



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НОРМИ БЕЗПЕКИ ДО КОНСТРУКЦІЇ

ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛІФТІВ

Специфічне використання пасажирських

та вантажопасажирських ліфтів

**Частина 70. Зручність доступу до ліфтів пасажирів,
зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями**

(EN 81-70:2003, IDT)

ДСТУ EN 81-70:2010

БЗ № 1-2011/126

Київ

ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ 2011

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний комітет стандартизації «Ліфти, ескалатори та пасажирські конвеєри» (ТК 104)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **М. Пономаренко, Б. Лоначевський, В. Величко, К. Ущенко,
І. Сікоренко**

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 28 грудня 2010 р. № 610 з 2012-07-01

3 Національний стандарт ДСТУ EN 81-70:2010 ідентичний EN 81-70:2003 Safety rules for the construction and installation of lifts — Particular applications for passenger and good passenger lifts — Part 70: Accessibility to lifts for persons including persons with disability (Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Специфічне використання пасажирський та вантажопасажирських ліфтів. Частина 70. Зручність доступу до ліфтів для пасажирів, зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями) зі зміною А1:2004 і внесений з дозволу CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN та її національними членами і будь-яке використання без письмового дозволу Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики заборонено

Ступінь відповідності — ідентичний (ЮТ)

Переклад з англійської (en)

4 НА ЗАМІНУ ДСТУ prEN 81-70-2003

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 81-70:2003 Safety rules for the construction and installation of lifts — Particular applications for passenger and good passenger lifts — Part 70: Accessibility to lifts for persons including persons with disability (Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Специфічне використання пасажирських та вантажопасажирських ліфтів. Частина 70. Зручність доступу до ліфтів для пасажирів, зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 104 «Ліфти, ескалатори та пасажирські конвеєри».

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- текст стандарту відкоригований за зміною А1, яка виділена у тексті двома рисками на лівому березі;
- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», «Бібліографічні дані» та першу сторінку — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- до розділу 2 «Нормативні посилання» долучено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- з тексту вилучено попередній довідковий матеріал «Передмова».

Копії європейських та міжнародних стандартів, на які є посилання у цьому стандарті, можна замовити у Головному фонді нормативних документів.

0 ВСТУП

0.1 Загальні положення

Цей стандарт — стандарт типу С, як визначено в EN 1070.

Небезпеки, небезпечні ситуації і події, які охоплює цей стандарт, наведено в розділі 1 «Сфера застосування» цього стандарту.

Якщо положення цього стандарту типу С відрізняються від тих, що зазначені в стандартах типу А або В, то положення цього стандарту типу С мають перевагу над положеннями інших стандартів для ліфтів, розроблених і побудованих згідно з положеннями цього стандарту типу С.

0.2 Принципи

У цьому стандарті використано таке:

А) робоча група розробників цього стандарту заснувала свою роботу відповідно до резолюції (CEN/TC 10/1995/7), за якою до плану роботи CEN/TC 10 було внесено проблему доступності, а саме необхідність формулювання вимог щодо зручності доступу до ліфтів осіб з обмеженими фізичними можливостями .

Ця резолюція — результат доручення CEN. Було вирішено, що це надасть можливість проектувати і будувати кабіни так, щоб їх конструкції не обмежували або не перешкоджали зручності доступу і використуванню їх особами з обмеженими фізичними можливостями;

В) робоча група розробників цього стандарту складалася з представників Європейського Форуму інвалідів, Національних інститутів стандартизації і виробників ліфтів. Були враховані такі дані:

- демографічний розвиток в Європі;
- тенденція незалежного життя і його наслідки;
- необхідність зручності доступу в будинках;
- розпізнавання наявних різноманітних фізичних недоліків з різними рішеннями на просторових і орієнтованих рівнях;
- боротьба з дискримінацією, що заснована на обмежених фізичних можливостях молодих людей і людей

похилого віку як зазначено в положеннях Амстердамської угоди ЄС щодо дискримінації (ст. 6а).

З часом кількість населення похилого віку збільшується і зростає кількість осіб з обмеженими фізичними можливостями. Кількість людей похилого віку і людей з обмеженими фізичними можливостями на теперішній час приблизно підраховано, їх кількість становить 80 мільйонів — це велика частина дорослого населення Євросоюзу. Економічний, суспільний і культурний потенціали людей похилого віку і осіб з обмеженими фізичними можливостями на даний час не використовуваний. Проте суспільство усвідомлює, що необхідно використовувати цей потенціал для економічної і соціальної вигоди взагалі.

Проведене дослідження призвело до розроблення стандарту щодо зручності доступу до ліфтів для пасажирів, зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями.

Загальна інформація щодо зручності доступу наведена у додатку А;

с) цей стандарт відповідає не тільки наявним вимогам безпеки Директиви щодо ліфтів, але й додатково положенню мінімальних правил зручності доступу до ліфтів для пасажирів, зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями. У деяких країнах є вимоги до рівня придатності ліфтів, які не можна ігнорувати. Типові пункти стосуються визначення мінімальних розмірів кабін.

d) цей стандарт описує три Типи ліфтів, які мають різні рівні зручності доступу для користувачів інвалідних колясок. Ступінь зручності доступу і практичності забезпечується габаритами, просторовими і технічними критеріями (див. Бібліографію [8]).

Надалі цей стандарт визначає забезпечення користувача ліфтом і його інтерфейсом для різних стадій використання під час нормальної роботи.

Примітка. Кожна держава, згідно з її соціальними вимогами і економічною ситуацією, може вибирати відповідний розмір ліфта з таблиці 1 для наявного типу будинку і визначати використання згідно з законодавством.

0.3 Припущення

Під час інтенсивного вивчення різних категорій фізичних недоліків були встановлені небезпеки і пов'язані з ними ризики.

Також було розглянуто «Стандартні правила щодо порівнювання можливостей інвалідів» [12]. Вимоги в цьому стандарті подано відповідно до цих правил.

0.4 Узгодження

Для кожного контракту потрібно узгодити між замовником і постачальником/монтажником таке:

- a) використання ліфта за призначенням;
- b) тимчасову активацію властивостей ліфта;
- c) зовнішні умови;
- d) проблеми проектування будинків;
- e) інші аспекти, пов'язані з місцем установлювання.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НОРМИ БЕЗПЕКИ ДО КОНСТРУКЦІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛІФТІВ

**Специфічне використання пасажирських та вантажопасажирських ліфтів
Частина 70. Зручність доступу до ліфтів пасажирів,
зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями**

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ К КОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТОВ

**Специфическое использование пассажирских и грузопассажирских лифтов
Часть 70. Удобство доступа к лифтам для пассажиров,
в том числе лиц с ограниченными физическими возможностями**

SAFETY RULES FOR THE CONSTRUCTION

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт визначає мінімальні вимоги для безпечного і незалежного доступу і використання ліфтів особами з обмеженими фізичними можливостями, які наведені в таблиці В.1 (додаток В).

Цей стандарт охоплює ліфти з мінімальними розмірами кабіни, забезпечені автоматичними горизонтально-розсувними дверима кабіни і шахти, відповідно до таблиці 1.

Цей стандарт розглядає доступність до ліфтів для осіб, що використовують інвалідні коляски максимальних розмірів згідно з EN 12183 і EN 12184.

Цей стандарт також розглядає додаткові технічні вимоги щодо зведення до мінімуму небезпек, перерахованих у розділі 4, що виникають протягом роботи ліфтів, доступних для використання особами з обмеженими фізичними можливостями.

Примітка. Цей стандарт може бути використаний як настанова для відновлювання наявних ліфтів відповідно до Рекомендацій Європейського Комітету від 8 червня 1995 року (95/216/ЄС) стосовно удосконалення безпеки наявних ліфтів.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті використано датовані і недатовані посилання на видання інших документів. Ці посилання розміщені у відповідних місцях тексту, а перелік видань наведений нижче. Для датованих посилань наступні поправки або зміни до будь-яких із цих видань стосуються цього стандарту тільки тоді, коли вони внесені в нього у вигляді поправок і переглядів.

EN 81-1:1998 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 1: Electric lifts

EN 81-2:1998 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 2: Hydraulic lifts

prEN 81-5:1999 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 5: Screw lifts

prEN 81-6:1999 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 6: Guided chain lifts prEN 81-7:1999 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 7: Rack and pinion lifts prEN 81-21:1998 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 21: New lifts in existing buildings

prEN 81-28:2000 Safety rules for the construction and installation of lifts — Part 28: Remote alarms on passenger and goods passenger lifts

EN 292-2:1991 Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 2: Technical principles and specifications

EN 1070:1998 Safety of machinery — Terminology

EN 12183:1999 Manually propelled wheelchairs — Requirements and test methods EN 12184:1999 Electrically powered wheelchairs, scooters and their chargers — Requirements and test methods

EN 13015:2001 Maintenance for lifts and escalators — Rules for maintenance instructions ISO 7000:1989 Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 81-1:1998 Норми щодо безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 1. Електричні ліфти

EN 81-2:1998 Норми щодо безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 2. Гідравлічні ліфти

prEN 81-5:1999 Норми щодо безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 5. Гвинтові ліфти.

prEN 81-6:1999 Норми щодо безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 6. Ліфти з ланцюговою передачею

prEN 81-7:1999 Норми щодо безпеки до конструкції і експлуатації ліфтів. Частина 7. Ліфти з зубчастою передачею

prEN 81-21:1998 Норми щодо безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 21. Нові ліфти в будинках, збудованих раніше

prEN 81-28:2000 Норми щодо безпеки до конструкції і експлуатації ліфтів. Частина 28. Дистанційне керування сигналізацією на пасажирських і вантажопасажирських ліфтах

EN 292-2:1991 Безпека машин. Основні поняття, загальні принципи проектування. Частина 2. Технічні принципи і технічні умови

EN 1070:1998 Безпечність машин. Термінологія
EN 12183:1999 Інвалідні коляски ручного керування. Вимоги і методи випробовування EN 12184:1999 Електричні інвалідні коляски, скутери і їхні двигуни. Вимоги і методи випробовування
EN 13015:2001 Технічне обслуговування ліфтів і ескалаторів. Норми для інструкцій з технічного обслуговування
ISO 7000:1989 Графічні символи на устатковані. Познаки і коротке пояснення.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовано терміни та їх визначення, наведені у EN 81-1, EN 81-2, EN 81-5, EN 81-6, EN 81-7, EN 81-28, EN 13015, EN 1070.

Додатково долучено такі терміни та їх визначення.

3.1 точність зупинення (*stopping accuracy*)

Максимальна вертикальна відстань між порогом кабіни і порогом поверхової площадки під час зупинення кабіни на призначеному поверсі і за якої двері повністю відчиняються

3.2 точність вирівнювання (*leveling accuracy*)

Максимальна вертикальна відстань між порогом кабіни і порогом поверхової площадки під час навантажування або розвантажування ліфта

3.3 кнопкова система керування (*push button control system*)

Система керування ліфта, використовувана для одного ліфта, яка має одну кнопку на кожному поверсі і обслуговує за один раз тільки один виклик з кабіни або з поверхової площадки¹

3.4 колективна система керування (*collective control system*)

Система керування ліфта, використовувана для одного або декількох ліфтів, де система здатна приймати декілька викликів з кабіни і зберігати їх в пам'яті для логічних відгуків за послідовною реєстрацією і має здатність приймати будь-які виклики з поверхової площадки і передавати їх до ліфта, щоб гарантувати краще обслуговування користувачів

3.5 система керування на місці призначення (*destination control system*)

Система керування ліфта, використовувана для одного ліфта або декількох ліфтів, яка приймає виклик (призначений поверх), зареєстрований на поверховій площадці

3.6 активація тимчасового керування (*temporary activation control*)

Засоби активації властивостей або послуг для можливості одного переміщення.

4 ЗНАЧНІ НЕБЕЗПЕКИ І ПЕРЕШКОДИ ДЛЯ ЗРУЧНОСТІ ДОСТУПУ

У цьому стандарті розглянуто всі значні небезпечні ситуації і випадки, які визначені через оцінення ризиків і які вимагають заходів для їх зменшення або уникнення.

Перешкоди щодо зручності доступу і додаткові небезпечні ситуації, з якими стикається особа з обмеженими фізичними можливостями або у разі використання інвалідного пристосування, визначені в додатку С цього стандарту.

Примітка. Небезпеки, пов'язані з алергічними реакціями осіб, у цьому стандарті не розглянуто, але рекомендації щодо таких небезпек наведено в додатку D. Крім того, рекомендації щодо особливих забезпечень конструкції для осіб з порушеннями зору наведено в додатку E.

5 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ ТА (АБО) ЗАХИСНІ ЗАСОБИ

5.1 Загальні вимоги

Вимоги EN 81-1, EN 81-2, prEN 81-5, prEN 81-6, prEN 81-7, prEN 81-21, prEN 81-28 і EN 13015 застосовують з відхилами або додатковими вимогами, детальнр розробленими нижче.

5.2 Входи. Відчинення дверей

5.2.1 Проріз для входу має бути не менше ніж 800 мм.

Примітка. Національні норми можуть вимагати понад 800 мм (див. Вступ) . Ліфти Класу 2 повинні мати проріз для входу 900 мм згідно з ISO 4190-1 (серія B) і ліфти класу 3 — проріз для входу 1100 мм згідно з тим самим стандартом (див. таблицю 1).

Двері кабіни і шахти мають бути горизонтально-розсувні з автоматичним відчиненням.

5.2.2 Необхідно забезпечити зручність доступу на поверхові площадки всіх зазначених поверхів (див. Вступ. Узгодження).

5.2.3 Система керування повинна мати засіб для затримування дверей, з регулюванням від 2 с до 20 с. Для

скорочення цього часу для конкретного ліфта мають бути встановлені засоби, наприклад, використання в кабіні кнопки для зачинення дверей. Засіб регулювання не повинен бути доступний користувачам.

5.2.4 Пристрій захисту відповідно до 7.5.2.1.1.3 EN 81-1 і EN 81-2 повинен давати змогу відчинення на відстані не менше ніж 25 мм і не більше ніж 1800 мм від порога дверей kabіни (наприклад легка завіса). Пристрій повинен бути давачем, який перешкоджає контакту користувача з ви- ступовими краями панелі(ей) дверей.

5.3 Розміри kabіни, устаткування в кабіні, точність зупинення та (або) вирівнювання

5.3.1 Розміри kabіни

Внутрішні розміри kabін ліфта з одним або з двома входами з протилежних сторін треба вибирати відповідно до таблиці 1 (див. Вступ. Узгодження).

Розміри kabіни вимірюють від стін каркаса kabіни. Будь-які декоративні закінчення стіни, які зменшують мінімальні розміри kabіни, надані в таблиці 1, мають бути товщиною не більше ніж 15 мм.

Будь-які суміжні kabіни повинні мати власну ширину і глибину входу, щоб дати змогу користувачеві інвалідної коляски потрапляти в кабінку і залишати її.

Таблиця 1 — Мінімальні розміри kabін ліфта з одним входом або двома протилежними входами

	Мінімальні розміри kabіни ³	Рівень зручності доступу	Зауваги
I	450 кг Ширина kabіни: 1000 мм Глибина kabіни: 1250 мм	Ця kabіна ліфта пристосована для одного користувача інвалідної коляски	Клас I забезпечує зручність доступу для осіб, що використовують інвалідні коляски з ручним керуванням, описані в EN 12183, або інвалідні коляски з електроприводом класу A, описані в EN 12184
II	630 кг Ширина kabіни: 1100 мм Глибина kabіни: 1400 мм	Ця kabіна ліфта пристосована для одного користувача інвалідної коляски і супроводжувальної особи	Клас II забезпечує зручність доступу для осіб, що використовують інвалідні коляски з ручним керуванням, описані в EN 12183, або інвалідні коляски з електроприводом класу A або B, описані в EN 12184. Інвалідні коляски класу B призначені для використання усередині деяких приміщень, а також можуть долати деякі перешкоди поза приміщеннями
III	1275 кг Ширина kabіни: 2000 мм Глибина kabіни: 1400 мм	Ця kabіна ліфта пристосована для одного користувача інвалідної коляски і декількох інших осіб. Вона також дає змогу інвалідній колясці розвертатися в кабіні	Клас III забезпечує зручність доступу для осіб, що використовують інвалідні коляски з ручним керуванням, описані в EN 12183, або інвалідні коляски з електроприводом класу A, B або C, описані в EN 12184. Інвалідні коляски класу C призначені не тільки для використання усередині приміщень, але здатні здолати довші відстані, а також перешкоди поза приміщеннями. Клас III забезпечує достатній простір для осіб, що використовують інвалідні коляски класу A або B і пристосовання для прогулянок (ходунки, ходунки на роликах тощо)
<p>Ширина kabіни — це горизонтальна відстань між внутрішньою поверхнею стін конструкції kabіни, виміряна паралельно до переднього входу.</p> <p>Глибина kabіни — це горизонтальна відстань між внутрішньою поверхнею стін конструкції kabіни, виміряна перпендикулярно до ширини.</p>			

5.3.2 Устаткований в кабіні

5.3.2.1 Щонайменше з одного боку стіни kabіни треба встановлювати поручні. Тримальна частина поручня повинна мати діаметр від 30 мм до 45 мм радіусом не менше ніж 10 мм. Вільний простір між стіною і тримальною частиною повинен бути не менше ніж 35 мм. Висота верхнього краю тримальної частини має бути в межах (900 ± 25) мм від стелі kabіни.

У тих місцях, де поручні перешкоджають доступу до кнопок і керівних клавш панелі kabіни, їх можна переривати.

Кінці конструкції поручнів повинні бути закриті і повернуті у напрямку до стіни для зменшення ризику ушкодження.

1 Якщо забезпечено відкидне сидіння (див. Вступ. Узгодження), воно повинне мати такі характеристики:

- a) висота сидіння від підлоги: (500 ± 20) мм;
- b) глибина: 300 — 400 мм;
- c) ширина: 400 — 500 мм;
- d) здатність до утримування вантажу: 100 кг.

5.3.2.3 У випадку, якщо з таблиці 1 вибрано кабіни класу I і класу II, які мають такий розмір, який не дає можливості пасажиру в інвалідній колясці обернутися навколо, треба встановлювати пристосовання для виявлення перешкод під час руху назад з кабіни, (наприклад маленьке дзеркало). Якщо замість дзеркала встановлено скло, воно має бути безпечним.

Якщо будь-яка стіна кабіни віддзеркалює або має глянцевою поверхню, треба вжити заходів, щоб уникати зорового непорозуміння для осіб з порушенням зору (наприклад використовувати декоративне скло або витримувати відстань між підлогою і нижнім краєм дзеркала не менше ніж 300 мм тощо).

5.3.3 Точність зупинення та (або) вирівнювання

Під час роботи в нормальному режимі:

- точність зупинення кабіни ліфта має бути ± 10 мм;
- точність вирівнювання під час технічного обслуговування має бути ± 20 мм.

5.4 Пристрої керування та сигнали

Забезпечення конструкції для контрольних пристроїв і сигналів надано в таблиці 2.

Примітка. Настанови для інших пристроїв, що перевищують вимоги в 5.4, як, наприклад, проектування великих пристроїв керування (XL) (див. Вступ. Узгодження) наведено в додатку G.

5.4.1 Пристрої керування на поверхових площадках

5.4.1.1 У разі використання кнопкової системи керування, вона повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.

5.4.1.2 У разі використання системи допоміжної клавіатури (див. Вступ. Узгодження), вона повинна відповідати вимогам, наведеним у додатку F.

5.4.1.3 Якщо передбачено тимчасовий контроль активації (див. Вступ, Узгодження), позначка пристрою активації повинна відповідати міжнародним позначкам символів для осіб з обмеженими фізичними можливостями (див. ISO 7000, Symbol-n⁰ 0100).

5.4.1.4 Контрольні пристрої на поверховій площадці повинні перебувати поряд з дверима шахти у разі одного ліфта.

Для групи ліфтів, які мають загальне керування викликами з поверхових площадок, мінімальна кількість контрольних пристроїв повинна бути як вказано нижче:

- один для кожного ліфта, що розташовані один проти одного (ліфти навпроти);
- один для максимум чотирьох сусідніх ліфтів (якщо пристрій керування розміщений між двома ліфтами).

5.4.2 Пристрої керування кабіною

5.4.2.1 Кнопки виклику, використовувані для роботи ліфта, мають бути помарковані як вказано нижче:

- a) поверхові кнопки: помарковані позначками: -2, -1, 0, 1, 2 тощо;
- b) сигнальна кнопка: жовта з зображенням дзвоника;
- c) кнопка повторного відчинення дверей: помаркована позначкою <1>;
- d) кнопка зачинення дверей: помаркована позначкою >|<.

Примітка. Див. EN 81-1 і EN 81-2, 15.2.3.

5.4.2.2 Кнопки кабіни повинні відповідати вимогам таблиці 2 і бути розташовані як вказано нижче:

- a) середня лінія аварійної кнопки і кнопок дверей має бути на висоті не менше ніж 900 мм від підлоги кабіни;
- b) кнопки виклику мають бути вище аварійної кнопки і кнопок дверей;
- c) порядок кнопок виклику для одного горизонтального ряду має бути зліва направо. Порядок кнопок виклику для одного вертикального ряду має бути від низу до верху і для декількох вертикальних рядів — зліва направо, а потім від низу до верху.

5.4.2.3 Панель керування кабіни потрібно розташовувати на стіні як вказано нижче:

- A) з центральним відчиненням дверей її встановлюють з правого боку біля входу в кабіну;
- B) з одностороннім відчиненням дверей її встановлюють з боку зачинення.

У випадку ліфтів класу III з двома виходами з кабіни, вимоги а) або б) потрібно виконувати як зазначено.

5.4.2.4 Якщо у використанні додаткові клавішні панелі для реєстрації виклику в кабіні (див. Вступ. Узгодження), вони повинні відповідати вимогам додатка F.

5.4.2.5 У системах керування місця призначення (див. Вступ. Узгодження), де користувач вибрав «тимчасову активацію», зачинення дверей повинно бути активовано натисканням кнопки зачинення дверей. Якщо кабіну не використовують, повернення до нормальної дії має бути в межах від 30 с до 60 с.

Зазначена вище вимога слугує як варіант до вимоги в 5.2.3.

Таблиця 2 — Пристрої керування. Вимоги

#	Тема	Керування на поверховій площадці	Керування в кабіні
a)	Мінімальна площа активної частини кнопок	490 мм ²	
b)	Мінімальний розмір активної частини кнопок	Вписане коло діаметром 20 мм	
c)	Ідентифікація активної частини кнопок	Розпізнавання візуально (контраст) і на дотик (рельєф) від лицьової панелі або оточення	
d)	Ідентифікація лицьової панелі	Колір, контрастний до оточення (див. D.2)	
e)	Операційна сила	Від 2,5 Н до 5,0 Н	
f)	Операція зворотного зв'язку	Необхідно для інформування користувача, щоб кнопка діяла після одного натискання	
g)	Реєстрація зворотного зв'язку	Видимий і виразний, регульований між 35 дБА і 65 дБА ^б Звуковий сигнал має надходити під час кожного натискання кнопки, навіть якщо виклик уже зареєстрований	
h)	Кнопка для виходу на поверх будинку	Не використовують	Вище інших кнопок (5 ± 1) мм (краще зелений)
i)	Символ положення	На активній частині (від 10 мм до 15 мм, зліва від неї)	
i)	Символ	Рельєфний, контрастний до оточення, висотою від 15 мм до 40 мм	
к)	Висота рельєфу	Не менше ніж 0,8 мм	
і)	Відстань між активними частинами кнопок.	Не менше ніж 10 мм	
т)	Відстань між групою кнопок виклику й іншою групою кнопок ³	Не придатна	Щонайменше дві відстані між активними частинами кнопок виклику
п)	Мінімальна висота між рівнем підлоги і центральною лінією будь-якої кнопки	900 мм	
о)	Максимальна висота між рівнем підлоги і центральною лінією найвищої кнопки	1 100 мм	1 200 мм (краще 1 100мм)
р)	Розташування кнопок	Вертикальне	Див. 5.4.2.2
q)	Мінімальна бічна відстань між центральною лінією будь-якої кнопки і будь-якого кута суміжних стін	500 мм	400 мм

^а Наприклад між кнопками аварійною/дверей і кнопкою виклику.

^б Регульований у межах адаптації до навколишнього середовища.

5.4.3 Сигнали на поверхових площадках

5.4.3.1 Для керування єдиною натискною кнопкою, звуковий сигнал на поверховій площадці повинен указувати, що двері починають відчинятися. Шум від дверей достатній, якщо рівень шуму в межах 45 дБА або як зазначено вище.

5.4.3.2 Для входу в кабіну, де система керування встановлює наступний напрям руху (колективне керування) (див. EN 81-1 і EN 81-2 14.2.4.3) повинні бути розміщені ілюміновані стрілки біля дверей або вище.

Стрілки-показчики потрібно розташовувати в межах від 1,80 м і 2,50 м над підлогою з кутом зору не менше ніж 140°. Висота стрілок має бути не менше ніж 40 мм.

Звуковий сигнал повинен супроводжувати світіння стрілок. Звукові сигнали повинні використовувати різні

звуки під час руху верх і вниз, а саме:

-один звук для руху вверх;

-інший звук для руху вниз.

5.4.3.3 У випадку одного ліфта, для відповідності вимогам 5.4.3.2 використовують пристрій, видимий у кабіні і чутний із поверхової площадки.

5.4.3.4 Для ліфтів з системами керування місця призначення (див. Вступ, Узгодження):

а) вибраний номер поверху повинен бути підтверджений видимим і звуковим сигналом. Видимий сигнал має бути розміщений біля вхідного пристрою виклику місця призначення;

б) кожен ліфт потрібно індивідуально позначати (наприклад А, В, С тощо).

Маркування має бути розміщене безпосередньо вище дверей шахти. Познака з номером поверху повинна мати висоту не менше ніж 40 мм і бути контрастною до оточення;

с) розміщений ліфт має бути ідентифікований видимим і звуковим сигналом. Видимий сигнал потрібно розміщувати біля вхідного пристрою виклику;

д) видима і звукова інформація повинна давати змогу легко ідентифікувати ліфт;

е) користувачі мають бути візуально і на слух інформовані, що вони можуть увійти до кабінки.

5.4.3.5 Звукові сигнали повинні мати рівень звуку, регульований у межах від 35 дБА до 65 дБА, щоб задовольнити умови роботи. Засіб регулювання не повинен бути доступним для користувачів.

5.4.4 Сигнали в кабінці

5.4.4.1 Сигнал положення кабінки має бути розташований вище або поруч з панеллю керування кабінки. Основний індикатор потрібно розташовувати у межах від 1,60 м до 1,80 м від підлоги кабінки. Висота номера поверху повинна бути в межах від 30 мм до 60 мм і мати колір, контрастний до оточення.

Другий індикатор (див. Вступ, Узгодження), може бути розташований будь-де в іншому місці, наприклад вище дверей кабінки або на другій панелі керування кабінки.

Як альтернатива, індикатор панелі керування кабінки може бути розташований нижче ніж 1,60 м, якщо другий індикатор розташований на іншому рівні (наприклад, вище дверей кабінки).

5.4.4.2 Під час зупинення кабінки повинне звучати голосове повідомлення державною мовою про положення кабінки. Рівень звуку повідомлення повинен бути регульованим у межах між 35 дБА і 65 дБА і відрегульованим відповідно до умов роботи ліфта.

5.4.4.3 Аварійна система сигналізації повинна відповідати вимогам згідно з prEN 81-28 і наведеному нижче:

Пристрій аварійної сигналізації повинен бути обладнаний видимим і звуковим сигналами, об'єднаними на панелі керування або вище і складатися з:

а) жовтої ілюмінованої піктограми додатково до звукового сигналу для передавання аварійного сигналу, щоб підтвердити, що сигнал наданий;

б) зеленої ілюмінованої піктограми на додаток до звичайно необхідного (голосовий зв'язок) звукового сигналу, щоб підтвердити, що аварійний виклик/сигнал зареєстрований. Звуковий сигнал (голосовий зв'язок) повинен мати рівень звуку від 35 дБА до 65 дБА і бути відрегульованим відповідно до умов роботи ліфта.

Примітка. Вимоги до піктограм увійдуть до наступного перегляду ISO 4190-5;

с) індукційної петлі для допомоги у зв'язку особам з порушенням слуху (див. Вступ, Узгодження).

Кнопка виклику пристрою аварійної сигналізації повинна бути розміщена, відібрана за величиною та ідентифікована відповідно до вимоги 5.4.2.

6 ПЕРЕВІРЯННЯ ВИМОГ ЩОДО БЕЗПЕКИ ТА (АБО) ЗАХИСНИХ ЗАХОДІВ

Перевіряння вимог у цьому стандарті охоплює різні види випробувань/перевірянь відповідно до таблиці 3.

Таблиця 3 — Методи, використовувані для перевіряння на відповідність вимогам

Номер підпункту	Вимоги	Вид випробування/перевіряння			
		візуальне перевіряння наявності ^а	вимірювання ^б	функція ^с	конструкція ^д
5.1	Загальні положення	Див. EN 81-1, EN 81-2, prEN 81-5, prEN 81-6, prEN 81-7, prEN 81-21, prEN 81-28 і EN 13015			

Продовження таблиці 3

Номер підпункту	Вимоги	Вид випробування/перевіряння			

		візуальне перевіряння наявності ^a	вимірювання ^b	Функція ^c	конструкція ^d
5.2.1	Ширина вхідного прорізу	X	X		
5.2.2	Перешкода вільного доступу	X			
5.2.3	Тривалість затримування дверей		X		
5.2.4	Пристрої захисту	X	X	X	
5.3.1.1	Розміри kabіни		X		
5.3.2.1	Поручні		X		
5.3.2.2	Відкидне сидіння	X	X		X
5.3.2.3	Дзеркальні стіни, тощо	X	X	X	X
5.3.3	Точність зупинення/вирівнювання		X	X	
Таблиця 2, а)	Площа кнопок		X		
Таблиця 2, б)	Розміри активної частини кнопок		X		
Таблиця 2, с)	Ідентифікація активної частини кнопок	X			
Таблиця 2, d)	Ідентифікація лицьової панелі	X			
Таблиця 2, е)	Операційна сила		X		
Таблиця 2, f)	Операція «зворотний зв'язок»	X	X		
Таблиця 2, g)	Реєстрація зворотного зв'язку	X	X		
Таблиця 2, h)	Кнопка виходу з будинку	X	X		
Таблиця 2, i)	Положення позначки поверху	X	X		
Таблиця 2, j)	Розмір позначки поверху		X		
Таблиця 2, к)	Висота рельєфу		X		
Таблиця 2, l)	Відстань між активними частинами кнопок виклику		X		
Таблиця 2, m)	Відстань між групами кнопок		X		
Таблиця 2, n)	Мінімальна висота від рівня підлоги		X		
Таблиця 2, o)	Максимальна висота від рівня підлоги		X		
Таблиця 2, p)	Розташування кнопок	X			
Таблиця 2, q)	Мінімальна бічна відстань		X		
5.4.1.2	Допоміжні клавішні панелі (додаток F)	X	X	X	
5.4.1.3	Тимчасова активація	X		X	
5.4.1.4	Монтування пристроїв керування на поверховій площадці	X			
5.4.2.1	Ідентифікація кнопок	X			
5.4.2.2	Розташування кнопок	X			

Продовження таблиці 3

Номер підпункту	Вимоги	Вид випробування/перевіряння			
		візуальне перевіряння наявності ^a	вимірювання ^b	Функція ^c	конструкція ^d
5.2.1	Ширина вхідного прорізу	X	X		

5.2.2	Перешкода вільного доступу	X			
5.2.3	Тривалість затримування дверей		X		
5.2.4	Пристрої захисту	X	X	X	
5.3.1.1	Розміри кабіни		X		
5.3.2.1	Поручні		X		
5.3.2.2	Відкидне сидіння	X	X		X
5.3.2.3	Дзеркальні стіни, тощо	X	X	X	X
5.3.3	Точність зупинення/вирівнювання		X	X	
Таблиця 2, а)	Площа кнопок		X		
Таблиця 2, б)	Розміри активної частини кнопок		X		
Таблиця 2, с)	Ідентифікація активної частини кнопок	X			
Таблиця 2, d)	Ідентифікація лицьової панелі	X			
Таблиця 2, е)	Операційна сила		X		
Таблиця 2, f)	Операція «зворотний зв'язок»	X	X		
Таблиця 2, g)	Реєстрація зворотного зв'язку	X	X		
Таблиця 2, h)	Кнопка виходу з будинку	X	X		
Таблиця 2, i)	Положення позначки поверху	X	X		
Таблиця 2, j)	Розмір позначки поверху		X		
Таблиця 2, к)	Висота рельєфу		X		
Таблиця 2, l)	Відстань між активними частинами кнопок виклику		X		
Таблиця 2, m)	Відстань між групами кнопок		X		
Таблиця 2, n)	Мінімальна висота від рівня підлоги		X		
Таблиця 2, о)	Максимальна висота від рівня підлоги		X		
Таблиця 2, p)	Розташування кнопок	X			
Таблиця 2, q)	Мінімальна бічна відстань		X		
5.4.1.2	Допоміжні клавішні панелі (додаток F)	X	X	X	
5.4.1.3	Тимчасова активація	X		X	
5.4.1.4	Монтування пристроїв керування на поверховій площадці	X			
5.4.2.1	Ідентифікація кнопок	X			
5.4.2.2	Розташування кнопок	X			

7.2 Інформація для власника ліфта

Робоча інструкція, на додаток до вимог EN 81-1, EN 81-2, prEN 81-5, prEN 81-6, prEN 81-7, prEN 81-21, prEN 81-28 і EN 13015, повинна привернути увагу власника установки до:

а) необхідності підтримувати безпечний і безперешкодний доступ до, ліфта і його пристроїв керування на поверхових площадках;

б) інформації щодо регулювання тривалості затримування дверей;

с) інформації щодо регулювання рівня перешкод звукових сигналів у кабіні і на поверхових площадках;

д) необхідності для осіб, уповноважених власником установки, рятувати користувачів, які потрапили у пастку (рятувальна служба), негайно реагувати на сигнали від пристрою аварійної сигналізації навіть тоді, коли відповідь не надійшла від особи в кабіні.

Примітка. Особа в кабіні може мати порушення слуху або голосу;

е) необхідності процедури безпечного порятунку осіб з обмеженими фізичними можливостями згідно з В.1;

ф) необхідності будь-якої іншої інформації під час розроблення програми установки, для гарантування

безпечного використання ліфта всіма користувачами.

Будь-який захід, розроблений для контролювання установки власником, має бути зазначений в інструкціях.

ДОДАТОК А

(довідковий)

ЗАГАЛЬНІ ПОЯСНЕННЯ ЩОДО ЗРУЧНОСТІ ДОСТУПУ

ЗРУЧНІСТЬ ДОСТУПУ — це основна властивість побудованого оточення. Це шлях, яким можуть бути досягнуті і використані будинки, суспільні будівлі, місця роботи тощо. Зручність доступу надає можливість людям, зокрема особам з обмеженими фізичними можливостями, для яких призначене побудоване оточення, брати участь у суспільній і господарській діяльності. Цей підхід заснований на універсальних принципах розроблення, які застосовні до проектування будинків, установок і засобів, інфраструктури і продукції.

Мета — забезпечення такого оточення, яке буде придатне, безпечне і прийнятне для використання кожного, зокрема осіб з обмеженими фізичними можливостями.

Універсальні принципи конструкції зрівнюють можливості здорової частини населення і осіб з обмеженими фізичними можливостями. Універсальні принципи конструкції містять додаткове відповідне забезпечення.

У цьому стандарті **ЗРУЧНІСТЬ ДОСТУПУ** описано як «властивість ліфтів, які надають пасажиром (зокрема особам з обмеженими фізичними можливостями) можливість доступу до них і використання їх нарівні з іншими і самостійно».

Універсальна конструкція пов'язана з основною зручністю доступу.

Мета — дати можливість кожному використовувати побудоване оточення нарівні з іншими та самостійно.

Примітка. Переважна більшість осіб, що використовують ходунки, не можуть рухатись назад. Ширина розміру кабіни в цьому стандарті — це важливий критерій. Випробуванням виявлено, що ширина 1200 мм потрібна для потреби обертатися у разі використання ходунків; і навіть у цьому разі користувачам доводиться обертати ходунки навколо себе. Тільки найбільший ліфт, зазначений у цьому стандарті, повністю враховує потреби у цьому просторі обертання.

— Кожний

Термін «кожний» — це безмежна кількість різних людей з їх власними індивідуальними характеристиками. Звичайно, практично неможливо знати, чи може кожний користувач використовувати ліфт з легкістю. Також це частково залежить від технічного розроблення. Щоб охопити ці критерії, у цьому стандарті сформульовані вимоги.

— Самостійність

Метою є не тільки використання ліфта в абсолютному значенні всіма користувачами, але і те, що вони можуть робити це самостійно, без допомоги інших осіб. Вимоги щодо самостійності не можуть бути виконані кожним. Проте, в загальному значенні, треба гарантувати, що кожний може використовувати ліфт, хоча іноді допомога особистого асистента, компаньйона, вахтера або перехожого може бути необхідна.

не можуть бути виконані кожним. Проте, в загальному значенні, треба гарантувати, що кожний може використовувати ліфт, хоча іноді допомога особистого асистента, компаньйона, вахтера або перехожого може бути необхідна.

— Рівність

Для самостійного використання ліфта пасажиром, зокрема особами з обмеженими фізичними можливостями необхідно, щоб у користуванні не було ніяких переваг для різних категорій людей. Порівнюючи можливості людей різних категорій, треба забезпечити їх необхідними матеріалами та текстурами, наприклад людей з порушенням зору. Цей підхід дає можливість використовувати ліфт на рівних умовах особам з обмеженими фізичними можливостями.

— Переваги

Коли посадові особи, правознавці, власники будинків, виробники тощо враховують критерії зручності доступу взагалі, це зручно усім користувачам ліфтів; наприклад, людям з важким багажем, меблями, дитячими колясками і ручними візками. Доступний ліфт — це доступний для кожного клієнта і таким чином важливий для суспільного і економічного успіху.

У демократичному плюралістичному суспільстві недоступний ліфт — це дискримінація, яка суперечить

цивільним правам громадян, особливо в житлових будинках. Рішення про те, який тип ліфта щодо зручності доступу — це не тільки комерційне, але і суспільне рішення.

Важливість зручності доступу з точки зору демократичних принципів була визнана усіма державами Європейського Союзу безпосередньо підписанням Стандартних Правил щодо зрівняння можливостей інвалідів. Ухвалення цих Стандартних Правил — це заохочення і моральне зобов'язання для всіх поставлених у виробництво ліфтів.

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

КАТЕГОРІЇ ОБМЕЖЕНИХ ФІЗИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

В.1 Категорії обмежених фізичних можливостей визначено в таблицях В.1 і В.2.

В.2 У таблиці В.1 наведено обмежені фізичні можливості, що входять у сферу застосування цього стандарту, і визначені відповідно до аналізу зручності доступу і безпеки (див. додаток С).

Вилучено всі комбінації обмежених фізичних можливостей, (див. таблицю В.2), оскільки передбачено, що вимога для комбінації обмежених фізичних можливостей будь-яка з двох:

- охоплює забезпечення для різних окремих обмежених фізичних можливостей; або
- комбінація приводить до потреб таких функційних можливостей ліфта, які мають бути забезпечені індивідуальними засобами, про які замовник і виробник повинні домовитися між собою або використання ліфта може відбуватися тільки за допомогою іншої особи (див. Вступ. Узгодження).

Виняток — це обмежені фізичні можливості, за яких не можна чітко визначити вимоги щодо функцій цих можливостей ліфта (наприклад, клаустрофобія), про що вказано в таблиці В.2.

Таблиця В.1 — Обмежені фізичні можливості, що входять у сферу застосування цього стандарту

Категорія	Підкатегорія	Характеристики
Функційні обмежені фізичні можливості	Порушення мобільності	Для використання потрібні: Е) інвалідна коляска; Ф) прогулянковий ціпок; Г) милиці; Н) ходунки; І) ходунки на колесах
	Порушення рівноваги, загальна слабкість	Повільний рух, слабка рівновага
	Порушення фізичної вправності	Зниження функції верхніх кінцівок (руки, кисті рук, пальці)

Кінець таблиці В.2

Категорія	Підкатегорія	Характеристики
Сенсорні, обмежені фізичні можливості	Порушення зору	Сліпота (тростина, собака-поводир), частковий зір, дальтонізм
	Порушення слуху	Глухота, часткове порушення слуху
	Порушення мови	Зменшення здібностей і нездатність до спілкування через розмову
Інтелектуальні обмежені фізичні можливості	Порушення розумові	Погане розуміння символів керування

Таблиця В.2 — Обмежені фізичні можливості, що не входять у сферу застосування цього стандарту

Категорія	Підкатегорія	Характеристика
Комбінації	Охоплені обмежені фізичні можливості	Див. пояснення у В.2
Функційні обмежені фізичні можливості	Повна відсутність координації рухів	Відсутність рук або параліч
	Обмежені фізичні можливості, пов'язані зі зростом	Зріст менше ніж 1,5 м або понад 2,0 м

Алергії		Див. додаток D
Фобія	Клаустрофобія	

ДОДАТОК С
(обов'язковий)

АНАЛІЗУВАННЯ РИЗИКІВ

У таблиці С.1 наведено перелік значних небезпечних ситуацій і небезпечних випадків, ризикованих для осіб, які користуються ліфтом і передбаченими засобами до нього. Зміст посилань відповідає деяким пунктам EN 292 і цього стандарту, вимоги яких необхідні для зменшення або уникнення ризиків, пов'язаних з цими небезпеками.

Сенсорні обмежені фізичні можливості невизначеного ступеня розглянуто як повну втрату, наприклад, поганий зір вважається як сліпота.

Примітка. Принципи оцінювання ризиків подано у EN 1050:1996.

Таблиця С.1 — Перелік значних небезпек

Значні небезпеки або небезпечні випадки	Пункти в додатку А EN 292-2:1991/А1:1995	Відповідні пункти у цьому стандарті
Загальні небезпеки ліфтів	Усі	(EN 81-1, EN 81-2)
Специфічні небезпеки для осіб з обмеженими фізичними можливостями		
1 Механічні небезпеки		
1.1 Роздавлювання	1.3, 1.3.4, 1.3.7	5.2.4, 5.3.2.3, 5.4.4.3
1.2 Розрізання		
1.3 Затягування та (або) потрапляння у пастку		
1.6 Удар		

Кінець таблиці С.1

Значні небезпеки або небезпечні випадки	Пункти в додатку А EN 292-2:1991/А1:1995	Відповідні пункти у цьому стандарті
1.11 Втрата стійкості	1.5.4	5.3.2.1, 5.3.2.2
1.12 Ковзання, спотикання, падіння	1.6.2, 4.2.3	5.3.3
2 Загальні небезпеки за невизнання принципів ергономіки в конструкції машини		Див. таблицю С.2

Окремі аналізування доведені до кінця в порядку виявлення перешкод для зручності доступу і результати наведено у таблиці С.2.

Таблиця С.2 — Перелік вимог до зручності доступу

Важливі аспекти для зручності доступу	Відповідні пункти цього стандарту
1 Зручність доступу до ліфта	
1.1 Розмір кабіни	5.3
1.2 Розмір дверей, якість роботи	5.2
1.3 Зупинення (точне вирівнювання)	5.3.3
1.4 Інше	5.3.3
2 Керування і сигнали	
2.1 Сприйняття (виявлення, ідентифікація, інтерпретація)	5.4
2.2 Урухомлювання (положення, розмір, сила, підтвердження)	5.4
3 Інше	
3.1 Підтримка	5.3.2
3.2 Зв'язок	5.4.4.3

ДОДАТОК D
(довідковий)

МАТЕРІАЛИ, ЩО МОЖУТЬ СПРИЧИНИТИ АЛЕРГІЮ

D.1 Загальна частина

Типові матеріали, що можуть спричинити алергію користувачу, містять нікель, хром, кобальт і природний чи синтетичний каучук. Наявність матеріалів, що спричинюють алергійні реакції, варто уникати в кнопках, засобах керування, чи ручках поручнів.

D.2 Нікель

Нікель спричиняє алергію у разі контакту людей з підвищеною чутливістю до нього. Металеву поверхню часто покривають нікелем. Державка сталь містить у своєму сплаві нікель, який перебуває у зв'язаному стані, так що не спричинює алергію. Нікель може, однак, виділятися з цього сплаву під час контакту з кислотними речовинами. Нікель може також міститися під покривом з іншого металу, але внаслідок зношення може з'явитися на поверхні. Можливий покрив нікелю під хромовим чи золотим покривом. Нікель може також бути наявний у білому золоті.

Максимальна кількість нікелю у металевих предметах, що контактують зі шкірою (пальці, руки), виражена як відношення маси нікелю до повної маси, має бути менша ніж 0,05 %, чи показник нікелю, що виділився з металевого предмета, має бути менший ніж 0,5 мг/см² за тиждень (протягом щонайменше двох років звичайного використання)

D.3 Хром

Розчинний у воді хром може спричинити алергію у разі контактування зі шкірою, але не металевий хром. Предмет, покритий хромом або нержавіючою сталлю, що містить хром, не спричинює алергії. Хромована шкіра, поверхні гальванізованого металу, покритого хромом, і сталь, покрита цинком, що раніше була покрита хромом, можуть спричинити алергію.

D.4 Кобальт

Кобальт не створює проблем, оскільки сплави нержавкої сталі містять набагато менше кобальту ніж нікелю. Достатньо контролювати вміст нікелю, оскільки вміст кобальту менший.

D.5 Облицьовувальні матеріали

Облицьовувальні матеріали в кабіні ліфта, текстиль для стін чи пластикові шпалери з полегшеною фактурою, товсті килими тощо не можна використовувати через те, що вони накопичують пил. У людей, що страждають алергійною формою астми, це спричиняє алергійні реакції.

D.6 Прибирання і вентиляція кабін ліфта

Кабіну ліфта треба спроектувати таким чином, щоб її можна було легко прибирати. Прибирати треба регулярно, одночасно із чищенням вентиляційної системи кабін.

ДОДАТОК E
(довідковий)

НАСТАНОВИ ЩОДО ОСІБ З ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ

E.1 Загальна частина

Для максимального використання будь-якого залишку зору, щоб надати допомогу у розрізненні предметів і небезпек, можна використовувати контрастні кольори або, що важливіше, тон. Важливо, щоб одночасно з використанням кольорів було належне освітлення. Сліпі люди мають потребу в пристосуваннях для сприймання органами слуху і дотику для можливості діяти самостійно.

E.2 Контрастне сполучення кольорів та (або) тонів

E.2.1 Часто кольори, що, як здається, дуже відрізняються один від іншого в термінах кольору (хроматичний компонент), типу зеленого і коричневого чи сірого і рожевого, є близькими тонально і створюють недостатній контраст для використання. Простий метод визначання того, чи забезпечує колірна схема контраст, полягає в тому, щоб брати чорну і білу фотокопію або фотографію колірної схеми: контрастні будуть виглядати як чорне і біле, а слабо контрастні — як сіре.

E.2.2 Контраст — це розходження у відбивальній здатності однієї поверхні порівняно з іншою. 100-відсотковий контраст — це біле та (або) чорне, тому що матова чорна поверхня поглинає усе світло (0 % відображення), а біла

поверхня відбиває усе світло (100 % відображення).

Е.3 Освітлення

Е.3.1 Впливи, що відбивають і сліплять, заважають нормальному зоровому сприйняттю і створюють дискомфорт. Осліплювальний вплив може створюватися через неправильно розміщені освітлювальні прилади, особливо тоді, коли кут зору співпадає з лампою, розташованою на лінії погляду. Правильне використання приладів не відбиває внутрішніх поверхонь у скрупульозно спроектованих пристосувань для світильників, зменшує осліплювальний вплив. Денне світло також може мати осліплювальний вплив.

Е.3.2 Обережне використання непрямого освітлення, світильників із променями, спрямованими вгору, може запобігти осліплювальному впливу. Тіні часто створюють зорові ілюзії і можуть притупляти увагу на можливій небезпеці. Варто уникати різкої зміни рівня освітленості під час переходу з одного приміщення в інше. Будь-яке змінення рівня освітленості має бути поступовим.

Е.3.3 Прожектори не можна використовувати як єдине джерело світла в приміщенні, оскільки такий спосіб освітлення створює «зони» контрасту світлого і темного. Прожектори можуть бути ефективно використані як доповнення до основного освітлення.

Е.3.4 Обережність потрібно проявляти, встановлюючи світильники з променями, спрямованими вниз, варто звернути особливу увагу на те, щоб обличчя людей не були затінені і читання по губах не стало неможливим.

Е.4 Відчутні цифри і символи, шрифт Брайля

Е.4.1 Відчутні цифри і символи, можуть одночасно сприйматися як візуально, так і на дотик. Вони повинні бути контрастними. Чорну цифру або букву на білому фоні сприймають найлегше, якщо знак світлий, то протилежний (контрастний) до нього — треба закріплювати так, щоб уникнути осліплювального впливу. Відчутні цифри, щоб легше сприймалися, не повинні бути меншими ніж 15 мм висотою. Випуклість рельєфної цифри повинна мати форму переверненої букви V з висотою не менше ніж 0,8 мм.

Е.4.2 Шрифт Брайля можна використовувати як допоміжний засіб для самостійного читання у разі необхідності.

Е.5 Поверхова площадка

Е.5.1 Колір і тон дверей ліфта мають контрастувати з обробкою стін оточення, щоб допомогти розпізнати місце розташування дверей ліфта.

Е.5.2 Кнопку виклику ліфта треба встановлювати на стіні, суміжній з ліфтом, за кольором і тоном вона має контрастувати з оформленням оточення. Це можна досягнути використанням панелі, що контрастує, або за допомогою контрастної рамки навколо кнопкової панелі.

Е.5.3 Спеціальний знак на поверхні підлоги, приблизно 1500 мм x 1500 мм від зовнішніх дверей ліфта допоможе визначити місце перебування. Це можна показати зміною кольору оздоблення підлоги. Зміни в оздобленні підлоги повинні бути однакові.

Е.6 Кабіна ліфта

Е.6.1 Внутрішнє освітлення повинне забезпечувати рівень освітлення як мінімум 100 люкс на рівні підлоги, рівномірно розподілене, без використання прожекторів.

Е.6.2 Внутрішні стіни повинні бути матові і контрастувати за кольором і тоном з підлогою, що також має бути матова.

Е.6.3 Підлога кабіни ліфта повинна мати властивості поверхні, аналогічної підлозі поверхової площадки.

Е.6.4 Клерувальні кнопки повинні контрастувати зі стінами кабіни.

Е.6.5 Рекомендовано використання мовленнєвих чутних вказівок. За допомогою мовлення можна також надавати інформацію про магазини і офіси, які розташовані на поверхах. Візуальний покажчик також корисний.

ДОДАТОК F

(довідковий)

КЛАВІШНІ ПАНЕЛІ

F.1 Загальна частина

Клавішні панелі можуть бути застосовані (див. Вступ, Узгодження) в кабіні або на поверховій площадці. Розташування цифрових клавіш має відповідати стандартному телефонному типу (див. рисунок F.1).

Примітка. Потрібно вказувати розташування ліфта і надавати можливість ознайомлення користувача з

інструкцією щодо методу використання системи клавішних панелей.

F.2 Вимоги до проекту

F.2.1 Вимоги до 5.4.1 і 5.4.2 застосовують з такими винятками і додатковими вимогами:

a) для визнання панелей клавішними, відстань між кнопками повинна бути в межах від 10 мм до 15 мм. Для нахилених клавішних панелей відстань може бути зменшена в межах від 5 мм до 15 мм.;

b) користувач повинен мати можливість упевнитися, що кнопка задіяна завдяки тому, що її рух можна визначити на дотик або за допомогою системи механічного зворотного зв'язку. Реєстрація виклику повинна підтверджуватися видимим і звуковим сигналом (регульованим у межах від 35 дБА до 65 дБА). Звуковий сигнал повинен подаватися на кожну окрему операцію з клавішею, навіть якщо виклик уже зареєстрований;

c) розмір номерів поверхів має бути не менше ніж 15 мм, не більше ніж 40 мм і контрастувати з фоном.

d) кнопка з цифрою 5 повинна мати відчутну на дотик крапку, як орієнтир для користувача з порушеним зором;

e) номери і символи мають бути на активній частині кнопки;

f) для клавішних панелей у кабіні кнопка виходу (основний поверх) має бути на відстані від інших кнопок. Це має бути забезпечено зеленою кнопкою, розміром (5 ± 1) мм вище площі інших кнопок або кнопкою, що позначена рельєфною зіркою (*).

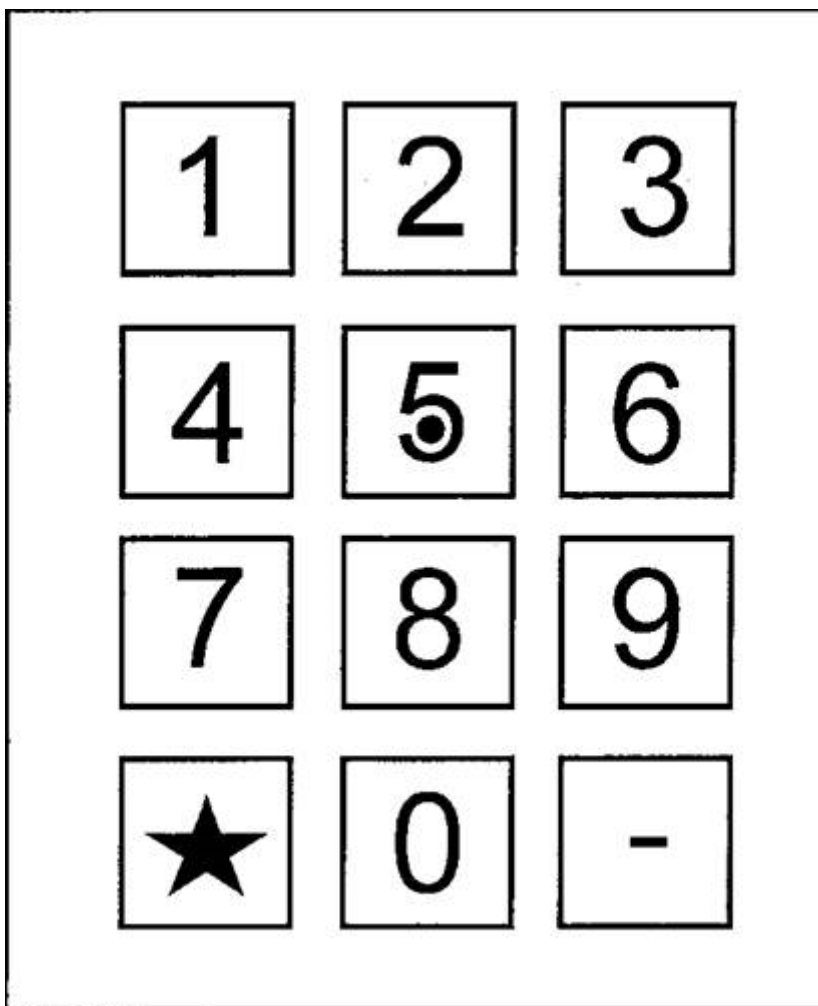


Рисунок F.1 — Ілюстрація системи типу клавішної панелі

ДОДАТОК G
(довідковий)

ІНШІ ПРИСТРОЇ

G.1 Особливо великі (XL) пристрої керування

G.1.1 Вступ

Цей додаток надає інформацію про особливо великі (XL) пристрої керування, щоб покращити зручність доступу (див. Вступ, Узгодження).

Тип пристрою керування, використання якого описане в G.1, посилається на XL-пристрої керування. Це визначення надано для точного визначення придатності, точної вказівки щодо легкості описування їх вимог і для легкої ідентифікації у застосуванні у разі забезпечення.

XL-пристрої керування можуть бути використані специфічно в пасажирських ліфтах з номінальною навантагою не більше або рівною 630 кг.

G.1.2 Пристрої керування на поверховій площадці

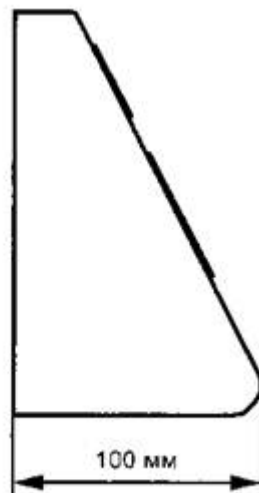
На більшості поверхових площадок, де використовують кнопки для роботи ліфта, вони повинні відповідати таким вимогам (крім або додатково до мінімальних вимог 5.4.1):

- а) мінімальні розміри рухливої частини повинні бути 50 мм x 50 мм або 50 мм у діаметрі;
- в) якщо кнопка помаркована, то розмір символу має бути в межах від 30 мм до 40 мм, активна частина кнопки має бути рельєфна і контрастна до фону.

G.1.3 Пристрої керування кабіни

Кнопки, розташовані усередині кабіни, повинні відповідати таким вимогам (крім або додатково до мінімальних вимог 5.4.2):

- а) застосовують вимоги, зазначені в G.1.2 а) і в);
- б) відстань між активними частинами двох кнопок має бути 10 мм;
- с) кнопка виклику має бути розташована горизонтально на нахиленій горизонтальній панелі. Розмір нахиленої панелі має бути 100 мм (див. приклад на рисунку G.1).
- д) з однорядним розташуванням поверхових кнопок, поверхові кнопки повинні бути встановлені зліва направо на центральній лінії панелі. Ліворуч від панелі повинні бути кнопка дверей і сигнальні кнопки. Сигнальна кнопка має бути вище кнопки дверей на відстані 10 мм між рухливими частинами (див. приклад на рисунку G.2).



З двома рядами поверхових кнопок, поверхові кнопки повинні бути розташовані за зигзагоподібним порядком — вище та нижче одна одної, у висхідному порядку, від найнижчого до найвищого поверху, зліва направо. Ліворуч від панелі повинні бути кнопка дверей і аварійна кнопка. Аварійна кнопка має бути ліворуч від кнопки дверей і встановлена на центральній лінії панелі (див. приклад на рисунку G.3).

Рисунок G.1 — Панель керування кабіни типу XL (вид збоку, приклад)

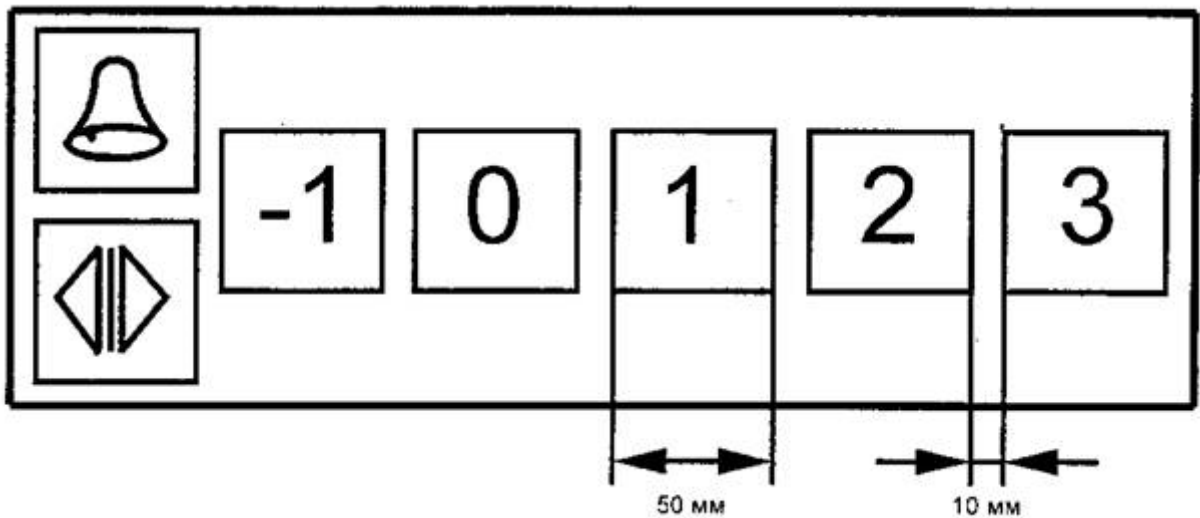


Рисунок G.2 — Приклад розташування одного ряду прямокутних натискних кнопок

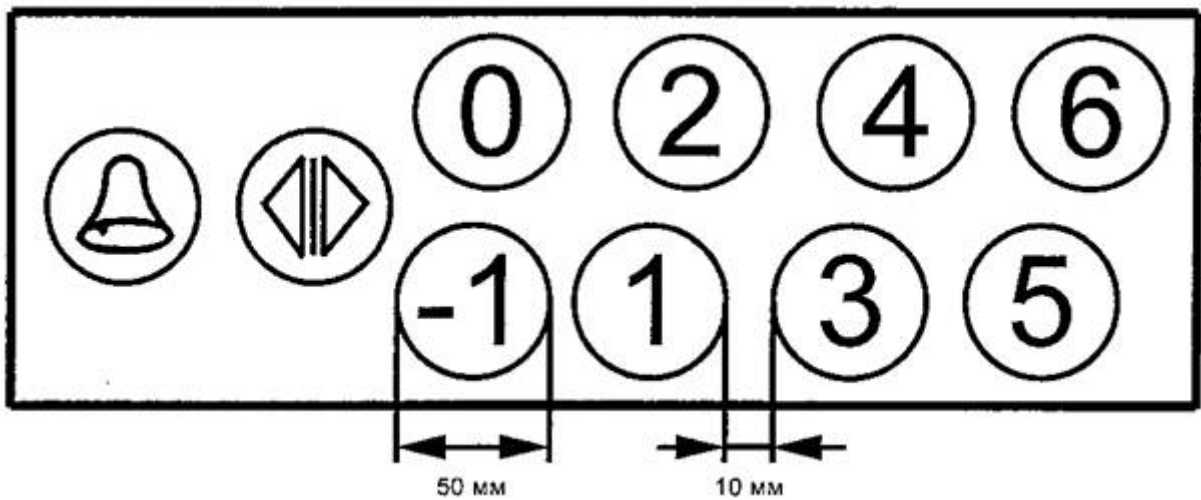


Рисунок G.3 — Приклад розташування двох рядів круглих натискних кнопок

G.2 Реєстрація віддалених викликів

Якщо необхідно або є потреба, може бути застосована віддалена система керування. Ці системи можуть активізувати функціонування ліфта і сигналу для осіб з обмеженими фізичними можливостями.

ДОДАТОК ZA (довідковий)

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМ СТАНДАРТОМ І ОСНОВНИМИ ВИМОГАМИ ДИРЕКТИВИ 95/16/ЄС

Таблиця ZA.1 — Взаємозв'язок між цим стандартом і європейською директивою 95/16/ЄС

Розділи/пункти цього стандарту	Основні безпеки і Санітарні вимоги (CSCA) Директиви 95/16/ЄС	Коментарі
5.2.1, 5.2.3, 5.3.1, 6 таблиця 1	1.2, другий пункт	2 Цей стандарт поширюється на правила 2 Директиви щодо ліфтів 95/16/ЄС, хоча це вимога в основному до будівельної частини
5.4, 6, таблиця 2, додаток F	1.6.1, 1.6.2	
7	6,2	
5.3.2, 5.3.3	1.1 (CCSA 1.5.15 Директиви 98/37/ЄС)	
5.2.4	1.1 (CCSA 1.3.7 Директиви 98/37/ЄС)	

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Інші вимоги і інші Європейські Директиви можуть бути застосовані до цього виробу (ів), якщо вони підпадають під сферу застосування цього стандарту.

ДОДАТОК НА
(довідковий)

ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ІДЕНТИЧНИХ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СТАНДАРТАМ

ДСТУ	EN
ДСТУ EN 81-1:2003	EN 81-1:1998
ДСТУ EN 81-2:2003	EN 81-2:1998
ДСТУ prEN 81-5:2004	prEN 81-5:1999
ДСТУ prEN 81-6:2002	prEN 81-6:1999
ДСТУ prEN 81-7:2002	prEN 81-7:1999

6 ISO 7193:1985 Wheelchairs; Maximum overall dimensions)

7 ISO/TR 9527:1994 Building construction — Needs of disabled people in buildings — Design guidelines

8 European concept for accessibility (CCPT, The Central coordinating Committee for the Promotion of Accessibility), Rijswijk, The Netherlands, 1996)

9 European Blind Union (EBU) information about lift design and visual impairment, University of Reading, United Kingdom

10 Council of Europe — Use and usefulness of the ICIDH for policy and planning for authorities

11 Needs of disabled people in buildings, Design guidelines, ISO, Geneva, 1982

12 Standard Rules on the equalization of opportunities for persons with disabilities. Resolution 48/96, United Nations, New York, 1993

13 Resolution of the Council of the European Union and of the representatives of the governments of the Member States meeting within the Council on Equality of Opportunity for People with Disabilities of 20 December 1996, Brussels 97/C 12/01

14 Building Sight, a handbook of building and interior design solutions to include the needs of visually impaired people, P. Barker, J. Barrick, R. Wilson, 1996, RNIB, United Kingdom

15 Elevators make life easier, Swedish Council for Building Research, 1986, Stockholm, Sweden

16 The cost of disabling environments, a cost revenue analysis of installing elevators in old houses, A.D. Ratzka, Swedish Council for Building Research, Stockholm, 1984

17 Designing for the Disabled, The new Paradigm, Selwyn Goldsmith, Architectural Press, Oxford, 1-997

18 Directive 95/16/EC of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the member states relating to lifts

19 European Commission recommendation of 8 June 1995 concerning improvement of safety of existing lifts (95/216/EC).

Ключові слова: рівні зручності доступу, обмежені фізичні можливості користувачів, устаткування в кабіні та на поверхових площадках, символи і сигнали.