



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НОРМИ БЕЗПЕКИ ДО КОНСТРУКЦІЇ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛІФТІВ ІСНУЮЧІ ЛІФТИ

**Частина 80. Норми для поліпшення безпеки
в існуючих пасажирських
та вантажопасажирських ліфтах
(EN 81-80:2003, IDT)**

ДСТУ EN 81-80:2006

Видання офіційне

**Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2008**

ПЕРЕДМОВА

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

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

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 29 червня 2006 р. № 180 з 2007–10–01

3 Національний стандарт ДСТУ EN 81-80:2006 ідентичний європейському стандарту EN 81-80:2003 Safety rules for the construction and installation of lifts — Existing lifts — Part 80: Rules for the improvement of safety of existing passenger and goods passenger lifts (Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Наявні ліфти. Частина 80. Норми для поліпшення безпеки в наявних пасажирських та вантажопасажирських ліфтах) і йому надано чинності з дозволу CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels. Всі 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 (ДССУ) заборонено.

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ЗМІСТ

с.

Національний вступ	VI
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	2
3 Терміни та визначення понять	3
4 Перелік значних небезпек	3
4.1 Значні небезпеки, розглянуті в цьому стандарті	3
4.2 Значні небезпеки, не розглянуті в цьому стандарті	5
5 Вимоги безпеки та/або заходи захисту	5
5.1 Загальні вимоги	5
5.2 Вимоги доступності	6
5.2.1 Загальні вимоги	6
5.2.2 Точність вирівнювання і зупинення	6
5.3 Вимоги проти вандалізму	6
5.4 Режим роботи ліфтів під час пожежі	6
5.5 Шахта	6
5.5.1 Огорожа шахти	6
5.5.2 Оглядові й аварійні двері доступу до шахти і до приямка	6
5.5.3 Стіна шахти	6
5.5.4 Захист будь-яких доступних просторів, розміщених нижче кабіни, противаги або балансувального вантажу	6
5.5.5 Перегородка противаги або балансувального вантажу	6
5.5.6 Перегородки	7
5.5.7 Зазори вверху і в приямку	7
5.5.8 Доступ у приямок	7
5.5.9 Пристрій зупинення в приямку і блочному приміщенні	7
5.5.10 Освітлення шахти	7
5.5.11 Аварійний вихід осіб, що працюють у шахті	7
5.6 Машинне і блочне приміщення	7
5.6.1 Доступ до машинного і блочного приміщення	7
5.6.2 Підлога машинного і блочного приміщень	7
5.6.3 Зазори між машинним устаткуванням	7
5.6.4 Рівень і заглиблення підлоги в машинному приміщенні	7
5.6.5 Освітлення в машинному і блочному приміщеннях	7
5.6.6 Догляд за устаткуванням	7

5.7 Двері шахти і двері кабіни	8
5.7.1 Суцільні двері шахти і двері кабіни	8
5.7.2 Кріплення дверей шахти	8
5.7.3 Використовування скла у дверях кабіни і дверях шахти	8
5.7.4 Горизонтально-розсувні двері зі склом кабіни і шахти	8
5.7.5 Освітлення поверхових площадок	8
5.7.6 Захист від зіткнення приводних горизонтально-розсувних дверей кабіни і шахти	8
5.7.7 Пристрої замикання	8
5.7.8 Відмикання дверей шахти	8
5.7.9 Автоматичне зачинення горизонтально-розсувних дверей шахти	8
5.7.10 Розсувні двері з декількома панелями	8
5.7.11 Вогнетривкість дверей шахти	9
5.7.12 Шарнірні двері шахти в поєднанні з рухомими горизонтально-розсувними дверима кабіни	9
5.8 Кабіна, противага та балансувальний вантаж	9
5.8.1 Доступна площа кабіни, номінальне навантаження	9
5.8.2 Уникнення ризику падіння людей в шахту (фартух кабіни)	9
5.8.3 Кабіни без дверей	9
5.8.4 Замикання аварійних люків на кабіні	9
5.8.5 Міцність даху кабіни і аварійного люка	9
5.8.6 Захист на даху кабіни	9
5.8.7 Вентиляція кабіни	9
5.8.8 Освітлення і аварійне освітлення в кабіні	9
5.9 Підвіска, компенсація і захист від перевищення швидкості	9
5.9.1 Захист тягових шківів, блоків і зубчастих коліс	9
5.9.2 Уловлювач і обмежувач швидкості для електричних ліфтів	9
5.9.3 Пристрій обмеження розтягування каната	10
5.9.4 Обмеження швидкості руху кабіни вниз і безконтрольного руху кабіни з відчиненими дверима	10
5.9.5 Захист гідравлічних ліфтів від вільного падіння, руху вниз з надмірною швидкістю і сповзання кабіни	10
5.10 Напрявні, буфери й кінцеві вимикачі	10
5.10.1 Противага або балансувальний вантаж, керовані дротяними канатами	10
5.10.2 Буфери	10
5.10.3 Кінцеві вимикачі	10
5.11 Відстань між дверима кабіни і дверима шахти	10
5.12 Привод ліфта	11
5.12.1 Електромеханічне гальмо (електричні ліфти)	11

5.12.2 Аварійний режим	11
5.12.3 Відсічний клапан (гідравлічні ліфти)	11
5.12.4 Зупинення приводу і перевіряння зупиненого положення	11
5.12.5 Електричний пристрій безпеки ослаблення каната/ланцюга	11
5.12.6 Обмежувач часу	11
5.12.7 Циліндр низького тиску (гідравлічні ліфти)	11
5.13 Електричні установки і прилади	11
5.13.1 Захист від ураження електричним струмом	11
5.13.2 Захист приводу двигуна ліфта	11
5.13.3 Головні вимикачі	11
5.14 Захист від електричних пошкоджень, засоби контролювання, пріоритети	11
5.14.1 Захист змінювання фази	11
5.14.2 Місце інспекційного контролювання і пристрій зупинення	12
5.14.3 Пристрій аварійної сигналізації	12
5.14.4 Зв'язок між кабіною і машинним приміщенням	12
5.14.5 Контролювання навантаження	12
5.15 Написи, маркування і робочі інструкції	12
6 Перевіряння на відповідність заходів безпеки і/або захисних пристроїв	12
7 Інформація для використання	12
Додаток А Методика для національного впровадження EN 81-80	13
А.1 Ідентифікація небезпечних ситуацій	13
А.2 Оцінювання небезпечних ситуацій	13
А.3 Класифікація пріоритетних рівнів	15
Додаток В Перелік контрольних перевірок безпеки для існуючих ліфтів	16
Бібліографія	28
Додаток НА Перелік державних стандартів України, ідентичних європейським	28

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 81-80:2003 Safety rules for the construction and installation of lifts — Existing lifts — Part 80: Rules for the improvement of safety of existing passenger and goods passenger lifts (Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Існуючі ліфти. Частина 80. Норми для поліпшення безпеки в існуючих пасажирських та вантажопасажирських ліфтах)

Європейський стандарт EN 81-80:2003 розробив Технічний комітет CEN/TC 10 «Lifts, escalators and moving walks» («Ліфти, ескалатори та рухомі доріжки»).

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

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- за текстом слова «цей європейський стандарт» змінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», «Терміни та визначення понять» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами комплексу стандартів «Національна стандартизація»;
- у розділі 2 «Нормативні посилання» подано «Національне пояснення», виділене рамкою;
- з тексту вилучено попередній довідковий матеріал «Foreword» та «Introduction», що не стосується цього національного стандарту;
- долучено додаток НА, в якому наведено перелік національних стандартів України, ідентичних європейським стандартам.

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

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НОРМИ БЕЗПЕКИ ДО КОНСТРУКЦІЇ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛІФТІВ ІСНУЮЧІ ЛІФТИ

Частина 80. Норми для поліпшення безпеки в існуючих
пасажирських та вантажопасажирських ліфтах

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ К КОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТОВ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЛИФТЫ

Часть 80. Нормы для улучшения безопасности в существующих
пассажирских и грузопассажирских лифтах

SAFETY RULES FOR THE CONSTRUCTION AND INSTALLATION OF LIFTS EXISTING LIFTS

Part 80. Rules for the improvement of safety
of existing passenger and goods passenger lifts

Чинний від 2007–10–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт визначає норми для поліпшення безпеки існуючих ліфтів для досягнення рівня безпеки, рівноцінного сьогодішньому стану безпеки ліфта.

Примітка. Через деякі обставини, такі як конструкція будинку тощо, в усіх випадках досягти сьогодішнього рівня безпеки не можливо.

1.2 Цей стандарт поширюється на постійно встановлені:

— електричні ліфти з тяговим або жорстким приводом;

— гідравлічні ліфти,

що обслуговують певні поверхові рівні, мають кабіни, розроблені для перевезення осіб або осіб і вантажів і переміщення між напрямними, нахиленими не більше ніж на 15° від вертикалі.

1.3 Цей стандарт містить норми поліпшення безпеки в існуючих пасажирських і вантажопасажирських ліфтах для:

а) користувачів;

б) персоналу технічного обслуговування і перевіряння;

с) осіб за межами шахти, машинного і блочного приміщень (але в їх безпосередній близькості);

д) будь-яких уповноважених осіб.

1.4 Цей стандарт не придатний для:

а) ліфтів з іншими приводними системами ніж тих, що визначені в EN 81-1 або EN 81-2;

б) підймальних пристроїв, таких як елеватор, ліфтів для шахт, театральних ліфтів, підймальних

пристроїв з автоматичними клітками, скреперів, ліфтів і підйомників для будівництва і забудови громадських ділянок, завантажування кораблів, платформ для розвідкування або свердлування в морі, конструкційних і ремонтних пристосовань;

с) установок, де нахил напрямних до вертикалі перевищує 15°;

д) безпеки протягом транспортування, установлення, ремонту і демонтажу ліфтів;

е) операції захисту від вогню.

Проте, цей стандарт можна використовувати як довідковий.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить положення з інших публікацій через датовані або недатовані посилання. Ці нормативні посилання наведено у відповідних місцях у тексті, а перелік публікацій наведено далі. Для датованих посилань пізніші поправки або перегляд будь-якої з цих публікацій стосуються цього стандарту тільки тоді, коли їх введено разом зі змінами чи переглядом. У разі недатованих посилань необхідно звертатися до останнього видання відповідної публікації.

Примітка. Всі частини EN 81 обов'язкові для визначення термінів та визначень понять.

CEN/CENELEC Standards

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 81-21 Safety rules for the construction and installation of lifts — Lifts for the transport of persons and goods — Part 21: New passenger and goods lifts in existing buildings

EN 81-28 Safety rules for the construction and installation of lifts — Lifts for the transport of persons and goods — Part 28: Remote alarms on passenger and goods passenger lifts

EN 81-70:2003 Safety rules for the construction and installations of lifts — Particular applications for passenger and goods passenger lifts — Part 70: Accessibility to lifts for persons including persons with disability

prEN 81-71 Safety rules for the construction and installations of lifts — Particular applications for passenger and goods passenger lifts — Part 71: Vandal resistant lifts

prEN 81-73 Safety rules for the construction and installations of lifts — Particular applications for passenger and goods passenger lifts — Part 73: Behaviour of lifts in the event of fire

EN 294:1992 Safety of machinery — Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs

EN 1070:1998 Safety of machinery — Terminology.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

Стандарти CEN/CENELEC

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

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

prEN 81-21:1998 Норми безпеки до конструкції і експлуатації ліфтів. Ліфти для перевезення людей та вантажів. Частина 21. Нові ліфти в наявних будинках

EN 81-28 Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Ліфти для перевезення людей та вантажів. Частина 28. Дистанційне керування сигналізацією на пасажирських і вантажопасажирських ліфтах

EN 81-70:2003 Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 70. Конкретне застосування пасажирських і вантажопасажирських ліфтів. Зручність доступу до ліфтів пасажирів, зокрема пасажирів з обмеженими функціональними можливостями

EN 81-71 Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Специфічне використання пасажирських і вантажопасажирських ліфтів. Частина 71. Ліфти, стійкі до вандалізму

prEN 81-73 Норми безпеки до конструкції та експлуатації ліфтів. Специфічне використання пасажирських і вантажопасажирських ліфтів. Частина 73. Режим роботи ліфтів у разі пожежі

EN 294:1992 Безпечність машин. Безпечні відстані для запобігання можливості досягнення небезпечних зон руками

EN 1070:1998 Безпека машин. Термінологія.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовують терміни і визначення, наведені в EN 1070:1998 і серіях стандартів EN 81.

Додатково наведено терміни та визначення понять, особливо потрібні в цьому стандарті:

3.1 уповноважена особа (*authorised person*)

Особа, яка одержала дозвіл на виконання певних робіт від власника установки

3.2 існуючий ліфт (*existing lift*)

Ліфт, що перебуває в обслуговуванні, розміщений на території власника

3.3 точність вирівнювання (*levelling accuracy*)

Максимальна вертикальна відстань між порогом кабіни і порогом поверхової площадки протягом завантаження або вивантаження ліфта

3.4 точність зупинення (*stopping accuracy*)

Максимальна вертикальна відстань між порогом кабіни і порогом поверхової площадки в момент, коли кабіна зупинена контрольною системою на рівні підлоги місця призначення і двері досягають їх повністю відкритого положення

3.5 власник установки (*owner of the installation*)

Фізична або юридична особа, яка має право розміщувати установку і брати на себе відповідальність за її роботу і використання.

4 ПЕРЕЛІК ЗНАЧНИХ НЕБЕЗПЕК

Цей розділ містить перелік усіх значних небезпек, небезпечних ситуацій і подій, що стосуються цього стандарту, які ідентифіковано через оцінювання ризику як значного для існуючих ліфтів і які вимагають уникнення або зменшення ризику.

4.1 Значні небезпеки, розглянуті в цьому стандарті

Таблиця 1 — Перелік значних небезпек

№	Небезпека/Небезпечна ситуація	Відповідні пункти в цьому стандарті
1	Наявність шкідливих матеріалів	5.1.4
2	Відсутній або ускладнений доступ для осіб з обмеженими фізичними можливостями	5.2.1
3	Приводна система з недостатньою точністю зупинення/вирівнювання	5.2.2
4	Відсутній або неадекватний опір вандалізму	5.3
5	Відсутній або неадекватний контроль функцій у випадку пожежі	5.4
6	Огородження шахти з перфорованими стінами	5.5.1.1
7	Частково огорожена шахта з дуже ненадійним замиканням	5.5.1.2
8	Неадекватні пристрої замикання на оглядових люках шахти і приямка	5.5.2
9	Неадекватна вертикальна поверхня нижче порога дверей шахти	5.5.3
10	Противага (балансувальний вантаж) без уловлювача у разі доступних просторів нижче шахти	5.5.4
11	Відсутнє або неадекватне розподілення шляху руху противаги (балансувального вантажу)	5.5.5
12	Відсутнє або неадекватне перегородження приямку для декількох ліфтів у одній шахті	5.5.6.1
13	Відсутнє або неадекватне розподілення для декількох ліфтів у одному приямку	5.5.6.2
14	Недостатньо захищені простори верхнього поверху та приямку	5.5.7
15	Ненадійний доступ у приямок	5.5.8
16	Відсутній або неадекватний пристрій зупинення в приямку або у блочному приміщенні	5.5.9

Продовження таблиці 1

№	Небезпека/Небезпечна ситуація	Відповідні пункти в цьому стандарті
17	Відсутнє або неадекватне освітлення шахти	5.5.10
18	Відсутня система аварійної сигналізації в приймку і на даху кабіни	5.5.11
19	Відсутні або ненадійні засоби доступу до машинного та блочного приміщень	5.6.1
20	Слизька підлога в машинному або блочному приміщенні	5.6.2
21	Недостатні зазори в машинному приміщенні	5.6.3
22	Відсутній або неадекватний захист на різних рівнях у машинному та блочному приміщеннях	5.6.4
23	Неадекватне освітлення в машинному або блочному приміщенні	5.6.5
24	Неадекватні засоби нагляду за устаткуванням	5.6.6
25	Перфоровані двері шахти і двері кабіни	5.7.1
26	Неадекватна конструкція фіксації дверей шахти	5.7.2
27	Неадекватне скло у дверях	5.7.3
28	Відсутній або неадекватний захист від доторкання рук до дверей кабіни або шахти зі склом під час гальмування	5.7.4
29	Відсутнє або неадекватне освітлення на дверях шахти	5.7.5
30	Відсутні або неадекватні захисні пристрої на приводних дверях	5.7.6
31	Ненадійний пристрій замикання дверей шахти	5.7.7
32	Відмикання дверей шахти зовні спеціальним інструментом	5.7.8.1
33	Огорожа з перфорованими стінами шахти біля замків дверей	5.7.8.2
34	Відсутній автоматичний пристрій закриття на розсувних дверях	5.7.9
35	Неадекватний зв'язок між панелями дверей шахти	5.7.10
36	Неадекватний опір вогню дверей шахти	5.7.11
37	Рух дверей кабіни з відчиненими дверима шахти	5.7.12
38	Завантаження площі кабіни відповідно до номінального навантаження	5.8.1
39	Неадекватна довжина фартуха кабіни	5.8.2
40	Кабіна без дверей	5.8.3
41	Ненадійне замикання дверей люка кабіни	5.8.4
42	Недостатня міцність підлоги кабіни	5.8.5
43	Відсутні або неадекватні поручні в кабіні	5.8.6
44	Недостатня вентиляція в кабіні	5.8.7
45	Неадекватне освітлення в кабіні	5.8.8.1
46	Відсутнє або неадекватне аварійне освітлення в кабіні	5.8.8.2
47	Відсутні або неадекватні засоби захисту від пошкодження на шківах, блоках і зубчастих колесах	5.9.1
48	Відсутній або неадекватний захист від сповзання каната (ланцюга) зі шківів, блоків або зубчастих коліс	5.9.1
49	Відсутні або неадекватні засоби захисту на шківах, блоках і зубчастих колесах від сторонніх об'єктів	5.9.1
50	Відсутні або неадекватні уловлювач і/або обмежувач швидкості на електричних ліфтах	5.9.2
51	Відсутнє або неадекватне перемикання каната для обмежувача каната	5.9.3

Кінець таблиці 1

№	Небезпека/Небезпечна ситуація	Відповідні пункти в цьому стандарті
52	Відсутні засоби захисту від перевищення швидкості руху вниз на тяговому приводі ліфтів з противагою	5.9.4
53	Неадекватна конструкція приводу ліфта для електричних ліфтів	5.9.4, 5.12.1
54	Відсутній або неадекватний захист від вільного падання, перевищення швидкості і сповзання на гідравлічних ліфтах	5.9.5
55	Противага або балансувальний вантаж, керовані двома дротяними канатами	5.10.1
56	Відсутні або неадекватні буфери	5.10.2
57	Відсутні або неадекватні кінцеві вимикачі	5.10.3
58	Збільшення зазору між кабіною і стіною навпроти входу в кабіну	5.11.1
59	Надмірна відстань між дверима кабіни і шахти	5.11.2
60	Відсутня або неадекватна система аварійної сигналізації	5.12.2
61	Відсутній відсічний клапан	5.12.3
62	Відсутні незалежні стартові контактори	5.12.4
63	Відсутній або неадекватний пристрій послаблення каната (ланцюга)	5.12.5
64	Відсутній обмежувач часу	5.12.6
65	Відсутній або неадекватний пристрій низького тиску	5.12.7
66	Недостатній захист від електричного розряду і/або маркування електричного устаткування; відсутність написів	5.13.1
67	Відсутній або неадекватний захист двигуна ліфта	5.13.2
68	Відсутнє замикання головного вимикача	5.13.3
69	Відсутній захист від зміни фази	5.14.1
70	Відсутнє або неадекватне розташування пристрою зупинення та інспекційного контролювання на даху кабіни	5.14.2
71	Відсутній або неадекватний пристрій аварійного режиму	5.14.3
72	Відсутня або неадекватна система зв'язку між машинним приміщенням і кабіною (рух вгору більше 30 м)	5.14.4
73	Відсутній або неадекватний контроль навантаження в кабіні	5.14.5
74	Відсутність написів, маркування і робочих інструкцій	5.15

4.2 Значні небезпеки, не розглянуті в цьому стандарті

- пожежа в шахті, машинному і блочному приміщеннях;
- природні умови, такі як наприклад землетрус і затоплення;
- електромагнітна сумісність;
- пошкодження від гострих країв.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА/АБО ЗАХОДИ ЗАХИСТУ

5.1 Загальні вимоги

5.1.1 Наступні вимоги та/або захисні заходи не треба розглядати як єдине можливе рішення. Альтернативи дозволені, за умови, що вони приводять до рівноцінного рівня безпеки.

5.1.2 Оцінювання ризику повинно бути зроблене у порядку його виникнення для елементів безпеки, не розглянутих у цьому стандарті.

5.1.3 Де вимоги цього стандарту не можуть бути виконані і залишковий ризик залишається або його неможливо уникнути, треба виконати відповідні процедури, наприклад надати знаки, провести інструктаж і навчання.

5.1.4 Шкідливі матеріали, як наприклад азбест в підкладках гальма, захисних контакторах, облицюванні шахти, дверях шахти, облицюванні машинного приміщення, тощо треба замінити матеріалами, які гарантують такий самий продуктивний рівень (див. також 0.3.1 EN 81-1:1998 і 0.3.1 EN 81-2:1998).

Примітка. Це потрібно розглядати відносно національних вимог.

5.1.5 Треба перевірити виконання вимог, таких як доступність, вимог щодо вандалізму і щодо роботи ліфтів під час пожежі, умов у будинках, щоб бачити на практиці, що застосовано для ліфтів.

5.1.6 Якщо частини ліфта оновлені одним зі способів, описаних у цьому стандарті, треба розглянути наслідки щодо інших частин ліфта.

5.2 Вимоги доступності

5.2.1 Загальні вимоги

Де існуючі ліфти будуть використовувати також особи з обмеженими фізичними можливостями, вимоги цього стандарту треба розглядати згідно з EN 81-70. Розглянуті елементи підлягають оцінюванню ризику у порядку виникнення.

5.2.2 Точність вирівнювання і зупинення

Точність зупинення і вирівнювання ліфта повинні відповідати EN 81-70:2003, 5.3.3 і бути витримано:

— зупинення ± 10 мм;

— вирівнювання ± 20 мм.

Примітка. Рекомендується застосовувати згадане вище для всіх ліфтів.

5.3 Вимоги проти вандалізму

Якщо ліфт встановлений у місці, де можливий вандалізм, треба розглянути вимоги ргEN 81-71. Розглянуті елементи підлягають оцінюванню ризику у порядку виникнення.

5.4 Режим роботи ліфтів під час пожежі

Коли необхідний контроль захисту від пожежі, треба розглянути вимоги ргEN 81-73. Розглянуті елементи підлягають оцінюванню ризику у порядку виникнення.

5.5 Шахта

5.5.1 Огорожа шахти

5.5.1.1 Огорожу існуючої шахти, що не відповідає 5.2 EN 81-1:1998 або 5.2 EN 81-2:1998, можна виконати перфорованою відповідно до EN 294:1992 4.5.2.

5.5.1.2 Розміри часткової огорожі повинні бути відповідно до 5.2.1.2 EN 81-1:1998 або 5.2.1.2 EN 81-2:1998.

5.5.2 Оглядові й аварійні двері доступу до шахти і до напрямка

Замикальні пристрої і їх електричні пристрої безпеки будь-яких таких дверей повинні відповідати 5.2.2.2 EN 81-1:1998 або 5.2.2.2 EN 81-2:1998.

5.5.3 Стіна шахти

Нижче кожного порогу дверей шахти стіна шахти повинна відповідати 5.4.3 EN 81-1:1998 або 5.4.3 EN 81-2:1998.

5.5.4 Захист будь-яких доступних просторів, розміщених нижче кабіни, противаги або балансувального вантажу

Якщо є доступні простори нижче кабіни, противаги або балансувального вантажу, то відповідно до 5.5 EN 81-1:1998 або 5.5 EN 81-2:1998, там повинно бути одне з двох:

а) тверда підставка, продовжена вниз до твердого ґрунту, або

б) противага або балансувальний вантаж, обладнані уловлювачем.

5.5.5 Перегородка противаги або балансувального вантажу

Простір пересування противаги або балансувального вантажу повинен бути захищений відповідною перегородкою в напрямку. Де перегородка не адекватна, вона повинна відповідати 5.6.1 EN 81-1:1998 або 5.6.1 EN 81-2:1998.

5.5.6 Перегородки

5.5.6.1 Де є суміжні ліфти в загальній шахті, установка повинна мати перегородку в напрямку відповідно до 5.6.2.1 EN 81-1:1998 або 5.6.2.1 EN 81-2:1998.

5.5.6.2 Де шахта містить декілька ліфтів, треба перевірити, що горизонтальна відстань між краєм даху кабіни і будь-якими рухомими частинами суміжного ліфта більша ніж 0,5 м.

Де це не зроблено, там і повинна бути встановлена перегородка на повну висоту шахти відповідно до 5.6.2.2 EN 81-1:1998 або 5.6.2.2 EN 81-2:1998.

5.5.7 Зазори вверху і в напрямку

Де зазори вверху та/або в напрямку не відповідають:

а) EN 81-1:1998, 5.7.1, 5.7.2 і 5.7.3.3 (для електричних ліфтів) або

б) EN 81-2:1998, 5.7.1 і 5.7.2 (для гідравлічних ліфтів),

треба застосовувати відповідні вимоги ргEN 81-21.

5.5.8 Доступ у прямок

Прямок повинен мати відповідний безпечний доступ і вихід відповідно до 5.7.3.2 EN 81-1:1998 або 5.7.2.2 EN 81-2:1998.

5.5.9 Пристрій зупинення в напрямку і блочному приміщенні

Прямок і блочне приміщення повинні мати відповідні пристрої зупинення відповідно до EN 81-1:1998, 5.7.3.4 і 6.4.5 або EN 81-2:1998, 5.7.2.5 і 6.4.5.

5.5.10 Освітлення шахти

Шахта повинна мати відповідне освітлення. Де освітлення неадекватне, воно повинне бути таким, як визначено в 5.9 EN 81-1:1998 або 5.9 EN 81-2:1998.

5.5.11 Аварійний вихід осіб, що працюють у шахті

Якщо є ризик для осіб, що працюють у шахті, бути потерпілими і ніякі рятувальні засоби не забезпечені, треба встановити сигнальні пристрої відповідно до 5.10 EN 81-1:1998 або 5.10 EN 81-2:1998 і 5.14.3 цього стандарту.

5.6 Машинне і блочне приміщення

5.6.1 Доступ до машинного і блочного приміщення

Оцінювання місця небезпечних ситуацій треба здійснювати, щоб довести доступ до машинного і блочного приміщень до рівня безпеки, зазначеного в EN 81-1:1998, 6.2 або EN 81-2:1998, 6.2.

5.6.2 Підлога машинного і блочного приміщень

Підлоги машинних і блочних приміщень повинні бути не ковзкими відповідно до 6.3.1.2 і 6.4.1.2 EN 81-1:1998 або 6.3.1.2 і 6.4.1.2 EN 81-2:1998.

5.6.3 Зазори між машинним устаткуванням

Машинне приміщення повинне бути перевірене, чи горизонтальні зазори відповідають 6.3.2 EN 81-1:1998 або 6.3.2 EN 81-2:1998.

Де це не є захистом від випадків переміщення устаткування, треба забезпечити захист відповідно до таблиці 4 EN 294:1992.

5.6.4 Рівень і заглиблення підлоги в машинному приміщенні

Оцінювання місця небезпечних ситуацій треба здійснювати, щоб гарантувати, що рівень і заглиблення в підлозі машинного приміщення відповідають рівню безпеки відповідно до 6.3.2.4 і 6.3.2.5 EN 81-1:1998 або 6.3.2.4 і 6.3.2.5 EN 81-2:1998.

5.6.5 Освітлення в машинному і блочному приміщеннях

Освітлення в машинному і блочному приміщеннях повинне бути адекватним. Де воно не адекватне, воно має відповідати 6.3.6 і 6.4.7 EN 81-1:1998 або 6.3.6 і 6.4.7 EN 81-2:1998.

5.6.6 Догляд за устаткуванням

Існуючі металеві тримальні пристрої або гаки для роботи з устаткуванням у машинному приміщенні або шахті треба перевірити, чи вони безпечні для використання, відповідно розміщені і промарковані безпечним робочим навантаженням.

5.7 Двері шахти і двері кабіни

5.7.1 Суцільні двері шахти і двері кабіни

Двері шахти і двері кабіни повинні бути суцільні відповідно до 7.1 і 8.6.1 EN 81-1:1998 або 7.1 і 8.6.1 EN 81-2:1998.

5.7.2 Кріплення дверей шахти

Кожне кріплення дверей шахти (тобто, кріплення ґвинтів, нижньої прямої дверей, верхніх роликів дверей тощо) повинне мати опір силам і руйнуванню, як визначено в 7.2.3.1 і 7.4.2.1 EN 81-1:1998 або 7.2.3.1 і 7.4.2.1 EN 81-2:1998, щоб уникати падання панелі дверей у шахту.

5.7.3 Використовування скла у дверях кабіни і шахти

Треба перевірити, що скло, яке є у дверях шахти і кабіни, прикріплене згідно з 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 8.6.7.2, 8.6.7.3 і 8.6.7.4 EN 81-1:1998 або 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 8.6.7.2, 8.6.7.3 і 8.6.7.4 EN 81-2:1998 чи має рівноцінний рівень безпеки.

Якщо ні:

- а) замінити скло на те, що визначено в додатку J EN 81-1:1998 або додатку J EN 81-2:1998, або
- б) розмір скляної панелі повинен бути зменшений до оглядової панелі відповідно до 7.6.2 EN 81-1:1998 або 7.6.2 EN 81-2:1998, або
- с) скло повинне бути вилучене і замінено твердою панеллю, з доповненням індикатора «кабіна тут» на кожній поверховій площадці, таким чином, щоб користувачі могли знати, де перебуває ліфт.

Примітка. Для захисту від пожежі в будівлі треба враховувати національні правила.

5.7.4 Горизонтально-розсувні двері зі склом кабіни і шахти

Горизонтально-розсувні двері зі склом кабіни і шахти повинні відповідати 7.2.3.6 і 8.6.7.5 EN 81-1:1998 або 7.2.3.6 і 8.6.7.5 EN 81-2:1998 для захисту від попадання рук дітей в небезпечні зони.

5.7.5 Освітлення поверхових площадок

Освітлення поверхових площадок біля дверей шахти повинне відповідати 7.6.1 EN 81-1:1998 або 7.6.1 EN 81-2:1998.

5.7.6 Захист від зіткнення приводних горизонтально-розсувних дверей кабіни і шахти

Усі ліфти повинні бути забезпечені захисними пристроями дверей відповідно до 7.5.2.1.1 і 8.7.2.1.1 EN 81-1:1998 або 7.5.2.1.1 і 8.7.2.1.1 EN 81-2:1998.

Де існуючі ліфти будуть використовувати також особи з обмеженими фізичними можливостями, повинні бути враховані вимоги 5.2.3 і 5.2.4 EN 81-70:2003.

Примітка. EN 81-70:2003, 5.2.3 і 5.2.4 надає поліпшені рішення для улаштування дверей.

5.7.7 Пристрої замикання

Усі пристрої замикання дверей шахти повинні мати рівноцінний рівень безпеки відповідно до EN 81-1 або EN 81-2. Якщо двері не відповідають цій вимозі, їх треба замінити на двері з пристроями замикання відповідно до 7.7 EN 81-1:1998 або 7.7 EN 81-2:1998.

Примітка. Існування пристроїв замикання згідно з версіями EN 81-1 і EN 81-2, випущених до 1998 із зачепленням 5 мм, також треба розглядати, щоб мати рівноцінний рівень безпеки.

5.7.8 Відмикання дверей шахти

5.7.8.1 Будь-яке аварійне відмикання дверей шахти повинне бути можливе тільки у разі використання спеціальних пристроїв (тобто трикутний ключ відповідно до 7.7.3.2 EN 81-1:1998 або 7.7.3.2 EN 81-2:1998).

Додаткові заходи треба застосовувати відповідно до prEN 81-71 у будівлях, які можуть бути об'єктом вандалізму, або де може бути місце пошкодження ліфта (див. 5.3).

5.7.8.2 Замикальні пристрої дверей шахти не повинні бути доступними ззовні шахти (тобто, досягнення через отвір шахти) не уповноваженим особам, щоб попередити навмисне пошкодження.

5.7.9 Автоматичне зачинення горизонтально-розсувних дверей шахти

Горизонтально-розсувні двері шахти, якими можуть керувати двері кабіни, повинні мати автоматичний пристрій зачинення відповідно до останнього абзацу 7.7.3.2 EN 81-1:1998 або 7.7.3.2 EN 81-2:1998.

5.7.10 Розсувні двері з декількома панелями

Розсувні двері з декількома панелями повинні відповідати 7.7.6 EN 81-1:1998 або 7.7.6 EN 81-2:1998.

5.7.11 Вогнетривкість дверей шахти

Вимоги до вогнетривкості дверей шахти треба узгоджувати з вимогами національних або місцевих правил з будівництва.

5.7.12 Шарнірні двері шахти в поєднанні з рухомими горизонтально-розсувними дверми кабіни

Двері кабіни повинні спрацьовувати тільки тоді, коли двері шахти закриті.

5.8 Кабіна, противага та балансувальний вантаж

5.8.1 Доступна площа кабіни, номінальне навантаження

Площа підлоги кабіни повинна відповідати 8.2 EN 81-1:1998 для електричних ліфтів або 8.2 EN 81-2:1998 — для гідравлічних ліфтів. Де це не виконано, треба вжити відповідних заходів, наприклад:

- скоротити доступну площу підлоги кабіни, або
- обмежити площу підлоги для використання інструктованими користувачами, або
- перевірити використання ліфта за призначенням.

5.8.2 Уникнення ризику падіння людей в шахту (фартух кабіни)

Кабіна повинна мати фартух відповідно до 8.4 EN 81-1:1998 або 8.4 EN 81-2:1998. Де це не можливо, він повинен відповідати prEN 81-21 (тобто телескопічний фартух).

5.8.3 Кабіни без дверей

Де кабіна не має жодних дверей, треба виконувати такі доповнення. Будь-які:

- a) приводні двері кабіни повинні відповідати 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 і 8.10 EN 81-1:1998 або 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 і 8.10 EN 81-2:1998, або
- b) ручні двері кабіни повинні відповідати 8.6, 8.7.1, 8.9 і 8.10 EN 81-1:1998 або 8.6, 8.7.1, 8.9 і 8.10 EN 81-2:1998.

5.8.4 Замикання аварійних люків на кабіні

Якщо аварійні люки на даху кабіни придатні, їх замикальний пристрій повинен відповідати 8.12.4.2 EN 81-1:1998 або 8.12.4.2 EN 81-2:1998.

5.8.5 Міцність даху кабіни і аварійного люка

Дах кабіни і будь-які аварійні люки повинні відповідати 8.13.1 EN 81-1:1998 або 8.13.1 EN 81-2:1998.

5.8.6 Захист на даху кабіни

Треба перевірити дах кабіни, щоб гарантувати, що вільна відстань у горизонтальному плані і перпендикуляр до його зовнішнього краю не перевищує 0,30 м. Якщо це не виконано, тоді повинна бути виконана одна з таких вимог:

- a) дах кабіни треба подовжити таким чином, щоб вільна відстань була менша ніж 0,30 м;
- b) на даху кабіни повинна бути балюстрада відповідно до 8.13.3 EN 81-1:1998 або 8.13.3 EN 81-2:1998 або prEN 81-21;
- c) повна висота перегородки установлена так, що вільна відстань становить менше ніж 0,30 м.

5.8.7 Вентиляція кабіни

Вентиляція кабіни повинна бути достатня відповідно до національних правил. Де національних правил немає, тоді треба застосовувати 8.16 EN 81-1:1998 або 8.16 EN 81-2:1998.

5.8.8 Освітлення і аварійне освітлення в кабіні

5.8.8.1 У кабіні треба встановити постійне електричне освітлення. За відсутності такого, воно повинне відповідати з 8.17.1, 8.17.2, 8.17.3 EN 81-1:1998 або 8.17.1, 8.17.2, 8.17.3 EN 81-2:1998.

5.8.8.2 Треба забезпечити аварійне освітлення відповідно до 8.17.4 EN 81-1:1998 або 8.17.4 EN 81-2:1998.

5.9 Підвіска, компенсація і захист від перевищення швидкості

5.9.1 Захист тягових шківів, блоків і зубчастих коліс

Тягові шків, блоки і зубчасті колеса повинні бути захищені відповідно до 9.7 EN 81-1:1998 або 9.4 EN 81-2:1998.

5.9.2 Уловлювач і обмежувач швидкості для електричних ліфтів

Усі електричні ліфти повинні мати уловлювач, що приводиться в дію обмежувачем швидкості.

Повна система включення уловлювача і обмежувача швидкості повинна бути перевірена на взаємозамінність і проведені випробовування, щоб гарантувати, що система функціонує коректно.

Інакше треба пристосовувати систему (ззовні з компонентом безпеки), або, якщо пристосування не можливе, уловлювач приводиться в дію сумісним обмежувачем швидкості відповідно до 9.8 і 9.9 EN 81-1:1998.

5.9.3 Пристрій обмеження розтягування каната

Пристрій обмеження розтягування каната повинен бути забезпечений електричним пристроєм безпеки відповідно до 9.9.11.3 EN 81-1:1998 або 9.10.2.10.3 EN 81-2:1998.

5.9.4 Обмеження швидкості руху кабіни вниз і безконтрольного руху кабіни з відчиненими дверима

Електричні ліфти повинні відповідати таким вимогам:

- а) тяговий ліфт із противагою повинен бути забезпечений захисним пристроєм обмеження швидкості кабіни відповідно до 9.10 EN 81-1:1998;
- б) приводи ліфтів повинні бути з подвійно діючим гальмом, як визначено в 5.12.1 цього стандарту.
- с) ліфти з приводами, де ризик відмови між гальмом і тяговим шківом значний, повинні мати, наприклад, захисні засоби від безконтрольного руху кабіни вниз, або руху з відчиненими дверима, або привод повинен бути замінений відповідно до EN 81-1 приводом іншого типу.

Примітка 1. Оцінювання вимог від а) до с) потрібно здійснювати крок за кроком на основі певних чинників, наприклад, 3-канавковий тяговий шків, конструкція гальма, номінальна швидкість руху, максимальний балансувальний вантаж, висота руху, наявний верхній зазор, висота кабіни, передатне число, конструкція черв'яка і зубців колеса черв'яка, прикріплення колеса черв'яка, вік машини, частота використання тощо.

Примітка 2. Наступний перелік визначає потребу в захисних засобах захисту від безконтрольного руху кабіни:

- а) щоб виявити безконтрольний шлях рухів від поверхової площадки з незамкнутими дверима шахти і незачиненими дверима кабіни;
- б) щоб бути активізованим найпізніше, коли кабіна покидає зону відмикання;
- с) щоб діяти або на кабіну, або на противагу, або на канатну систему, або на тяговий шків;
- д) щоб зупинити кабіну на відстані від поверхової площадки не більше ніж 0,90 м;
- е) щоб зупинити кабіну з максимальним уповільненням 1 g;
- ф) щоб вимагати втручання до ремонту компетентної особи.

5.9.5 Захист гідравлічних ліфтів від вільного падіння, руху вниз з надмірною швидкістю і сповзання кабіни

5.9.5.1 Установка повинна бути перевірена і випробувана, щоб гарантувати захищеність від вільного падіння, руху вниз з надмірною швидкістю і сповзання кабіни. Де нема гарантії захищеності, ліфт треба забезпечити поєднанням пристроїв безпеки відповідно до 9.5 і таблиці 3 EN 81-2:1998.

5.9.5.2 Де забезпечено електричною системою проти сповзання, повинно автоматично вмикатися повернення до найнижчої поверхової площадки відповідно до 14.2.1.5 EN 81-2:1998.

5.10 Напрявні, буфери й кінцеві вимикачі

5.10.1 Противага або балансувальний вантаж, керовані дротяними канатами

Де противага або балансувальний вантаж керовані тільки двома дротяними канатами, система керування повинна також:

- а) керувати жорсткими сталевими напрямними відповідно до 10.2.1 EN 81-1:1998, або
- б) оновлена на 4 дротяні канати.

5.10.2 Буфери

Ліфти повинні бути забезпечені відповідними буферами або альтернативними засобами. Де це не так, вони повинні бути забезпечені буферами відповідно до 10.3 EN 81-1:1998 або 10.3 EN 81-2:1998.

5.10.3 Кінцеві вимикачі

Ліфти повинні бути забезпечені кінцевими вимикачами відповідно до 10.5 EN 81-1:1998 або 10.5 EN 81-2:1998.

5.11 Відстань між дверима кабіни і дверима шахти

5.11.1 Горизонтальна відстань між внутрішньою поверхнею шахти і порогом, обрамлення дверей кабіни або закриття краю розсувних дверей кабіни повинні відповідати 11.2 EN 81-1:1998 або 11.2 EN 81-2:1998. Якщо це не так, то замикальний пристрій дверей кабіни або засоби скорочення відстані повинні відповідати 8.9.3 чи 11.2.1 EN 81-1:1998 або 8.9.3 чи 11.2.1 EN 81-2:1998.

5.11.2 Присутність осіб між зачищеною кабіною і дверима шахти або між відчищеною кабіною і дверима шахти заборонена. Це дозволено, коли відстані відповідають 11.2.3 чи 11.2.4 EN 81-1:1998 або 11.2.3 чи 11.2.4 EN 81-2:1998.

5.12 Привод ліфта

5.12.1 Електромеханічне гальмо (електричні ліфти)

Електромеханічне гальмо має відповідати 12.4.2 EN 81-1:1998.

5.12.2 Аварійний режим

Ліфт повинен бути забезпечений системою аварійного режиму відповідно до 12.5 EN 81-1:1998 або 12.9 EN 81-2:1998.

Усі системи аварійного режиму треба забезпечити чіткими і зрозумілими інструкціями, як визначено в 16.3.1 EN 81-1:1998 або 16.3.1 EN 81-2:1998.

5.12.3 Відсічний клапан (гідролічні ліфти)

Гідролічні системи повинні мати відсічний клапан між гідроциліндром і енергоблоком, як визначено в 12.5.1 EN 81-2:1998. Цей клапан повинен бути розміщений в машинному приміщенні.

5.12.4 Зупинення приводу і перевіряння зупиненого положення

Повинні бути засоби зупинення, як визначено в 12.7 EN 81-1:1998 або 12.4 EN 81-2:1998.

5.12.5 Електричний пристрій безпеки ослаблення каната/ланцюга

Пристрій ослаблення каната/ланцюга повинен бути узгоджений з підвіскою відповідно до 9.5.3 і 12.9 EN 81-1:1998 або 12.13 EN 81-2:1998.

5.12.6 Обмежувач часу

Усі ліфти повинні мати обмежувач часу відповідно до 12.10 EN 81-1:1998 або 12.12 EN 81-2:1998.

5.12.7 Циліндр низького тиску (гідролічні ліфти)

Усі гідролічні ліфти непрямої дії і гідролічні ліфти, де гідроциліндр не жорстко прикріплений до кабіни, повинні бути забезпечені пристроєм для ручного зниження тиску відповідно до 12.9.1.5 EN 81-2:1998.

5.13 Електричні установки і прилади

Наступні елементи стосуються загальних небезпечних ситуацій щодо електричної установки. Проте, де можливі інші специфічні небезпечні ситуації, наприклад, наявні електропроводки і з'єднання; будь-які ризики від ураження електричним струмом або від ланцюгів безпеки, з'єднаних мостом. Це повинно бути перевірено на основі оцінювання ризику під час здійснення перевірок, враховуючи додаток В, у якому взято до уваги правила/стандарти, які існували під час установлення ліфта.

5.13.1 Захист від ураження електричним струмом

Треба врахувати таке:

а) електричне обладнання установки повинне бути установлене з кожухами відповідно до 13.1.2 EN 81-1:1998 або 13.1.2 EN 81-2:1998 і мати ступінь захисту щонайменше IP 2X;

б) де термінали в робочому стані, коли головний вимикач вимкнений, маркування, як визначено в 13.5.3.3 EN 81-1:1998 або 13.5.3.3 EN 81-2:1998, повинно бути на вимикачах зв'язку, якщо напруга перевищує 50 В;

с) групи контролерів повинні бути перевірені, щоб гарантувати, що є попереджувальні написи для персоналу технічного обслуговування, що там може залишатися напруга, коли головне живлення окремого контролера вимкнене.

5.13.2 Захист приводу двигуна ліфта

Привод двигуна ліфта повинен бути перевірений на відповідний захист. Де захист не відповідний, тоді пристрої захисту повинні бути відповідно до EN 81-1:1998, 13.3.1, 13.3.2 і 13.3.3 або EN 81-2:1998, 13.3.1, 13.3.3.

5.13.3 Головні вимикачі

Головні вимикачі з блокуванням повинні відповідати 13.4.2 EN 81-1:1998 або 13.4.2 EN 81-2:1998.

5.14 Захист від електричних пошкоджень, засоби контролювання, пріоритети

5.14.1 Захист змінювання фази

Установку треба перевіряти, щоб гарантувати, що зміна фази, як зазначено в 14.1.1.1 j) EN 81-1:1998 або 14.1.1.1 j) EN 81-2:1998, не повинна бути причиною небезпечного аварійного режиму ліфта.

5.14.2 Місце інспекційного контролювання і пристрій зупинення

Дах кабіни повинен бути забезпечений:

- a) місцем інспекційного контролю згідно з 14.2.1.3 EN 81-1:1998 або 14.2.1.3 EN 81-2:1998 і
- b) пристроєм зупинення відповідно до 14.2.2 EN 81-1:1998 або 14.2.2 EN 81-2:1998.

5.14.3 Пристрій аварійної сигналізації

Відповідно до 14.2.3 EN 81-1:1998 або 14.2.3 EN 81-2:1998 ліфт треба забезпечити пристроєм аварійної сигналізації, що дозволяє двосторонній голосовий зв'язок. Треба взяти до уваги вимоги EN 81-28.

5.14.4 Зв'язок між кабіною і машинним приміщенням

Якщо готова установка не має прямих засобів чіткого зв'язку між кабіною і машинним приміщенням, система внутрішнього зв'язку або подібний пристрій, повинна бути установлена відповідно до 14.2.3.4 EN 81-1:1998 або 14.2.3.4 EN 81-2:1998.

5.14.5 Контролювання навантаження

Щоб уникнути ризику у разі перевантаження кабіни, треба контролювати навантаження відповідно до 14.2.5 EN 81-1:1998 або 14.2.5 EN 81-2:1998.

5.15 Написи, маркування і робочі інструкції

Установка повинна бути забезпечена написами, маркуванням і робочими інструкціями, як визначено в:

- a) 15.2.1, 15.3, 15.4, 15.5.1, 15.5.3, 15.7, 15.11 і 15.15 EN 81-1:1998 чи
- b) 15.2.1, 15.2.5, 15.3, 15.4, 15.5.1, 15.5.3, 15.7, 15.11, 15.15, 15.17 і 15.18 EN 81-2:1998.

6 ПЕРЕВІРЯННЯ НА ВІДПОВІДНІСТЬ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ І/АБО ЗАХИСНИХ ПРИСТРОЇВ

Перед введенням ліфта в експлуатацію після модифікації його треба перевіряти і випробовувати відповідно до додатка E.2 EN 81-1:1998 або додатка E.2 EN 81-2:1998 або національних правил.

Модифікації, зроблені на певному компоненті, можуть мати значення для безпеки або функціонування інших пов'язаних компонентів. Таким чином, огляди і випробовування після модифікації не можна обмежувати тільки модифікованими елементами; вони повинні містити інші поєднані з ними компоненти і системи.

7 ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ВИКОРИСТОВУВАННЯ

Існуючу документацію змінених компонентів треба поновити відповідно до розділу 5 цього стандарту.

МЕТОДИКА ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ EN 81-80

Усі технічні пояснення для приведення існуючих ліфтів до сучасних вимог перераховано в розділі 5 цього стандарту. Хоча невідкладне оновлення всіх існуючих ліфтів до сучасних вимог було необхідним з точки зору безпеки, але це не може бути реалізовано в короткий період часу переважно з економічних причин.

Цей стандарт не може надати обов'язкові вимоги, які мають здійснити на певному ліфті і в межах певного періоду часу. Такі зобов'язання стосовно існуючих ліфтів виконують за національним законодавством. Процедури, описані в цьому додатку, мають намір допомогти в установленні національних правил для збільшення безпечності існуючих ліфтів через ідентифікацію й оцінювання наявних ризикованих ситуацій, і як класифікувати пріоритетні рівні, які застосовують до необхідних заходів зменшення небезпеки та ризику.

А.1 Ідентифікація небезпечних ситуацій

Додаток В містить таблицю контрольних перевірок, які можуть бути використані для ідентифікації небезпечних ситуацій до окремого ліфта. Цей перелік містить усі небезпечні ситуації, зазначені в 4.1 цього стандарту. Небезпечні ситуації, зазначені в цьому підпункті, потрапляють у перелік на підставі вивчення зареєстрованих подій, а також і певного оцінювання ризику. Сучасний стан Європейської ліфтової промисловості останніх десятиліть вважається базовим. Можливо, є додаткові небезпечні ситуації для найстаріших ліфтів або ліфтів із спеціальною технологією, які не підпадають під цей стандарт. У цьому разі необхідне додаткове оцінення ризику для ліфтів за запитом.

Ідентифікація небезпечної ситуації може бути здійснена в порядку будь-якого періодичного огляду або спеціального огляду, але тільки технічно компетентному і достатньо навченому персоналу дозволяється здійснювати такий огляд. Огляд може бути здійснено за національними правилами.

А.2 Оцінювання небезпечних ситуацій

Небезпечні ситуації, які перераховано в 4.1, було враховано під час оцінювання ризику в період підготовки цього стандарту.

Оцінювання ризику засноване на припущенні, що існуючий ліфт або не має, або має недостатнє устаткування для запобігання ризикованим ситуаціям.

У таблиці А.1 показано справжній профіль ризику, який може бути в існуючих установках ліфта, які не виявлені аж до сьогоднішнього стану безпечних рівнів відповідно до серії стандартів EN 81.

У профілях ризику в додатку А деякі ризики з'являються двічі. Підґрунтям для цього дублюваного оцінювання є те, що деякі небезпечні ситуації можуть призводити до різних ефектів, наприклад, до катастрофічних випадків з меншою імовірністю і до критичних випадків з більшою імовірністю. Статистика подій, можливо, показує різні досліди в різних країнах. У цих випадках подвійне оцінювання може доводити, що навіть катастрофічні випадки можуть не досліджуватися в країні, де є певна імовірність критичних випадків.

Проте таблицю А.1 не строго застосовують до кожного ліфта. Раніше прийняті місцеві вимоги можуть окремо містити вимоги для більшості небезпечних ситуацій 4.1. Деякі з цих вимог можуть бути взяті до уваги як майже еквівалентні до поточних вимог стандартів EN 81 або ідентичних.

Деякі з цих вимог тільки частково відображають небезпечні ситуації, які означають, що залишковий ризик може бути все ще дуже високий порівняно з рівнем безпеки, досягнутим для ліфта відповідно до серій стандартів EN 81.

Таблиця А.1 — Справжній профіль ризику

Частота	Серйозність			
	I	II	III	IV
	Номери небезпечних ситуацій			
A				
B			30	
C		6 25 30 60	37 46 57	
C-D	70	3 9 15 17 19 22 23 27 40 50 56 71	29 45	
D	1 3 7 8 12 13 14 16 17 26 27 31 32 33 34 39 40 43 50 53 54 58 59 60 62 66 71	18 21 24 41 44 47 48 52 63 65	28 42 49 61 64	
D-E	35 36 51 52 68 72 74	20 38 55 67 69 73		
E	10 11 24 55 73			
F				
Частота (рівень причини небезпеки) A — частотна; B — імовірна; C — випадкова; D — віддалена; E — неймовірна; F — неможлива			Серйозність (категорія небезпеки) I — катастрофічна; II — критична; III — гранична; IV — незначна	
Примітка 1. Номери у вічках відповідають номерам небезпечних ситуацій згідно з таблицею 1. Примітка 2. Для визначення важливості див. затінення в таблиці А.3. Примітка 3. З причин практичного застосування додатка частотну категорію D було поділено на C-D, D і D-E.				

Ця причина повторного оцінювання ризиків і порівняння з попередніми національними стандартами буде приведена до установлення профілю ризику. З одного боку небезпечні ситуації, що відповідають майже рівноцінним вимогам, можуть бути вилучені з профілю ризику. З другого боку, залишковий ризик може бути повторно оцінений і повторно віднесений до профілю ризику.

Тут прикладом має слугувати ризик, спричинений недостатнім освітленням шахти (ризик № 17). Беручи до уваги якнайгірший випадок, що не має жодного освітлення шахти, відповідний ризик оцінено в категорії серйозність I як високий і частота категорії D. Тому рівень ризику в профілі ризику є високий, який показує, що заходи зниження ризику необхідні в будь-якому випадку.

Стандарти, що були чинні, наприклад EN 81-1:1985 або EN 81-2:1987, вже обов'язково вимагають постійно встановлювати освітлення в шахті. Це освітлення шахти довелося вмонтувати на певному місці в шахті, але всупереч EN 81-1:1998 або EN 81-2:1998, певна інтенсивність освітлення не потрібна.

Таким чином, освітлення шахти, що використовувалося раніше, не може вважатися рівноцінним до освітлення шахти, що використовується сьогодні. Проте ліфти, обладнані освітленням шахти згідно з колишніми стандартами, мають звичайно нижчий залишковий ризик, ніж ліфти без освітлення шахти. Тому залишковий ризик може бути переміщений до нижчого рівня ризику відносно профілю ризику, наприклад до I D-E або II D.

Вилучення неіснуючих ризиків і повторне оцінювання деяких ризиків, залежних від раніше прийнятих стандартів, — це процес порівняння, який може бути здійснений на національному рівні. Цей порівнювальний процес полегшує використання цього стандарту, значно скорочуючи кількість ризикованих ситуацій для існуючих ліфтів (тобто, певних років виробництва), які повинні бути включені до переліку контрольних перевірок і об'єднати вже наявні рівноцінні рішення в оцінюванні ризику.

А.3 Класифікація пріоритетних рівнів

Як згадано вище, оновлення всіх існуючих ліфтів до сучасного стану безпеки може бути неможливим з різних причин. Тому ця процедура є рекомендованою і дає змогу відносити небезпечні ситуації до пріоритетних рівнів, які можуть бути вилучені в декількох хронометрованих кроках відповідними заходами в пунктах цього стандарту.

Рівні безпеки профілю ризику відповідно до ISO/TS 14798 використані для класифікації пріоритетних рівнів. Профіль ризику може бути поділений на 5 пріоритетних рівнів (див. таблиці А.2 і А.3), де тільки три з них є практично доцільні.

Ці пріоритетні рівні визначені відповідно тільки для вирішення важливості безпеки. Проте виконання заходів для скорочення ризику — це також питання економічних рішень, оскільки витрати на здійснення заходів можуть істотно відрізнятись. Тому абсолютно можливо, що заходи більшої вартості пересуваються вниз і заходи меншої вартості просуваються вперед в пріоритетний ряд (проте значні ризики треба переглянути в короткий строк).

Пріоритетні рівні можуть бути включені в перелік для реалізації заходів. Таблиця А.2 також містить можливий перелік для планування заходів.

Таблиця А.2 — Пріоритети і строк планування

Місця у профілі ризику		Пріоритет	Строк планування
S	F		
I II	A, B, C A	Екстремальний	Невідкладний, ліфт треба зупинити
I II III	C-D, D B, C, C-D A, B	Високий	Короткий строк
I II III	D-E D C, C-D	Середній	Середній строк або разом з важливою модернізацією
I II III IV	E D-E, E D A, B	Низький	Тривалий строк або разом з модернізацією компонента ліфта
I II III IV	F F D-E, E, F C, C-D, D, D-E, E, F		
Частота (рівень небезпеки) A — частотна; B — імовірна; C — випадкова; D — віддалена; E — неймовірна; F — неможлива		Серйозність (категорія небезпеки) I — катастрофічна; II — критична; III — гранична; IV — незначна	
Примітка. Тривалість строків небезпеки визначають за національними правилами, наприклад, короткий строк у межах 5 років, середній строк у межах 10 років.			

Таблиця А.3 — Модифікація профілів ризику з пріоритетними рівнями

Частота	Серйозність			
	I	II	III	IV
	Кількість небезпечних ситуацій			
A	Високий	Високий	Високий	Низький
B	Високий	Високий	Високий	Низький
C	Високий	Високий	Середній	
C-D	Високий	Високий	Середній	
D	Високий	Середній	Низький	
D-E	Середній	Низький		
E	Низький	Низький		
F				
Частота (рівень причини небезпеки) A — частотна; B — імовірна; C — випадкова; D — віддалена; E — неймовірна; F — неможлива.		Серйозність (категорія небезпеки) I — катастрофічна; II — критична; III — гранична; IV — незначна.		

ДОДАТОК В
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПЕРЕВІРОК БЕЗПЕКИ
ДЛЯ ІСНУЮЧИХ ЛІФТІВ**

Перелік контрольних перевірок безпеки, запропонований у цьому додатку (таблиця В.2), призначено для ідентифікації важливих ризиків на існуючому ліфті й визначення типу додатних захисних заходів, запропонованих цим стандартом (див. таблицю В.1 для правил використання цього переліку). Ці заходи можна поліпшити, враховуючи національні правила (див. додаток А) й місцеві вимоги.

Оцінювання ризику треба робити у порядку виникнення елементів безпеки, які не розглянуто в цьому стандарті.

Примітка. Якщо ризик оцінений повторно, це повторне оцінювання треба виконувати за методологією аналізу ризику (ISO/ TS 14798), що використано в цьому стандарті.

Таблиця В.1 — Правила використання переліку контрольних перевірок

№	Перевірені вимоги	Пункт	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
1	Вимога	5.x.y ↓	☒ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий Середній Низький	1. Дія 1 2. Дія 2 3. Дія 3	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
2	Вимога	6.x.y	☐ Так ☒ Ні Не застосовується	Високий Середній Низький	Дія 1 Дія 2	☒ Так ☐ Ні ☒ Так ☐ Ні	

Таблиця В.2 — Перелік перевірок безпеки для наявних ліфтів

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
5.1 Загальні вимоги							
1	Установка без шкідливого матеріалу, наприклад азбесту	5.1.4	☐ Так ☐ Ні	Високий	1. Вилучити азбест, який має розпастися (наприклад замінують матеріал підкладки гальма) 2. Не здійснювати роботу з азбестом => помістити попереджувальний напис	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
5.2 Вимоги доступності							
2	Заходи, що гарантують доступність для осіб з обмеженими фізичними можливостями	5.2.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується		Заходи відповідно до EN 81-70	☐ Так ☐ Ні	
3	Точність вирівнювання і зупинення	5.2.2	☐ Так ☐ Ні	Високий	1. Зміна регулювання 2. Пристрій повторного вирівнювання 3. Регулювання клапана (для гідравлічних ліфтів)	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
5.3 Вимоги проти вандалізму							
4	Заходи проти вандалізму	5.3	☐ Так ☐ Ні		Заходи відповідно до prEN 81-71	☐ Так ☐ Ні	
5.4 Режим роботи ліфтів під час пожежі							
5	Заходи, що гарантують роботу у випадку пожежі	5.4	☐ Так ☐ Ні		Заходи відповідно до prEN 81-73	☐ Так ☐ Ні	
5.5 Шахта							
6	Суцільна огорожа шахти	5.5.1.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	a) огороження шахти суцільною (неперфорованою) огорожею; b) огороження шахти несцільною (перфорованою) огорожею згідно з EN 294:1992	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
7	Часткова огорожа шахти	5.5.1.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Забезпечення висоти огорожі відповідно до — 5.2.1.2 EN 81-1:1998 або — 5.2.1.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
8	Пристрої замикання для оглядових люків до шахти і напрямка	5.5.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Забезпечення замиканнями пристроями відповідно до — 5.2.2.2.1 EN 81-1:1998 або — 5.2.2.2.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
	Кабіна зупиняється, коли оглядовий люк до шахти або напрямку відчинений	5.5.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Пристрій безпеки відповідно до — 5.2.2.2.2 EN 81-1:1998 або — 5.2.2.2.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
9	Стіна шахти нижче кожного порога дверей шахти	5.5.3	☐ Так ☐ Ні	Високий	Поріг дверей шахти відповідно до — 5.4.3 EN 81-1:1998 або — 5.4.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
10	Захист доступних просторів нижче кабіни, противаги/балансувального вантажу	5.5.4	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	а) Гарантування твердого покриття, що подовжується донизу в) Встановлення противаги/балансувального вантажу з уловлювачем	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
11	Противага або балансувальний вантаж	5.5.5	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	Встановлення противаги або балансувального вантажу відповідно до — 5.6.1 EN 81-1:1998 або — 5.6.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
12	Перегородка прямока ліфтів у одній шахті	5.5.6.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Перегородка відповідно до — 5.6.2.1 EN 81-1:1998 або — 5.6.2.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
13	Перегородка між рухомими частинами багатьох ліфтів, розташованих у одній шахті	5.5.6.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Повна висота перегородки відповідно до — 5.6.2.2 EN 81-1:1998 або — 5.6.2.2 EN 81-2:1998, де відстань менша 0,5 м	☐ Так ☐ Ні	
14	Зазори верхнього поверху і в прямку	5.5.7	☐ Так ☐ Ні	Високий	Гарантування того, що зазори верхнього поверху і в прямку відповідають а) 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3 EN 81-1:1998 або — 5.7.1, 5.7.2 EN 81-2:1998 або b) prEN 81-21	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
15	Безпечний доступ до прямока	5.5.8	☐ Так ☐ Ні	Високий	Забезпечення доступу до прямока відповідно до — 5.7.3.2 EN 81-1:1998 або — 5.7.2.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
16	Пристрій зупинення в прямку і блочному приміщенні	5.5.9	☐ Так ☐ Ні	Високий	Встановлення вимикача відповідно до — 5.7.3.4, 6.4.5 EN 81-1:1998 або — 5.7.2.5, 6.4.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
17	Відповідне освітлення шахти	5.5.10	☐ Так ☐ Ні	Високий	Придатне освітлення шахти відповідно до 5.9 EN 81-1:1998 або 5.9 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
18	Аварійне визволення осіб, потерпілих у шахті	5.5.11	☐ Так ☐ Ні	Середній	Пристрій аварійної сигналізації відповідно до — 5.10 EN 81-1:1998 або — 5.10 EN 81-2:1998 і — 5.14.3 цього стандарту	☐ Так ☐ Ні	
5.6 Машинні і блочні приміщення							
19	Безпечний доступ до машинного і блочного приміщення	5.6.1	☐ Так ☐ Ні	Високий	Забезпечення безпечними засобами доступу, відповідно до — 6.2 EN 81-1:1998 або — 6.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
20	Неслизька підлога машинного і блочного приміщення	5.6.2	☐ Так ☐ Ні	Низький	Забезпечення неслизької підлоги відповідно до — 6.3.1.2, 6.4.1.2 EN 81-1:1998 або — 6.3.1.2, 6.4.1.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
21	Горизонтальні зазори в машинному приміщенні	5.6.3	☐ Так ☐ Ні	Середній	Захист переміщення устаткування огорожею відповідно до таблиці 4 EN 294:1992	☐ Так ☐ Ні	
22	Рівні підлоги і заглиблення в машинному приміщенні	5.6.4	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Відображення пристроїв відповідно до — 6.3.2.4, 6.3.2.5 EN 81-1:1998 або — 6.3.2.4, 6.3.2.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
23	Відповідне освітлення в машинному і блочному приміщенні	5.6.5	☐ Так ☐ Ні	Високий	Встановлення електричного освітлення та/або розеток відповідно до — 6.3.6, 6.4.7 EN 81-1:1998 або — 6.3.6, 6.4.7 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
24	Металевий тримальний пристрій або гаки для обслуговування устаткування в машинному приміщенні і шахті	5.6.6	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Випробовування й огляд безпечної роботи тримальних засобів для підйому вантажу і перевірка відповідного положення для використання	☐ Так ☐ Ні	
5.7 Двері шахти і двері кабіни							
25	Суцільні двері шахти і двері кабіни	5.7.1	☐ Так ☐ Ні	Високий	Двері шахти або двері кабіни відповідно до — 7.1, 8.6.1 EN 81-1:1998 або — 7.1, 8.6.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
26	Міцність кріплення дверей шахти	5.7.2	☐ Так ☐ Ні	Високий	Заміна відповідних дверей шахти згідно з — 7.2.3.1 і 7.4.2.1 EN 81-1:1998 або — 7.2.3.1 і 7.4.2.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
27	Двері шахти і кабіни зі склом	5.7.3	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	а) Скло згідно з — 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 8.6.7.2, 8.6.7.3 і 8.6.7.4 EN 81-1:1998 або — 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 8.6.7.2, 8.6.7.3 і 8.6.7.4 EN 81-2:1998 або b) скло згідно з — додатком J EN 81-1:1998 або — додатком J EN 81-2:1998 або c) зменшення розміру вікна згідно з — 7.6.2 EN 81-1:1998 або — 7.6.2 EN 81-2:1998 або d) заміна оглядової панелі твердою панеллю й установлення індикатора «кабіна тут»	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
28	Запобігання протягуванню рук дітей в горизонтально-розсувні двері кабіни або шахти зі склом	5.7.4	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	Захист згідно з — 7.2.3.6 і 8.6.7.5 EN 81-1:1998 або — 7.2.3.6 і 8.6.7.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
29	Освітлення на поверховій площадці	5.7.5	☐ Так ☐ Ні	Середній	Встановлення достатнього освітлення на кожній поверховій площадці відповідно до — 7.6.1 EN 81-1:1998 або — 7.6.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
30а	Захисні пристрої дверей кабіни і шахти на ліфті, що не буде використовуватися особами з обмеженими фізичними можливостями	5.7.6	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	а) Пристрої згідно з — 7.5.2.1.1 і 8.7.2.1.1 EN 81-1:1998 або — 7.5.2.1.1 і 8.7.2.1.1 EN 81-2:1998 або b) кращий пристрій згідно з — 5.2.3 і 5.2.4 EN 81-70:2003	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
30b	Захисні пристрої дверей кабіни і шахти на ліфті, що буде використовуватися особами з обмеженими фізичними можливостями	5.7.6	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Пристрій згідно з — 5.2.3 і 5.2.4 EN 81-70:2003	☐ Так ☐ Ні	
31	Пристрої замикання дверей шахти	5.7.7	☐ Так ☐ Ні	Високий	Заміна всіх пристроїв замикання дверей відповідно до — 7.7 EN 81-1:1998 або — 7.7 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
32	Аварійне відмикання дверей шахти спеціальним пристроєм (наприклад, трикутним ключем)	5.7.8.1	☐ Так ☐ Ні	Високий	Пристрій замикання дверей згідно з — 7.7.3.2 EN 81-1:1998 або — 7.7.3.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
33	Недоступність пристроїв замикання дверей шахти за межами шахти для неуповноважених осіб	5.7.8.2	☐ Так ☐ Ні	Високий	а) прийнятна суцільна перешкоджувальна огорожа або б) захист навколо пристрою замикання дверей шахти	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
34	Автоматичне зачинення горизонтально-розсувних дверей шахти	5.7.9	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Встановлення пристрою закриття відповідно до — 7.7.3.2 EN 81-1:1998 або — 7.7.3.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
35	Розсувні двері з багатьма панелями	5.7.10	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Пристрої згідно з — 7.7.6 EN 81-1:1998 або — 7.7.6 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
36	Опір дверей шахти вогню	5.7.11	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Застосування вогнетривких дверей шахти за національними або місцевими правилами	☐ Так ☐ Ні	
37	Приводні горизонтально-розсувні двері спрацьовують тільки при зачинених дверях шахти	5.7.12	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	1. Гарантування, що двері шахти не відімкнені, поки двері кабіни повністю не відчинилися, і 2. Гарантування, що двері кабіни не починають зачинятися, поки двері шахти не зачинені	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	

5.8 Кабіна, противага і балансувальний вантаж

38	Безпечне співвідношення площі підлоги кабіни з номінальним навантаженням	5.8.1	☐ Так ☐ Ні	Низький	1. Зменшення доступної площі підлоги кабіни, або 2. Використання ліфта цього типу тільки спеціально проінструктованими користувачами, або 3. Перевірка використання ліфта за призначенням	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
----	--	-------	--	---------	---	--	--

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
39	Наявність фартуха кабіни	5.8.2	☐ Так ☐ Ні	Високий	Фартух кабіни відповідно до — 8.4 EN 81-1:1998 або — 8.4 EN 81-2:1998 Якщо це неможливо, то фартух відповідно до prEN 81-21	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
40	Наявність дверей кабін(и)	5.8.3	☐ Так ☐ Ні	Високий	а) урухомлення дверей кабіни згідно з — 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 і 8.10 EN 81-1:1998 або — 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 і 8.10 EN 81-2:1998 або б) ручні двері кабіни згідно з — 8.6, 8.7.1, 8.9 і 8.10 EN 81-1: 1998, або — 8.6, 8.7.1, 8.9 і 8.10 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
41	Замикання аварійних люків на кабіні	5.8.4	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Пристрій замикання люків згідно з — 8.12.4.2 EN 81-1:1998 або — 8.12.4.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
42	Достатня міцність даху кабіни й аварійних дверей	5.8.5	☐ Так ☐ Ні	Низький	Укріплення даху кабіни й аварійних люків відповідно до — 8.13.1 EN 81-1:1998 або — 8.13.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
43	Захист проти падіння з даху кабіни	5.8.6	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	а) Скорочення вільної відстані між зовнішнім краєм даху і сусідньою стіною до 0,30 м або б) балюстрада даху кабіни відповідно до — 8.13.3 EN 81-1:1998 або — 8.13.3 EN 81-2:1998 або — prEN 81-21, або с) відповідне розділення висоти таким чином, що відстань становить менше ніж 0,30 м	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
44	Достатня вентиляція кабіни	5.8.7	☐ Так ☐ Ні	Середній	а) Створення або забезпечення достатньої вентиляції кабіни б) якщо немає національних правил, застосовують — 8.16 EN 81-1:1998 або — 8.16 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
45	Нормальне освітлення в кабіні	5.8.8.1	☐ Так ☐ Ні	Середній	Освітлення згідно з — 8.17.1, 8.17.2, 8.17.3 EN 81-1:1998 або — 8.17.1, 8.17.2, 8.17.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
46	Аварійне освітлення в кабіні	5.8.8.2	☐ Так ☐ Ні	Середній	1. Аварійне освітлення згідно з — 8.17.4 EN 81-1:1998 або — 8.17.4 EN 81-2:1998 2. Ілюмінація сигнальної кнопки	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
5.9 Захист підвіски, компенсація й обмеження швидкості							
47	Захист проти пошкодження тягових шківів, блоків і зубчастих коліс	5.9.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Захист відповідно до — 9.7 EN 81-1:1998 або — 9.4 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
48	Захист проти зіскакування канатів/ланцюгів зі шківів/зубчастих коліс	5.9.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Захист відповідно до — 9.7 EN 81-1:1998 або — 9.4 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
49	Захист проти потрапляння об'єктів між канатами/ланцюгами і шківками/зубчастими колесами	5.9.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	Захист відповідно до — 9.7 EN 81-1:1998 або — 9.4 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
50a	Наявність уловлювача, активізованого сумісним обмежувачем швидкості для електричних ліфтів	5.9.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Уловлювач, що приводиться в дію сумісним обмежувачем швидкості відповідно до — 9.8 і 9.9 EN 81-1:1998	☐ Так ☐ Ні	
50b	Уловлювач і сумісний обмежувач швидкості для коректного функціонування електричних ліфтів	5.9.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	а) Пристосування системи (без залучення компонента безпеки), або б) якщо застосування уловлювача, що приводиться в дію сумісним обмежувачем швидкості, непридатне, має відповідати — 9.8 і 9.9 EN 81-1:1998	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
51	Електричний пристрій безпеки в пристрої обмеження розтягування каната	5.9.3	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Електричний пристрій безпеки відповідно до — 9.9.11.3 EN 81-1:1998 або — 9.10.2.10.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
52	Захист обмеження швидкості руху кабін (електричні ліфти)	5.9.4	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Захист обмеження швидкості руху кабін згідно з 9.10 EN 81-1:1998	☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
53	Відповідна конструкція приводу ліфта для перешкоди безконтрольного руху вниз або руху кабіни з відчиненими дверима на електричних ліфтах, див. примітку 1 до 5.9.4 цього стандарту	5.9.4, 5.12.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	а) Зміна приводу на привод типу EN 81-1 або б) встановлення захисних засобів проти безконтрольного руху відповідно до 5.9.4, примітка 2 цього стандарту, та/або с) придатне гальмо відповідно до 12.4.2 EN 81-1:1998	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
54a	Захист гідравлічних ліфтів проти вільного падіння, спускання з надмірною швидкістю і сповзання кабіни	5.9.5.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Комбінації пристроїв безпеки відповідно до — 9.5 і таблиці 3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
54b	Автоматичне повернення кабіни до найнижчого рівня підлоги, коли використовується електрична система антиповзучості	5.9.5.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Автоматичне керування поверненням кабіни до найнижчого поверху відповідно до 14.2.1.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
5.10 Напрявні, буфери і кінцеві вимикачі							
55	Система керування для противаги або балансувального вантажу	5.10.1	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	Противага або балансувальний вантаж: а) Будь-яка жорстка система керування відповідно до 10.2.1 EN 81-1:1998 або б) відновлення системи керування чотирма дрютяними канатами	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
56	Відповідні буфери або альтернативні засоби	5.10.2	☐ Так ☐ Ні	Високий	Буфери згідно з — 10.3 EN 81-1:1998 або — 10.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
57	Наявність кінцевих вимикачів	5.10.3	☐ Так ☐ Ні	Середній	Кінцеві вимикачі відповідно до — 10.5 EN 81-1:1998 або — 10.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
5.11 Відстань між дверима кабіни і дверима шахти							
58	Горизонтальна відстань між внутрішньою поверхнею шахти і порогом, обрамленням дверей кабіни або зачинення краю розсувних дверей кабіни	5.11.1	☐ Так ☐ Ні	Високий	а) Прийнятна відстань згідно з — 11.2.1 EN 81-1:1998 або — 11.2.1 EN 81-2:1998 або б) замикальний пристрій дверей кабіни відповідно до — 8.9.3 EN 81-1:1998 або — 8.9.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
59	Горизонтальна відстань між зачиненими дверима кабінки і дверима шахти	5.11.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Установка повинна відповідати — 11.2.3 або 11.2.4 EN 81-1:1998 або — 11.2.3 або 11.2.4 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
5.12 Привод (урухомлювач) ліфта							
60a	Система аварійного режиму для електричних ліфтів	5.12.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Система аварійного режиму згідно з — 12.5 EN 81-1:1998 і забезпечення інструкції, як визначено в 16.3.1 EN 81-1:1998	☐ Так ☐ Ні	
60b	Система аварійного режиму для гідравлічних ліфтів	5.12.2	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Високий	Система аварійного режиму згідно з — 12.9 EN 81-2:1998 і забезпечення інструкції, як визначено в 16.3.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
61	Відсічний клапан (гідравлічні ліфти)	5.12.3	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	Відсічний клапан відповідно до — 12.5.1 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
62	Зупинення приводу і перевірка його зупиненого положення	5.12.4	☐ Так ☐ Ні	Високий	Зупинення відповідно до — 12.7 EN 81-1:1998 або — 12.4 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
63	Пристрій ослаблення каната/ланцюга	5.12.5	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Пристрій безпеки проти ослаблення каната/ланцюга відповідно до — 9.5.3, 12.9 EN 81-1:1998 або — 12.13 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
64	Обмежувач тривалості роботи	5.12.6	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Низький	Застосування обмежувача тривалості роботи згідно з — 12.10 EN 81-1:1998 або — 12.12 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
65a	Циліндр низького тиску на гідравлічних ліфтах непрямої дії	5.12.7	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Циліндр низького тиску згідно з — 12.9.1.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
65b	Циліндр низького тиску на гідравлічних ліфтах прямої дії, де гідроциліндр не прикріплений до кабінки	5.12.7	☐ Так ☐ Ні ☐ Не застосовується	Середній	Циліндр низького тиску згідно з — 12.9.1.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	

Продовження таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
5.13 Електричні установки і прилади							
66	Захист від ураження електричним струмом (IP 2X) Захист і позначення електроапаратури	5.13.1	☐ Так ☐ Ні	Високий	1. Електричне устаткування з кожухами згідно з — 13.1.2 EN 81-1:1998 або — 13.1.2 EN 81-2:1998, забезпечення ступеня захисту найменше IP 2X 2. Позначення згідно з — 13.5.3.3 EN 81-1:1998 або — 13.5.3.3 EN 81-2:1998 на клеммах, якщо напруга перевищує 50 В. 3. Попереджувальні написи для технічного персоналу про можливість існування напруги, коли головне живлення окремого контролера вимкнене в групі	☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні ☐ Так ☐ Ні	
67	Захист двигуна приводу ліфта	5.13.2	☐ Так ☐ Ні	Низький	Пристрій регулювання температури відповідно до — 13.3.1, 13.3.2 і 13.3.3 EN 81-1:1998 або — 13.3.1, 13.3.2 і 13.3.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
68	Наявність головних блокувальних вимикачів у машинному приміщенні	5.13.3	☐ Так ☐ Ні	Середній	Головні блокувальні вимикачі згідно з — 13.4.2 EN 81-1:1998 або — 13.4.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
5.14 Захист проти електричних пошкоджень, засоби контролю, пріоритети							
69	Немає небезпечного аварійного режиму ліфта у разі енергетичної зміни фази	5.14.1	☐ Так ☐ Ні	Низький	Захист зміни фази, щоб гарантувати, що зміна фази не може бути причиною небезпечного аварійного режиму ліфта відповідно до — 14.1.1.1j) EN 81-1:1998 або — 14.1.1.1j) EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
70a	Станція інспекційного контролювання	5.14.2	☐ Так ☐ Ні	Високий	Станція інспекційного контролювання кабіни згідно з — 14.2.1.3 EN 81-1:1998 або — 14.2.1.3 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	

Кінець таблиці В.2

Ч.ч.	Вимоги, які перевіряються	Пункти	Вимогу дотримано?	Пріоритетний рівень	Захисні заходи (Заходи зменшення ризику)	Можливі заходи для застосування	Примітка
70b	Пристрій зупинення на даху кабіни	5.14.2 b	☐ Так ☐ Ні	Високий	Пристрій зупинення відповідно до — 14.2.2 EN 81-1:1998 або — 14.2.2 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
71	Пристрій аварійної сигналізації	5.14.3	☐ Так ☐ Ні	Високий	Пристрій аварійної сигналізації згідно з — 14.2.3 EN 81-1:1998 або — 14.2.3 EN 81-2:1998 (треба взяти до уваги вимоги EN 81-28 (вилучена сигналізація для ліфтів))	☐ Так ☐ Ні	
72	Прямий зв'язок між кабіною і машинним приміщенням	5.14.4	☐ Так ☐ Ні	Середній	Система внутрішнього зв'язку або подібний пристрій відповідно до — 14.2.3.4 EN 81-1:1998 або — 14.2.3.4 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
73	Наявність контролю навантаження	5.14.5	☐ Так ☐ Ні	Низький	Контроль навантаження відповідно до — 14.2.5 EN 81-1:1998 або — 14.2.5 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	
5.15 Написи, маркування і робочі інструкції							
74	Інформація щодо безпечного використання і обслуговування ліфта	5.15	☐ Так ☐ Ні	Середній	Забезпечення правильних написів, маркування і робочих інструкцій відповідно до — 15.2.1, 15.3, 15.4, 15.5.1, 15.5.3, 15.7, 15.11 і 15.15 EN 81-1:1998 або — 15.2.1, 15.2.5, 15.3, 15.4, 15.5.1, 15.5.3, 15.7, 15.11, 15.15, 15.17 і 15.18 EN 81-2:1998	☐ Так ☐ Ні	

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 EN 292-1:1991 Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 1: Basic terminology, methodology
- 2 EN 292-2:1991 Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 2: Technical principles and specifications
- 3 EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529:1989)
- 4 ISO/TS 14798:2000 Lifts (elevators) escalators and passenger conveyors, Risk analysis methodology
- 5 European Parliament and Council Directive 95/16/EC of the 29th of June, 1995 on the approximation of the laws of the Member States relating to lifts
- 6 Directive 98/37/EC of the European Parliament and of the Council of the 22nd of June, 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, amended by Directive 98/79/EC of 27th of October, 1998
- 7 Council Directive 89/655/EEC of the 30th of November, 1989 concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, amended by Council Directive 95/63/EEC of the 5th of December, 1995.

ДОДАТОК НА

ПЕРЕЛІК ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ІДЕНТИЧНИХ ЄВРОПЕЙСЬКИМ

ДСТУ	EN
ДСТУ EN 81-1:2003	EN 81-1
ДСТУ EN 81-2:2003	EN 81-2
ДСТУ pr EN 81-11:2002	prEN 81-21
ДСТУ pr EN 81-28:2002	prEN 81-28
ДСТУ pr EN 81-70:2003	prEN 81-70
ДСТУ pr EN 81-71	prEN 81-71
ДСТУ pr EN 81-73:2004	prEN 81-73

Код УКНД 91.140.90

Ключові слова: ліфти, безпека наявних ліфтів, розміри, допуски на розмір.