

Редакція:

09.06.2006

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Безпечність машин

СТАЦІОНАРНІ ЗАСОБИ ДОСТУПУ ДО МАШИН

Частина 2. Платформи робочі й проходи

(ISO 14122-2:2001, IDT)

ДСТУ ISO 14122-2:2006

Київ

ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ

2011

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Науково-технічний центр «Станкосерт» (НТЦ «СТАНКОСЕРТ»), Технічний комітет стандартизації «Верстати» (ТК 75)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Я. Козловський (науковий керівник), Т. Олександрова, В. Ситніченко (НТЦ «СТАНКОСЕРТ»)

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 09.06.2006 р. № 161 з 01.10.2007 р..

3 Національний стандарт відповідає ISO 14122-2:2001 Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 2: Working platforms and walkways (Безпечність машин. Стационарні засоби доступу до машин. Частина 2. Платформи робочі й проходи)

Ступінь відповідності - ідентичний (IDT)

Переклад з англійської мови (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 14122-2:2001 Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 2: Working platforms and walkways (Безпечність машин. Стационарні засоби доступу до машин. Частина 2. Платформи робочі й проходи).

ISO 14122-2 розроблено CEN/TC 114 «Безпечність машин» спільно з ISO/TC 199 «Безпечність машин» відповідно з правилами ISO/IEC Directives, Part 3.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт в Україні, - ТК 75 «Верстати».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «ця частина ISO 14122» замінено на «цей стандарт»;
- з стандарту вилучено «Передмову» до ISO 14122-2:2001, а інформацію, що стосується безпосередньо цього стандарту долучено до «Національного вступу»;
- у розділі 2 «Нормативні посилання» та «Бібліографії» подано «Національне пояснення», виділене в тексті рамкою;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, розділ «Терміни та визначення понять» та «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- стандарт доповнено національним додатком НА, де наведено перелік національних стандартів, згармонізованих з міжнародними та європейськими стандартами, на які є посилання в цьому стандарті;
- позначки одиниць вимірювання відповідають вимогам системи стандартів ДСТУ 3651:1997 Метрологія. Одиниці фізичних величин.
- копії нормативних документів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

ВСТУП

Цей стандарт є другою частиною стандарту «Безпечність машин - Стационарні засоби доступу до машин» і належить до стандартів тилу В згідно з EN 1070.

Стандарт ISO 14122 складається з нижче наведених частин:

Частина 1. Вибір зафіксованих засобів доступу між двома рівнями;

Частина 2. Робочі платформи й проходи;

Частина 3. Сходи, драбини зі східцями й перила;

Частина 4. Драбини зафіксовані.

Цей стандарт потрібно використовувати разом з 1.6.2 «Доступ до робочого місця й місць обслуговування» і 1.5.15 «Небезпека ковзання, спотикання або падіння» суттєвих вимог щодо безпеки, наведених у додатку А EN 292- 2:1991/А1:1995. Див. також 6.2.4 «Заходи безпечного доступу до машин» згідно з EN 292-2:1991.

Вимоги цього стандарту можна доповнити або модифікувати у стандарт типу С.

Примітка 1. Для машин, які належать до сфери застосування стандарту типу С і які мають бути спроектовані і виготовлені згідно з вимогами цього стандарту, вимоги стандарту типу С мають перевагу над вимогами цього стандарту типу В.

Метою цього стандарту є визначення загальних вимог для безпечного доступу до машин, наведених у EN 292-2. У частині 1 EN ISO 14122 подано настанови щодо належного вибору засобів доступу, у випадку коли потрібний доступ до машини є неможливий безпосередньо з рівня землі або підлоги.

Визначені розміри узгоджуються із встановленими ергономічними даними, які подано у EN 547-3 «Безпечність машин. Розміри людського тіла. Антропометричні дані»

Примітка 2. Використання неметалевих матеріалів (композитних матеріалів, так званих «прогресивних» матеріалів тощо) не впливає на використання цього стандарту.

Цей стандарт мигтить «Бібліографію».

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Безпечність машин

СТАЦІОНАРНІ ЗАСОБИ ДОСТУПУ ДО МАШИН

ЧАСТИНА 2. ПЛАТФОРМИ РОБОЧІ Й ПРОХОДИ

Безопасность машин

СТАЦИОНАРНЫЕ СРЕДСТВА ДОСТУПА К МАШИНАМ

ЧАСТЬ 2. ПЛАТФОРМЫ РАБОЧИЕ И ПРОХОДЫ

Safety of machinery

PERMANENT MEANS OF ACCESS TO MACHINERY

PART 2. WORKING PLATFORMS AND WALKWAYS

Чинний від 01-10-2007

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на всі машини (нерухомі і мобільні) до яких потрібні стаціонарні засоби доступу.

Цей стандарт стосується платформ робочих й проходів, які становлять частину машини.

Цей стандарт можна також застосовувати до робочих платформ й проходів, які становлять частину будівлі, де встановлена машина, за умови, що головною функцією цієї частини будівлі є забезпечення доступу до машини.

Примітка. Цей стандарт можна також використовувати до засобів доступу, що не належать до його сфери застосування. В таких випадках треба брати до уваги відповідні національні або інші приписи.

Цей стандарт поширюється також на робочі платформи й проходи, що постійно на машині не зафіксовані і які можна усувати, або відводити в бік під час виконання певних робіт на машині (наприклад, під час змінювання інструментів на великих пресах).

Цей стандарт не поширюється на ліфти, рухомі піднімальні платформи та інші пристрої, які призначені для переміщення людей між двома рівнями.

Суттєві небезпеки, на які поширюється цей стандарт див. розділ 4 EN ISO 14122-1.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи містять положення, які через посилання в цьому тексті становлять положення цього стандарту. У разі датованих посилань пізніші зміни до будь-якого з цих видань або перегляд їх не застосовують. Однак, учасникам угод, базованих на цьому стандарті, рекомендовано застосовувати найостанніші видання нормативних документів, поданих нижче. У разі недатованих посилань застосовують останні видання наведених документів. Члени ISO та IEC упорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

EN 12100-1	292-1 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN 12100-2	292-2/A1 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles and specifications
EN 13852	294 (ISO) Safety of machinery - Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs
EN 547-1	Safety of machinery - Human body dimensions - Part 1: Principles for determining dimension required for openings for whole body access into machinery
EN 547-2	Safety of machinery - Human body dimensions - Part 2: Principles for determining dimension required for access openings
EN 547-3	Safety of machinery - Human body dimensions - Part 3: Anthropometric

data

EN 1070 Safety of machinery - Terminology

EN ISO 14122- Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 1:
1 Choice of fixed means of access between two levels

EN ISO 14122- Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 3:
3:2001 Stairs, stepladders and guard-rails

Національне пояснення

EN 292-1 Безпечність машин. Основні поняття, загальні принципи
(ISO/TR 12100- проектування. Частина 1. Основна термінологія, методологія
1)

EN 292-2/A1 Безпечність машин. Основні поняття, загальні принципи
(ISO/TR 12100- проектування. Частина 2. Технічні принципи та технічні умови
2)

EN 294 (ISO Безпечність машин. Безпечні відстані для запобігання можливості
13852) досягання небезпечних зон руками

EN 547-1 Безпечність машин. Розміри людського тіла. Частина 1. Принципи
визначення розмірів отворів для цілковитого доступу усередину
машини

EN 547-2 Безпечність машин. Розміри людського тіла. Частина 2. Принципи
визначення розмірів отворів для доступу

EN 547-3 Безпечність машин. Розміри людського тіла. Частина 3.
Антропометричні дані

EN 1070 Безпечність машин. Термінологія

EN ISO 14122-1 Безпечність машин. Стаціонарні засоби доступу до машин. Частина 1.
Вибір фіксованих засобів доступу між двома рівнями

EN ISO 14122- Безпечність машин. Стаціонарні засоби доступу до машин. Частина 3.
3:2001 Сходи, драбини зі сходами й перила

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни та визначення понять згідно з EN 1070, EN
ISO 14122-1A також нижче наведені:

3.1 настил (*flooring*)

Сукупність елементів, що утворюють підлогу проходу або робочої платформи й
контактують безпосередньо зі взуттям.

3.2 прохід (*walkway*)

Горизонтальна поверхня для переміщення з одного місця в інше.

3.3 робоча платформа (*working platform*)

Горизонтальна поверхня, використовувана для експлуатування, технічне обслуговування, огляд, ремонт, відбирання проб й інші робочі операції, пов'язані з машиною.

3.4 поверхня, опірна до ковзання (*slip resistant surface*)

Поверхня підлоги, з покращеною зчіплюваністю зі взутті.

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Проходи та робочі платформи мають відповідати нижченаведеним загальним вимогам безпеки.

4.1 Загальні положення

Будова, розміщення та, за необхідності, захист робочих платформ й проходів повинні створювати безпечні умови для операторів під час доступу до робочих платформ й перебування на них в процесі експлуатації, налагодження, догляду, ремонту та інших робіт, пов'язаних з машинами.

4.1.1 Конструкція й матеріали

Під час проектування, виготовлення й вибору матеріалів для робочих платформ і проходів потрібно приймати до уваги передбачувані умови їх використання. Зокрема, треба враховувати, принаймні, таке:

- a) вибір і розміри складових частин (в тому числі фіксованих і з'єднувальних деталей, опор та фундаменту) повинні забезпечувати достатню жорсткість і стійкість;
- b) має бути забезпечена тривкість усіх елементів до впливу навколишнього середовища (кліматичного, хімічного, корозійного), наприклад завдяки застосуванню тривких до корозії матеріалів або відповідного захисного покриття;
- c) розташування конструктивних елементів не повинно накопичувати вологу, наприклад, на стиках;
- d) потрібно використовувати сумісні матеріали, наприклад для зменшення гальванічного ефекту або диференційного теплового розширення;
- e) розміри проходів й робочих платформ повинні відповідати антропометричним даним (див. 4.2.2 цього стандарту, а також EN 547-1 та EN 547-3);
- f) проходи й робочі платформи повинні бути спроектовані й виготовлені так, щоб уникнути небезпеки, пов'язаної з падінням предметів. Для перил та бордюрів див. розділ 7 EN ISO 14122-3:2001, а для отворів у настилах - 4.2.4.4 цього стандарту;

g) демонтування будь-яких частин машини повинно, за можливості, виконуватися без усування перил, частин настилу або інших стаціонарних захисних огорож.

4.1.2 Безпека операторів

Проходи й робочі платформи повинні бути спроектовані й виготовлені так, щоб бути безпечними в процесі використання. Зокрема, треба враховувати, принаймні, такі положення:

a) усі частини, з якими може стикатися оператор, повинні бути розроблені й виготовлені так, щоб виключалася можливість його травмування;

b) конструкція і будова проходів й робочих платформ має забезпечувати тривалу опірність ковзанню;

c) конструкція та приєднання частин обладнання, по яких оператор має пересуватися або на яких має стояти, повинні виключати можливість падання з них (див. EN ISO 14122-3);

d) робочі платформи та шляхи доступу до них повинні бути розташовані так, щоб оператори могли швидко залишати їх у випадку небезпеки, або щоб можливе було швидке надання допомоги, або евакуація;

e) перила й подібні пристрої повинні бути спроектовані, виготовлені й розташовані таким чином, щоб оператор використовував їх автоматично.

4.2 Спеціальні вимоги

4.2.1 Розміщення

За можливості, проходи й робочі платформи повинні бути віддалені від джерел виділення шкідливих речовин або матеріалів, а також від місць накопичення речовин, які можуть спричинити ковзання, наприклад, землі.

У місцях, де знаходяться рухомі частини, незахищені гарячі поверхні, незахищені струмопровідні елементи тощо, необхідно дотримувати безпечні відстані згідно з EN 294.

Робочі платформи необхідно розміщувати так, щоб робоче положення операторів відповідало ергономічним вимогам, за можливості, на рівні від 500 мм до 1700 мм над поверхнею робочої платформи.

4.2.2 розміри

Робочі довжина й ширина проходів та платформ, призначених для експлуатації й технічного обслуговування машин, залежать від:

a) характеру роботи, наприклад, від постави, типу і швидкості руху, прикладання зусилля тощо;

b) існування потреби переносу інструментів, запасних частин тощо.;

c) частоти й тривалості роботи та використання;

- d) кількості операторів, що одночасно знаходяться в проході або на робочій платформі;
- e) можливості зіткнення операторів між собою;
- f) потреби у використанні додаткового обладнання, наприклад, захисного одягу або заходів індивідуального захисту;
- g) наявності окремих перешкод;
- h) необхідності евакуації осіб у разі травмування;
- i) наявності тупика в кінці проходу
- j) можливості пошкодження одягу оператора внаслідок стикання зі стінами;
- k) утворення умов для праці без завад та забезпечення необхідного простору під час передбаченого використання інструментів.

Згідно з величинами, наведеними в стандартах EN 547-1 та EN 547-3, за умови відсутності надзвичайних обставин, мінімальна габаритна висота над робочими платформами й проходами повинна становити 2100 мм.

Примітка 1. Якщо дозволяє оцінювання ризику й вимагають обмеження, пов'язані з устаткуванням і умовами довкілля, висота може бути зменшена до мінімум 1900 мм у випадках, коли:

- робоча платформа або прохід використовують лише епізодично, або
- висота зменшено лише на невеликій відстані.

У разі відсутності надзвичайних обставин вільна ширина проходу повинна бути не менше ніж 600 мм, але перевагу слід віддавати ширині 800 мм. Якщо проходи зазвичай використовують для одночасного руху декількох людей у різних напрямках, їхню ширину треба збільшити до 1000 мм. Ширину проходу, призначеного для евакуації, має бути узгоджено з відповідними приписами.

Примітка 2. Якщо дозволяє оцінювання ризику й вимагають обмеження, пов'язані з устаткуванням і умовами довкілля, вільна ширина може бути зменшена до мінімум 500 мм у випадках, коли:

- робоча платформа або прохід використовують лише епізодично, або
- ширину зменшено лише на невеликій відстані.

4.2.3 Пристосування або устаткування

Перила згідно з EN ISO 14122-3 потрібно передбачати, якщо існує небезпека падіння з робочих платформ або проходів з висоти 500 мм і більше.

Перила необхідно передбачати також у випадках, коли існує, наприклад, небезпека провалу (для проходів, які забезпечують доступ до витяжних пристроїв, встановлених на даху тощо).

Треба передбачати відповідні пристрої для випадків переміщення важких предметів, що їх не можна перекочувати або ставити на робочі платформи.

4.2.4 Настили

4.2.4.1 Небезпеки, пов'язані зі застоєю або накопиченою рідиною

Пастили мають бути спроектовані так, щоб будь-яка розлита рідина стікала з них. Якщо ця вимога з якихось надзвичайних причин не може бути виконана, небезпеку ковзання та інші небезпеки, обумовлені наявністю рідини, треба уникнути або звести до мінімуму за допомогою інших заходів.

4.2.4.2 Небезпека, спричинена накопиченням різних речовин

Настили повинні бути виконані так, щоб на них не могли накопичуватися бруд, сніг, лід тощо або інші речовини. У зв'язку з тим перевагу слід віддавати

проникним настилам, таким як ґратчасті або дощані. Якщо це неможливо, за необхідності, слід передбачати засоби для усунення накопичень.

4.2.4.3 Небезпека спотикання

Щоб уникнути спотикання, відстань між поверхнями розташованих поряд настилів не повинна перевищувати 4 мм.

4.2.4.4 Небезпека, спричинена падінням предметів

а) Настили

Зазвичай вибір проникного настилу робочої платформи або проходу є оснований на оцінюванні ризику:

- максимальний розмір отворів настилу робочої платформи або проходу повинен бути таким, щоб крізь них не могла випасти кулька діаметром 35 мм.
- максимальний розмір отворів у настилах, які прокладено не над звичайними проходами, а над зонами, де постійно працюють люди, повинен бути таким, щоб крізь них не могла випасти кулька діаметром 20 мм, якщо аналогічний рівень безпеки не запевнюють іншими заходами.

У тих випадках, коли, згідно з оцінюванням ризику, небезпека, спричинена падінням або проникненням предметів чи речовин крізь настил має наслідки більш значні ніж небезпека ковзання, падіння тощо, настил має бути суцільний.

б) Стики

На стиках настилу з іншими конструктивними елементами або на відкритих крайках отворів, через які проходять, наприклад, труби, бункери, опори, необхідно передбачити бордюри у випадках, коли відстань між настилом й згаданими елементами перевищує 30 мм.

4.2.4.5 Небезпека провалу через настил

Якщо настил утворений окремими, а саме, знімними елементами, наприклад у тих випадках, коли є необхідність ремонту устаткування, що знаходиться під підлогою:

- будь-яке зсунення тих елементів, що спричинює небезпеку, повинно бути виключене, наприклад за допомогою засобів кріплення;
- необхідно передбачити можливість огляду кріплень, для виявлення корозії, послаблення або зміни положення засобів фіксування.

4.2.4.6 Небезпека ковзання

Якість поверхні настилів повинна забезпечувати зменшення небезпеки ковзання. До завершення розроблення Європейських стандартів стосовно збільшення опірності ковзанню див. довідковий додаток А.

4.2.5 Розрахункова навантага

У переліку вимог до робочих платформ і проходів потрібно зазначати навантагу, на яку вони розраховані.

Під час проектування потрібно враховувати такі мінімальні робочі навантаги площадок, проходів й робочих платформ:

- 2 кН/м^2 для структури з розподіленою навантагою;
- зосереджену навантагу $1,5 \text{ кН}$ для найнесприятливішого положення на площі концентрації навантаження $200 \text{ мм} \times 200 \text{ мм}$ для настилу.

Під час прикладання розрахункової навантаги, прогин настилу має бути не більше ніж $1/200$ та прольоту, а різниця висоти між навантаженим і сусіднім ненавантаженим настилом - не більше ніж 4 мм .

Проектну безпечну міцність проходів і робочих платформ перевіряють розрахунком або випробовуваннями.

5 ІНСТРУКЦІЯ ЗІ СКЛАДАННЯ

Інформацію щодо правильного складання вміщують в інструкції зі складання, зокрема, відомості щодо методу фіксування.

ДОДАТОК А

(довідковий)

РІЗНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧАННЯ СТУПЕНЯ ОПІРНОСТІ КОВЗАННЮ

На даний момент не існує Європейських стандартів щодо цього питання, але за довідками можна звернутися до таких національних документів:

Франція

Exigences pour une norme de mesure de la glissance des sols - Etude documentaire et discussion - ND 1987-159-95 - INRS

Sols anti-derapants - Critere d'evaluation de la resistance au glissement - Application aux sols des industries de l'alimentation - ND 1853-145-91

Normalisation de la glissance des sols et des chaussures - ND 1936-152-93

Glissances des sols et coefficients de frottement - Cahier 2484 (avril 1991) CSTB

Німеччина

Merkblatt für Fussboden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr - ZH 1/571 - (Oktober 1993) - HVBG

Сполучене Королівство

BS 7188:1998 - Impact absorbing playground surfacing. Performance requirements and test methods - Clause 5 "Slip resistance"

BS 8204-3 : In-situ flooring/ Part 3. Code of practice for polymer modified cementitious wearing surfaces/ Annex C "Determination of slip resistance value SRV".

БІБЛІОГРАФІЯ

Під час розроблення цього стандарту були взяті до уваги такі документи:

EN 131-2:1993¹⁾ Ladders - Requirements, Tests, Markings

EN 349 (ISO Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body 13854)

EN 353-1 Personal protective equipment against fall from a height - Guided type fall arresters on a rigid anchorage line

EN 364 Personal protective equipment against fall from a height - Test methods

EN 795 Protection against fall from a height - Anchorage devices - Requirements and testing

EN 811 (ISO Safety of machinery - Safety distances to prevent danger zones being reached by the lower limbs 13853)

EN 1050 (ISO Safety of machinery - Principles for risk assessment 14121)

prEN ISO Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 4: 14122- 4:1996 Fixed ladders

Національне пояснення

EN 131-Драбини. Вимоги, випробування, маркування
2:1993¹⁾

EN 349 (ISO 13854) Безпечність машин. Мінімальні проміжки, щоб уникнути здавлюванню частин людського тіла

EN 353-1 Індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Страхувальні пристрої ковзного типу з жорстким кріпленням

EN 364 Індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Методи випробування

EN 795 Захист від падіння з висоти. Пристрої кріплення - Вимоги й випробування

EN 811 (ISO 13853) Безпечність машин. Безпечні відстані для запобігання досягненню небезпечних зон ногами

EN 1050 (ISO 14121) Безпечність машин. Принципи оцінювання ризику

prEN 14122-14:1996 ISO Безпечність машин. Стаціонарні засоби доступу до машин. Частина 4. Драбини зафіксовані

¹⁾ Переглядається

ДОДАТОК НА

(довідковий)

ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ЗГАРМОНІЗОВАНИХ З МІЖНАРОДНИМИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СТАНДАРТАМИ, НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ

1 ДСТУ EN 292-1-2001 Безпечність машин. Основні поняття, загальні принципи проектування. Частина 1. Основна термінологія, методологія (EN 292-1:1991, IDT)

2 ДСТУ EN 292-2-2001 Безпечність машин. Основні поняття, загальні принципи проектування. Частина 2. Технічні принципи та технічні умови (EN 292-1:1991, IDT)

3 ДСТУ EN 294-2001 Безпечність машин. Безпечні відстані для запобігання можливості досягнення небезпечних зон руками (EN 294:1992, IDT)

4 ДСТУ EN 349-2002 Безпечність машин. Мінімальні проміжки, щоб уникнути здавлювання частин людського тіла (EN 349:1993, IDT)

5 ДСТУ EN 353-1:2006 індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Частина 1. Пристрої зупинення падіння спрямованого типу на твердій лінії кріплення (EN 353-1:2002, IDT)

6 ДСТУ EN 364-2001 індивідуальне спорядження для захисту від падінь з висоти. Методи випробувань (EN 364:1992, IDT)

7 ДСТУ EN 547-1-2001 Безпечність машин. Розміри людського тіла. Частина 1. Принципи визначення розмірів отворів для доступу до робочих місць у машинах (EN 547-1:1996, IDT)

8 ДСТУ EN 547-2-2001 Безпечність машин. Розміри людського тіла. Частина 2. Принципи визначення розмірів отворів для доступу (EN 547-1:1996, IDT)

9 ДСТУ EN 547-3-2001 Безпечність машин. Розміри людського тіла. Частина 3. Антропометричні дані (EN 547-3:1996, IDT)

10 ДСТУ EN 795:2006 індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Анкерні пристрої. Вимоги та випробування (EN 795:1996, IDT)

11 ДСТУ EN 811-2003 Безпечність машин. Безпечні відстані для запобігання досягненню небезпечних зон ногами (EN 811:1996, IDT)

12 ДСТУ EN 1050-2003 Безпечність машин. Принципи оцінювання ризику (EN 1050:1996, IDT)

13 ДСТУ ISO 14122-1:2004 Безпечність машин. Стаціонарні засоби доступу до машин. Частина 1. Вибір фіксованих засобів доступу між двома рівнями (ISO 14122-1:2001, IDT)

14 ДСТУ ISO 14122-3:2004 Безпечність машин. Стаціонарні засоби доступу до машин. Частина 3. Сходи, драбини зі східцями й перила (ISO 14122-3:2001, IDT)

15 ДСТУ ISO 14122-4:2006 Безпечність машин. Стаціонарні засоби доступу до машин. Частина 4. Драбини зафіксовані (ISO 14122-4:2004, IDT)

Код УКНД 13.110

Ключові слова: безпечність машин, види небезпек, проходи, робочі платформи, стаціонарні засоби доступу до машин

Директор НТЦ «СТАНКОСЕРТ»

В. Ситніченко

Науковий керівник,

заст. директора НТЦ «СТАНКОСЕРТ»

Я. Козловський