



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Одяг захисний

**ОДЯГ СПЕЦІАЛЬНИЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ
ВІД ЗНИЖЕНИХ ТЕМПЕРАТУР**

(EN 14058:2004, IDT)

ДСТУ EN 14058:2008

Видання офіційне

БЗ № 8–2008/606

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2015

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Державний науково-дослідний інститут техніки безпеки хімічних виробництв; Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці і Технічний комітет зі стандартизації «Безпека промислової продукції і засоби індивідуального захисту працюючих» (ТК 135)

ПЕРЕКЛАД ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **А. Антипова; І. Мірошник; В. Мухіна; Л. Носкова** (науковий керівник); **Тарасенко В.**

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 15 серпня 2008 р. № 290 з 2010–01–01

3 Національний стандарт ДСТУ EN 14058:2008 ідентичний EN 14058:2004 Protective clothing including head and arm protection and lifejackets (Одяг захисний. Одяг для захисту від холоду) і внесений з дозволу CEN, rue Stassart 36, B-1050 Brussels. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2015

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 14058:2004 Protective clothing including head and arm protection and lifejackets (Одяг захисний. Одяг для захисту від холоду довкілля).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 135 «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих».

Цей стандарт розроблено з метою уніфікації з міжнародними вимогами до захисного одягу.

Цей стандарт установлює вимоги до технічних характеристик спеціального одягу для захисту від знижених температур, регламентує методи визначання експлуатаційних, захисних і фізіологічних показників спеціального одягу.

Цей стандарт установлює технічні вимоги до матеріалів спеціального одягу для забезпечення регламентованих показників теплоізоляції, теплового опору, повітропроникності, опору водонепроникності та опору потоку водяної пари.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

— назву стандарту «Одяг захисний. Одяг для захисту від холоду довкілля» змінено на «Одяг захисний. Одяг спеціальний для захисту від знижених температур довкілля», що узгоджується з чинними національними стандартами;

— структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», «Бібліографію», «Бібліографічні дані», — оформлено згідно з вимогами національної системи стандартизації;

— слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;

— вилучено попередній довідковий матеріал «Передмова» до EN 14058:2004 відповідно до вимог національної системи стандартизації;

— до розділу 2 та до «Бібліографії» долучено «Національне пояснення», виділене в тексті рамкою;

— до розділу 3 долучено «Національну примітку», виділену у тексті рамкою;

— змінено нумерацію сторінок;

— замінено позначки одиниць вимірів фізичних величин:

Позначка в EN 14058:2004	$m^2 \cdot K/W$	mm/s	mm	Pa	$m^2 \cdot Pa/W$	m/s	h	cm ²	Pa/min
Позначка в цьому стандарті	$m^2 \cdot K/Вт$	мм/с	мм	Па	$m^2 \cdot Па/Вт$	м/с	год	см ²	Па/хв

Позначки одиниць вимірів фізичних величин відповідають серії стандартів ДСТУ 3651 «Метрологія. Одиниці фізичних величин».

У тексті стандарту є посилання на стандарти, прийняті в Україні як національні:

ДСТУ EN 340–2001 Одяг спеціальний захисний. Загальні вимоги (EN 340:1993, IDT);

ДСТУ EN 20811:2004 Матеріали текстильні. Визначення тривкості до проникання води. Випробування гідростатичним тиском (EN 20811:1992, IDT);

ДСТУ ISO 5085.1–2001 Текстиль. Визначення термічного опору. Частина 1. Низький термічний опір (ISO 5085-1:1989, IDT);

ДСТУ ISO 7000:2004 Графічні символи, що їх використовують на устаткованні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT);

ДСТУ ISO 9237:2003 Текстиль. Тканини. Визначення повітропроникності (ISO 9237:1995, IDT);

ДСТУ EN ISO 15831:2007 Одяг захисний. Фізіологічне оцінювання вимірюванням теплоізоляції на тепловому манекені (EN ISO 15831:2004, IDT).

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

ВСТУП до EN 14058:2004

Існує великий асортимент спецодягу для захисту від знижених температур (див. комплекти в EN 342). До цього спецодягу належать жилети, куртки, піджаки та штани або окремі теплові прокладки (див. додаток Д). Одяг може забезпечувати певний рівень захисту від знижених температур протягом певного часу, що залежить, наприклад, від особливостей конструкції та виду діяльності, допоміжного одягу та умов довкілля (швидкості вітру, температури, вологості). Теплозахисні властивості одягу (див. додаток В) оцінюють у більш жорстких умовах (наприклад, за більш низької температури, під час більш тривалого використання, без сторонньої допомоги) особливо, якщо споживач не може визначити ступінь ризику під час знаходження його в низькотемпературному середовищі.

Спецодяг використовують для захисту від помірно низьких температур і місцевого охолодження тіла під час роботи на відкритих майданчиках, наприклад, у будівництві, а також під час роботи в приміщеннях, наприклад, під час перероблення харчових продуктів. У цьому випадку необов'язково застосовувати одяг, виготовлений із водонепроникних та повітронепроникних матеріалів. У цьому стандарті ці вимоги не є обов'язковими.

Вимоги до теплоізоляції людського тіла у певному холодному середовищі визначають згідно з ISO/TR 11079. Згідно з цим методом підсумкову теплоізоляцію $I_{cl,er}$ можна визначати та використовувати для визначення температурних діапазонів (див. таблиці В₁ та В₂). Таким способом визначають теплозахисні властивості виміряного значення ізоляції та необхідного значення ізоляції (IREQ).

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ОДЯГ ЗАХИСНИЙ

ОДЯГ СПЕЦІАЛЬНИЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ
ВІД ЗНИЖЕНИХ ТЕМПЕРАТУР

ОДЕЖДА ЗАЩИТНАЯ

ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ
ОТ ПониЖЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР

PROTECTIVE CLOTHING

PROTECTIVE CLOTHES ARE SPECIAL FOR PROTECTING
FROM THE LOWERED TEMPERATURES ENVIRONMENT

Чинний від 2010-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на одяг спеціальний для захисту від знижених температур і встановлює вимоги та методи випробовування.

Цей стандарт не поширюється на засоби індивідуального захисту голови, рук та ніг від місцевого переохолодження.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить вимоги інших стандартів через датовані і недатовані посилання. Ці нормативні посилання наведено у відповідних місцях за текстом, а перелік публікацій — нижче. Для датованих посилань подальші зміни або перегляд будь-якої з цих публікацій стосуються цього стандарту тільки в тому випадку, якщо їм надано чинності разом зі змінами або переглядом нової редакції. Для недатованих посилань потрібно звертатися до останнього видання публікації.

У цьому стандарті використано посилання на такі стандарти:

EN 340 Protective clothing — General requirements

EN 20811 Textiles — Determination of resistance to water penetration— Hydrostatic pressure test

EN 23758 Textiles — Core labeling code using symbols (ISO 3758 :1991)

EN 31092 Textiles — Determination of physiological effects — Measurement of thermal and water-vapour resistance under steady-state conditions (sweating guarded — hotplate test) (ISO 11092:1993)

EN ISO15831:2004 Clothing — Physiological effects — Measurement of thermal insulation by means of a thermal manikin (ISO/DIS 15831:2004)

EN ISO 9237 Textiles — Determination of permeability of fabrics to air

ISO 5085-1 Textiles — Determination of thermal resistance — Part 1: Low thermal resistance

ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 340 Одяг захисний. Загальні вимоги

EN 20811 Текстиль. Визначання водонепроникності. Метод випробовування під тиском

EN 23758 Текстиль. Маркування символами щодо догляду (ISO 3758:1991, IDT)

EN 31092 Текстиль. Фізіологічні характеристики. Визначення теплового опору і опору потоку водяної пари в стаціонарних умовах (метод випробовування тепловиділення) (ISO 11092:1993)
EN ISO 15831:2004 Одяг захисний. Фізіологічні характеристики вимірювання теплоізоляції на теплому манекені (ISO/ DIS 15831:2004)
EN ISO 9237 Текстиль. Визначання повітропроникності текстильних виробів плоскої форми
ISO 5085-1 Текстиль. Визначання термічного опору. Частина 1. Низький тепловий опір
ISO 7000 Графічні символи, які використовують на устаткованні. Показчик та огляд.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовано такі терміни і відповідні їм визначення:

3.1 холодне навколишнє середовище (*cool environment*)

Навколишнє середовище, що характеризується наявністю комбінації вологості і вітру за температури від мінус 5 °C і вище

3.2 предмет одягу (*garment*)

Індивідуальний компонент із комплекту спецодягу, який захищає певну частину тіла

3.3 комплект (*ensemble*)

Одяг, що складається з однієї частини (комбінезон), двох або іншої кількості предметів одягу, що покриває тіло, крім голови, рук та ніг.

Національна примітка

Комплект одягу — одяг, що складається з двох або більше виробів, кожен з яких є частиною комплекту ДСТУ 2027–92).

3.4 теплова прокладка (*thermal lining*)

Водонепроникний шар, що забезпечує теплоізоляцію.

3.5 Характеристики матеріалів та їх пакетів для одягу

3.5.1 тепловий опір (ізоляція), R_{ct} (*thermal resistance (insulation)*)

Визначають як відношення різниці температур між двома поверхнями одного матеріалу до підсумкового теплового потоку через одиницю поверхні в напрямку градієнта. Сухий тепловий потік може складатися із одного або кількох складників: теплопровідність, конвекція і випромінювання. Тепловий опір, R_{ct} , виражений відношенням $m^2 \times K/Вт$, — це характеристика текстильних матеріалів та їх поєднань, яка визначає сухий тепловий потік крізь дану поверхню під впливом сталого температурного градієнта.

Національна примітка

Тепловий опір — показник, що визначає відношення товщини матеріалу або виробу до коефіцієнта теплопровідності (ДСТУ 3998–2000).

3.5.2 опір потоку водяної пари, R_{et} (*water vapour resistance*)

Опір потоку водяної пари визначають як відношення різниці парціальних тисків водяної пари між двома поверхнями матеріалу до підсумкового теплового потоку випаровування через одиницю поверхні в напрямку градієнта. Тепловий потік може складатися як із дифузного, так і конвективного компонентів. Опір потоку водяної пари, R_{et} , виражений відношенням $m^2 \times Па/Вт$, є характеристикою текстильних матеріалів або їх комбінацій та визначає латентний тепловий потік випаровування крізь певну поверхню під впливом сталого градієнта тиску водяної пари

3.5.3 опір водонепроникності, WP (*resistance to water penetration*)

Гідростатичний тиск, що витримує матеріал, є критерієм опору проникненню води крізь матеріал. Значення надано в Па

3.6 теплоізоляція захисного одягу (*thermal insulation of the protective clothing*) Залежно від призначення спецодягу існують різні характеристики теплоізоляції

3.6.1 основна теплоізоляція, I_{cle} (*effective thermal insulation*)

Теплоізоляцію від шкіри до зовнішньої поверхні одягу вимірюють на нерухомому манекені в певних умовах. Основну теплоізоляцію визначають по відношенню до оголеного тіла.

Значення надано у $m^2 \cdot K/Вт$

3.6.2 підсумкова теплоізоляція, I_{cler} (resultant effective thermal insulation)

Теплоізоляцію від шкіри до зовнішньої поверхні одягу виміряють на рухомому манекені в певних умовах. Підсумкову теплоізоляцію I_{cler} визначають по відношенню до оголеного тіла.

Значення надано у $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$

3.6.3 потрібна теплоізоляція, $IREQ$ (insulation required)

Потрібну теплоізоляцію розраховують з урахуванням теплових параметрів середовища (температура повітря, середня температура випромінювання, швидкість і відносна вологість повітря) та метаболізму в організмі людини.

Примітка. Див. ISO/TR 11079.

4 ВИМОГИ**4.1 Загальні вимоги**

Ергономічні вимоги згідно з EN 340.

4.2 Тепловий опір, R_{ct}

Тепловий опір R_{ct} усіх шарів одягу необхідно перевіряти відповідно до 5.1, показники повинні відповідати значенням, наданим у таблиці 1.

Таблиця 1— Класифікація теплового опору, R_{ct}

R_{ct} $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$	Клас
$0,06 \leq R_{ct} < 0,12$	1
$0,12 \leq R_{ct} < 0,18$	2
$0,18 \leq R_{ct} < 0,25$	3

Примітка. Одяг, що містить матеріал з тепловим опором більше ніж $0,25 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, як правило, застосовують у холодному середовищі, тому він не підпадає під дію цього стандарту.

4.3 Повітропроникність, AP (необов'язковий показник)

Повітропроникність AP , якщо це вимагається, необхідно перевіряти згідно з 5.3, показники повинні відповідати значенням, наданим у таблиці 2.

Таблиця 2 — Класифікація повітропроникності, AP

AP мм/с	Клас
$100 < AP$	1
$5 < AP \leq 100$	2
$AP \leq 5$	3

4.4 Опір водопроникності, WP (необов'язковий показник)

Випробування швів щодо визначення опору водопроникності, якщо це вимагається, необхідно проводити відповідно до 5.4 та одержані показники повинні відповідати значенням, наданим у таблиці 3.

Таблиця 3 — Класифікація опору водопроникності, WP

WP Па	Клас
$8000 \leq WP \leq 13000$	1
$WP > 13000$	2

4.5 Опір потоку водяної пари, R_{ef}

Якщо вимоги до опору водопроникності такі самі, як у 4.4, тоді опір потоку водяної пари R_{ef} повинен бути визначений відповідно до 5.2. У цьому випадку опір потоку водяної пари R_{ef} усіх шарів спецодягу повинен бути менше ніж $55 \text{ м}^2 \cdot \text{Па/Вт}$.

4.6 Теплоізоляція, I_{cle} та I_{cler} (необов'язковий показник)

Під час випробовування відповідно до 5.5 загальна теплоізоляція I_{cler} повинна мати мінімальне значення $0,170 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, або основна теплоізоляція I_{cle} — максимальне значення $0,190 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$. Теплоізоляцію одягу оцінюють на підставі вимірних значень теплоізоляції для повного комплекту, з якого одяг — це лише одна частина. Теплозахисні властивості одягу, що забезпечують підтримання нормальної температури тіла, залежать від величини теплового потоку від тіла. Отже, теплозахисні властивості комплекту спецодягу оцінюють за допомогою порівняння виміряного значення та розрахованого значення ізоляції (IREQ). Це порівняння — основа таблиць B_1 та B_2 .

5 ВИПРОБОВУВАННЯ

5.1 Тепловий опір, R_{ct}

Випробовують згідно з вимогами EN 31092 або ISO 5085-1, якщо підходить товщина зразка.

5.2 Опір потоку водяної пари, R_{ef}

Випробовують згідно з вимогами EN 31092.

5.3 Повітропроникність, AP

Повітропроникність вимірюють згідно з EN ISO 9237.

У випадку, якщо комбінований багатошаровий матеріал за технічними причинами не можна випробовувати як одне ціле, його необхідно розділити на окремі компоненти і виміряти повітропроникність кожного з них та визначити компонент з найменшим показником повітропроникності.

Вимірювання необхідно проводити за перепаду тиску, який становить 100 Па , випробовувальна поверхня зразка повинна дорівнювати 20 см^2 .

5.4 Опір водопроникності, WP

Випробовування опору водопроникності матеріалів та швів проводять згідно з EN 20811 за умови збільшення тиску води до $(980 \pm 50) \text{ Па/хв}$ та наступних відхилів:

Кількість зразків:

- 5 зразків для випробовування швів;
- 5 зразків для випробовування матеріалів.

Розмір зразків: діаметр зразків повинен дорівнювати щонайменше 130 мм .

5.5 Основна теплоізоляція та підсумкова теплоізоляція, I_{cle} та I_{cler}

Основну теплоізоляцію необхідно вимірювати на нерухомому манекені, відкаліброваному відповідно до додатка С, метод випробовування наведено в EN ISO 15831. Підсумкову теплоізоляцію вимірюють на рухомому манекені, відкаліброваному відповідно до додатка С, метод випробовування наведено в EN ISO 15831. Основну і підсумкову теплоізоляцію захисного одягу вимірюють у поєднанні зі стандартним одягом, як визначено в таблиці А.1. Під час випробовування повного комплекту одягу на манекені не повинні бути одягнені капюшон і взуття, крім стандартних рекомендованих.

6 РОЗМІРИ

Позначка розміру повинна відповідати вимогам EN 340.

7 МАРКУВАННЯ

Маркування та символи щодо догляду треба позначати згідно з EN 340: символи щодо доглядуносять згідно з EN 23758. Піктограма з параметрами та класами спеціального одягу для знижених температур повинна мати вигляд згідно з ISO 7000–2412.



Y — клас теплового опору;

Y — клас повітропроникності (необов'язковий показник);

Y — клас водопроникності (необов'язковий показник);

Y — значення ізоляції I_{cler} в $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ (необов'язковий показник);

Y — значення ізоляції I_{cle} в $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ (необов'язковий показник).

Примітка. X — указує на те, що спецодяг не перевіряли.

8 ІНФОРМАЦІЯ ВИРОБНИКА

Інформація щодо захисного одягу повинна відповідати вимогам EN 340 та містити таку додаткову інформацію:

- основну інформацію щодо призначення виробу та джерело, звідки можна одержати докладнішу інформацію; якщо перевіряння зроблено відповідно до 5.5, повинні бути вказані значення температури, надані в таблиці В.1 та В.2 залежно від показників I_{cle} , та I_{cler} одягу;
- необхідні попередження про неправильне використання (див. додаток В, наприклад, обмеження строку носіння);
- примітку щодо можливості зниження теплоізоляції костюма після того, як він підлягав будь-якому чищенню.

ДОДАТОК А (обов'язковий)

СТАНДАРТНИЙ РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПЕЦОДЯГ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЮТЬ У КОМПЛЕКТІ З ОДЯГОМ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗНИЖЕНИХ ТЕМПЕРАТУР¹⁾

Таблиця А.1 — Значення теплового опору

№	Одяг	Тепловий опір R_{cl} , м ² · К/Вт ± 10 %
01	Нижня сорочка з довгими рукавами	0,060
02	Довгі кальсони	0,060
03	Шкарпетки (до коліна)	0,053
04	Черевики	0,189
05	Куртка (один шар)	0,013
06	Штани (один шар)	0,013
07	Сорочка	0,013

Примітка 1. Приклади випробувальних процедур для різного випробувального одягу:

- а) Куртка: замінити рекомендовану куртку 05 у рекомендованому одязі на випробувальну куртку.
- б) Штани: замінити рекомендовані штани 06 у рекомендованому одязі на випробувальні штани.
- в) Жилети: замінити рекомендовану куртку 05 у рекомендованому одязі на випробувальні жилети.
- г) Піджак: замінити рекомендовану куртку 05 у рекомендованому одязі на випробувальний піджак.
- е) Окрема тепла прокладка: випробовують разом з рекомендованою курткою 05.

Примітка 2. Ісieg всього стандартного рекомендованого одягу становить 0,175 м² К/Вт ± 3 %

ДОДАТОК В (довідковий)

РІВНІ НАПРУЖЕНОСТІ ПРАЦІ

Термозахисні властивості, які визначаються основною теплоізоляцією або загальною теплоізоляцією, комплекту спецодягу залежать від температури навколишнього середовища і рівня напруженості праці (метаболічний обмін тепла) (див. таблиці В₁ та В₂).

Значення у таблиці В.1 відповідають діяльності користувача, який не пересувається, а в таблиці В.2 користувача, що активно рухається і виконує легку або середньої важкості роботу. Для кожного виду діяльності визначають мінімальну температуру знаходження людини впродовж необмеженого часу (8 год) у допустимих теплових умовах і найнижчу температуру, яку людина здатна витримати протягом однієї години, відчуваючи допустимий ступінь охолодження. Це повинно бути визначено за таких умов: температура повітря дорівнює середній температурі випромінювання, відносна вологість повітря приблизно 50 %, швидкість повітря 3 м/с — 0,5 м/с, швидкість рухання 1,0 м/с.

Примітка. У цьому разі загальна теплоізоляція тіла, враховуючи захист від переохолодження таких чутливих частин тіла, як руки, ноги, обличчя і пов'язаний з ними ризик обмороження, може бути недостатньою. Захист рук від холоду регламентований стандартом EN 511.

¹⁾ Рекомендації щодо придбання: компанією Tempex, Німеччина

Тел.: + 497321-32561, Факс: + 497321-325470

— для пунктів 01, 02 та 03 компанією Fristads, Швеція

— для пунктів 05, 06 та 07 Тел.: + 4633202200, Факс: + 4633200270

Ця інформація представлена для зручності користувачів цього стандарту і вона не є обов'язковою вимогою СЕН/ТС 162. Можна використовувати будь-яку іншу продукцію, якщо вона має такі самі значення.

Таблиця В.1 — Основна теплоізоляція спецодегу I_{cle} та температура довкілля в $^{\circ}\text{C}$ для теплового балансу за різної тривалості користування

Ізоляція $I_{cle} \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$	Користувач, який не пересувається 75 Вт/м^2	
	8 год	1 год
	0,170	19
0,230	15	5
0,310	11	- 2

Таблиця В.2 — Підсумкова теплоізоляція спецодегу I_{cler} та температура довкілля в $^{\circ}\text{C}$ для теплового балансу за різної напруженості праці та тривалості користування

Ізоляція $I_{cle} \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$	Користувач, який активно рухається			
	легко 115 Вт/м^2		середньо 170 Вт/м^2	
	8 год	1 год	8 год	1 год
0,170	11	2	0	- 9
0,230	5	- 5	- 8	- 19
0,310	- 1	- 15	- 19	- 32

Ці значення ізоляції тіла достовірні лише за умови швидкості повітря в діапазоні від 0,3 м/с до 0,5 м/с та заздалегідь відомих даних про захист рук, ніг та голови.

У випадках більшої швидкості повітря значення температури, надані в таблиці В.1 та В.2, підвищують внаслідок впливу холодного повітря (див. ISO /TR 11079).

ДОДАТОК С
(довідковий)

КАЛІБРУВАННЯ ПІДСУМКОВОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ

Вимірювання на нагрітому манекені проводять та встановлюють робочі режими з урахуванням рекомендованого спецодегу, наведеного в додатку А. Тестову процедуру (нерухомий або рухомий манекен) та метод оцінювання (паралельний, серійний або середнього значення паралельної та серійної оцінки) проводять на теплофізичному манекені, при цьому I_{cler} повинно дорівнювати $0,175 \text{ (м}^2 \cdot \text{К)/Вт} \pm 3 \%$.

ДОДАТОК Д
(довідковий)

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ ОДЯГУ

D.1 Жилети — це одяг без рукав із теплоізолювальною прокладкою, яка захищає принаймні верхню частину тулуба до талії. Вони можуть бути подовженими, щоб захищати область нирок від холоду.

D.2 Куртки/піджаки

Куртка або піджак повинні закривати верхню комірну зону або область шиї.

Манжета повинна регулюватися для щільного прилягання.

Куртки та піджаки повинні регулюватися по лінії талії для кращого припасування.

Куртки повинні бути достатньої довжини, щоб прикривати верхню частину штанів навіть під час нахилання користувача. Зовнішні кишені на куртках або комбінезонах під час застосування їх у вологих умовах повинні перекриватися клапаном кишені не менше ніж на 20 мм, щоб унеможливити забирання клапана у середину кишені.

D.3 Штани

Штани повинні утримуватися самостійно (наприклад, за допомогою помочів), або приєднуватися за допомогою нагрудника. Ширина низу штанів повинна регулюватися для щільного прилягання.

ДОДАТОК ЗА
(довідковий)

**ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМ СТАНДАРТОМ
І НАЙВАЖЛИВІШИМИ ВИМОГАМИ ЕУ ДИРЕКТИВИ 89/688 ЕЕС**

Цей стандарт підготовлено згідно з дорученням, виданим СЕН Європейського комітету та Європейською асоціацією вільної торгівлі, щоб забезпечити відповідність найважливішим вимогам нового підходу директиви 89/688 ЕЕС.

Щойно цей стандарт буде опубліковано у офіційному журналі Європейського співтовариства згідно з цією директивою, і він буде прийнятий як національний стандарт, принаймні в одній державі, то пункти цього стандарту, надані в таблиці ZA в межах сфери застосувань, будуть відповідати важливим вимогам цієї директиви та правил EFTA.

Таблиця ZA — Відповідність між цим стандартом та директивою 89/686 ЕЕС.

Розділи в цьому стандарті	Найважливіші вимоги Директиви 89/686 ЕЕС, додаток 11
4	3.7.1 Матеріали PPE та інші компоненти
4	3.7.2 PPE в цілому
4.2, 4.3, 4.4	1.1.2.2 Класи захисту до різних рівнів ризику
4,5	2.2 PPE, які покривають ділянки тіла, що повинні бути захищені
5	3.7.1 Матеріали PPE та інші компоненти
5	3.7.2 PPE в цілому
6	1.3.1 Адаптація PPE щодо морфологічних ознак користувача
7	1.4 Інформація виробника
7	2.12 PPE, які містять одну або більше властивостей, що безпосередньо або опосередковано стосуються здоров'я та безпеки
8	1.4 Інформація виробника
8	2.4 PPE, які підлягають старінню
8	3.7.2 PPE для використання

ЗАСТОРОГА! До усіх виробів, які так або інакше підпадають під сферу дії цього стандарту, можуть бути застосовані й інші вимоги та директиви EU.

Національна примітка
 PPE — засіб індивідуального захисту (ЗІЗ).
 EFTA — Європейська асоціація вільної торгівлі.
 EU — Європейське співтовариство.

БІБЛІОГРАФІЯ

EN 342 Protective clothing — Ensembles and garments for protection against cold
 EN 511 Protective gloves against cold
 ISO/TR 11079 Evaluation of cold environments — Determination of required clothing insulation (IREC).

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ
 EN 342 Одяг захисний. Комплекти і одяг для захисту від холоду
 EN 511 Рукавички захисні від холоду
 ISO/ TR 11079 Оцінювання холодних навколишніх середовищ. Визначання необхідної ізоляції одягу (IREC).

Код УКНД 13.340.10

Ключові слова: спеціальний одяг, захист від знижених температур, теплоізоляція, тепловий опір, повітропроникність, опір водопроникності.
