



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ EN 511:2017
(EN 511:2006, IDT)

РУКАВИЧКИ ЗАХИСНІ ВІД ХОЛОДУ

Відповідає офіційному тексту

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

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих» (ТК 135)
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 12 грудня 2017 р. № 409 з 2019–01–01
- 3 Національний стандарт відповідає EN 511:2006 Protective gloves against cold (Рукавички захисні від холоду) і внесений з дозволу CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels, Belgium. 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 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленними в національній стандартизації України
- 5 НА ЗАМІНУ ДСТУ EN 511:2005

Право власності на цей національний стандарт належить державі.
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати
задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання
цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації
без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи

ДП «УкрНДНЦ», 2019

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ.....	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Загальні вимоги.....	1
4 Вимоги до експлуатаційних властивостей	2
5 Методи випробування.....	3
6 Маркування	4
7 Інформація, яку надає виробник	5
Додаток А (довідковий) Конвективний холод. Опис випробувальної апаратури.....	5
Додаток В (довідковий) Захист від холоду залежно від вимог	7
Додаток С (довідковий) Невизначеність вимірювань та інтерпретація результатів.....	8
Додаток D (довідковий) Суттєві технічні зміни, внесені в EN 511:2006, порівняно з попереднім виданням EN 511:1994	8
Додаток ZA (довідковий) Взаємозв'язок між положеннями EN 511:2006 та основними вимогами Директиви 89/686/ЄЕС.....	9
Бібліографія.....	9
Додаток НА (довідковий) Перелік національних стандартів України, ідентичних європейським та міжнародним нормативним документам, посилання на які є в цьому стандарті	10

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN 511:2017 (EN 511:2006, IDT) «Рукавички захисні від холоду», прийнятий методом перекладу, — ідентичний щодо EN 511:2006 (версія en) «Protective gloves against cold».

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

Цей стандарт прийнято на заміну ДСТУ EN 511:2005 «Рукавички для захисту від знижених температур. Загальні технічні вимоги та методи випробування (EN 511:1994, IDT)», який технічно застарів і не відповідає міжнародним вимогам.

У цьому національному стандарті зазначено вимоги, які відповідають законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» і «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- у розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- вилучено «Передмову» до EN 511:2006 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;
- позначки одиниць фізичних величин наведено відповідно до вимог ДСТУ ISO 80000;
- долучено довідковий додаток НА (Перелік національних стандартів України, ідентичних європейським та міжнародним нормативним документам, посилання на які є в цьому стандарті).

У додатку D наведено детальний опис суттєвих технічних змін, внесених у EN 511:2006, порівняно з попереднім виданням EN 511:1994.

EN ISO 7854:1997, ISO 15383, посилання на які є в цьому стандарті, не прийнято в Україні як національні.

Копії нормативних документів, посилання на які є в цьому стандарті, можна отримати в Національному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

РУКАВИЧКИ ЗАХИСНІ
ВІД ХОЛОДУ
PROTECTIVE GLOVES
AGAINST COLD

Чинний від 2019-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює технічні вимоги та методи випробування для рукавичок, які захищають від конвективного й кондуктивного холоду до мінус 50 °С. Цей холод може бути пов'язано з кліматичними умовами або промисловою діяльністю. Конкретні значення різних рівнів експлуатаційних властивостей визначаються спеціальними вимогами до кожного класу ризику або спеціальних галузей застосування. Випробування виробів може дати лише рівні експлуатаційних властивостей, а не рівні захисту.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватись останнім виданням нормативних документів (разом зі змінами).

EN 388 Protective gloves against mechanical risks

EN 420 Protective gloves — General requirements and test methods

EN ISO 7854:1997 Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of resistance to damage by flexing (ISO 7854:1995)

ISO 4675 Rubber- or plastics-coated fabrics — Low-temperature bend test

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

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

ISO 15383 Protective gloves for firefighters — Laboratory test methods and performance requirements.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 388 Рукавички захисні від механічних ризиків

EN 420 Рукавички захисні. Загальні вимоги та методи випробування

EN ISO 7854:1997 Тканини з гумовим або пластмасовим покривом. Визначення стійкості до пошкоджень під час багаторазового згинання (ISO 7854:1995)

ISO 4675 Тканини з гумовим або пластмасовим покривом. Випробування на вигин за низької температури

ISO 5085-1 Текстиль. Визначення термічного опору. Частина 1. Низький термічний опір

ISO 7000 Графічні символи, що їх використовують на устаткованні. Показчик та огляд

ISO 15383 Рукавички захисні для пожежників. Лабораторні методи випробування та вимоги до характеристик.

3 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Рукавички мають відповідати вимогам, наведеним у EN 420.

4 ВИМОГИ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

4.1 Механічні вимоги

Рукавички мають відповідати не менше ніж 1-му рівню експлуатаційних властивостей за стійкістю до стирання та розривання згідно з EN 388. Ця мінімальна вимога може бути іншою відповідно до рівня захисту від холоду (див. 4.5 та 4.6).

4.2 Гнучкість

Під час випробування відповідно до 5.2 не повинно бути будь-яких тріщин. Для матеріалів без покриття цього випробування не проводять.

4.3 Водонепроникність

Рукавички випробовують відповідно до 5.3.

Якщо наприкінці періоду випробування просочування не спостерігається, зазначають 1-й рівень експлуатаційних властивостей. Якщо ця вимога не виконується, зазначають 0-й рівень експлуатаційних властивостей та до інформації, яку надає виробник, додають попередження про те, що рукавичка може втратити свої ізоляційні властивості у вологому стані (див. розділ 7).

4.4 Випробування на гнучкість за екстремального холоду

Під час випробування відповідно до 5.4 на згині не повинно з'являтися тріщин. Це випробування проводять на рукавичках, призначених для захисту за температури нижче ніж мінус 30 °С.

4.5 Конвективний холод

Під час випробування відповідно до 5.5 теплоізоляційні властивості рукавичок мають відповідати значенням, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1 — Значення теплоізоляції

Рівень експлуатаційних властивостей	Теплоізоляція I_{TR} , ($m^2 \cdot K$)/Вт
1-й	$0,10 \leq I_{TR} < 0,15$
2-й	$0,15 \leq I_{TR} < 0,22$
3-й	$0,22 \leq I_{TR} < 0,30$
4-й	$0,30 \leq I_{TR}$

Виріб, який відповідає 2—4-му рівню експлуатаційних властивостей для конвективного холоду, має відповідати не менше ніж 2-му рівню за стійкістю до стирання та розриву згідно з EN 388, в іншому разі максимальні експлуатаційні властивості для конвективного холоду, які зазначають, відповідають 1-му рівню.

4.6 Контактний холод

Під час випробування відповідно до 5.6 тепловий опір матеріалу має відповідати значенням, наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2 — Значення теплового опору

Рівень експлуатаційних властивостей	Тепловий опір R , ($m^2 \cdot K$)/Вт
1-й	$0,025 \leq R < 0,050$
2-й	$0,050 \leq R < 0,100$
3-й	$0,100 \leq R < 0,150$
4-й	$0,150 \leq R$

Виріб, який відповідає 2—4-му рівню експлуатаційних властивостей для контактного холоду, має відповідати не менше ніж 2-му рівню за стійкістю до стирання та розриву згідно з EN 388, в іншому разі максимальні експлуатаційні властивості для контактного холоду, які зазначають, відповідають 1-му рівню.

5 МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ

5.1 Кондиціонування

Перед випробуванням, крім випробування на конвективний холод, проби витримують протягом не менше ніж 48 год за стандартних атмосферних умов:

- температура (23 ± 2) °C;
- відносна вологість повітря (50 ± 5) %.

Випробування проводять переважно за цих атмосферних умов. Якщо випробування проводять за різних кліматичних умов, то випробування розпочинають протягом 3 хв після вилучення проб зі стандартних атмосферних умов.

Якщо захисні рукавички мають багат шарову конструкцію, випробування виконують на всіх шарах одночасно, навіть у тому разі, якщо їх не з'єднано один з одним (див. 5.5).

5.2 Гнучкість

Випробування проводять відповідно до методу A EN ISO 7854:1997 за температури випробування мінус (20 ± 2) °C чи альтернативної температури, визначеної виробником рукавичок, з урахуванням таких вимог:

- кількість циклів становить 10 000;
- з кожної долоні пари захисних рукавичок беруть дві проби (всього чотири проби);
- якщо відомо напрямком основної нитки матеріалу, то одну пробу беруть так, щоб його поздовжня вісь лежала в напрямку основної нитки, а іншу — під прямим кутом до неї;
- якщо напрямку основної нитки не задано та його не вдається встановити, то дві проби беруть у двох напрямках під прямим кутом одна до одної;
- проби беруть без швів. Якщо це не можливо, пробу беруть так, щоб під час випробування шви були в зоні затиску та не заважали згинанню.

5.3 Водонепроникність

Випробування проводять відповідно до вимог на перевіряння всієї цілісності рукавички, наведеного в ISO 15383, з повним зануренням рукавички до лінії зап'ястя.

5.4 Гнучкість за екстремального холоду

Випробування проводять згідно з ISO 4675 за температури випробування мінус (50 ± 2) °C з урахуванням таких вимог:

- з кожної долоні й тильного боку пари рукавичок беруть проби (всього чотири проби);
- якщо відомо напрямком основної нитки матеріалу, то одну пробу беруть так, щоб його поздовжня вісь лежала в напрямку основної нитки, а іншу — під прямим кутом до неї;
- якщо напрямку основної нитки не задано та його не вдається встановити, то дві проби беруть у двох напрямках під прямим кутом одна до одної.

5.5 Конвективний холод

5.5.1 Принцип випробування

Теплоізоляцію рукавичок визначають вимірюванням зусилля, необхідного для підтримання постійного градієнта температури між поверхнею нагрітої повнорозмірної моделі руки та навколишнім середовищем.

Дизайн і конструкція рукавичок мають забезпечити можливість досягнення постійної температури по всій поверхні руки (максимальний відхил, як зазначено в А.4).

Рукавички витримують за температури випробування принаймні за 24 год перед випробуванням.

Підведення тепла до руки має бути достатнім, щоб підтримувати середню температуру руки в кожній зоні в діапазоні від 30 °C до 35 °C за температури навколишнього середовища, яка принаймні на 20 °C нижча.

5.5.2 Апаратура

Випробувальна апаратура складається з:

- моделі руки;
- кліматичної камери;
- вимірювального обладнання.

Див. додаток А.

5.5.3 Випробна проба

Випробна проба повинна мати розмір 9 (див. EN 420).

5.5.4 Порядок випробування

На модель руки одягають випробну рукавичку та розміщують вертикально пальцями вниз у зоні випробування кліматичної камери.

Температура навколишнього середовища (T_A) має бути досить низькою, щоб задовольняти вимоги, наведені в додатку А. Швидкість повітря підтримують на рівні $(4 \pm 0,5)$ м/с за відносної вологості повітря (50 ± 5) %. Може бути використано альтернативні умови, якщо отримані результати корелюються.

Коли температура руки (T_{Hand}) та споживання енергії (Q_{Hand}) досягають стійкого стану, вимірюють їхнє середнє значення протягом 10 хв.

Підсумкову теплоізоляцію обчислюють за формулою:

$$I_{\text{TR}} = \frac{T_{\text{Hand}} - T_A}{Q_{\text{Hand}}},$$

де I_{TR} — стійкість до сухої втрати тепла від руки, яка охоплює опір, отриманий рукавичкою та шаром повітря навколо одягненої моделі;

T_{Hand} — середня температура поверхні вимірюваної зони руки, °С;

T_A — середня температура повітря в кліматичній камері, °С;

Q_{Hand} — вимірне подання енергії у вимірюваній зоні руки в стійкому стані, Вт/м².

Середнє значення двох незалежних вимірювань беруть як середнє значення для випробної рукавички.

5.6 Контактний холод

Випробування проводять згідно з ISO 5085-1, використовуючи тиск 6,9 кПа, результати виражають у (м² · К)/Вт.

Випробовують дві репрезентативні проби матеріалу, який використовують для конструювання долонної частини пальців рукавички. Якщо це не можливо, то достатньо взяти проби з долонної частини кількох рукавичок. Якщо долонна частина рукавички неоднорідна, випробовують проби з різних частин рукавички та обчислюють найменше середнє значення.

Примітка. Може бути використано альтернативний метод випробування за умови його перехресного підтвердження відповідно до описаного вище методу.

6 МАРКУВАННЯ

Маркування має відповідати вимогам, наведеним у відповідному розділі EN 420.

Додатково має бути внесено піктограму 2412 ISO 7000 для захисних рукавичок від холоду з посиленням на стандарт та рівні експлуатаційних властивостей, як наведено на рисунку 1.

EN 511

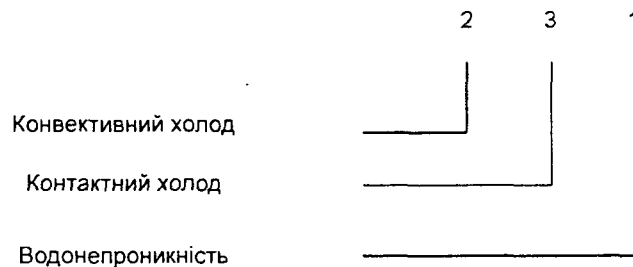
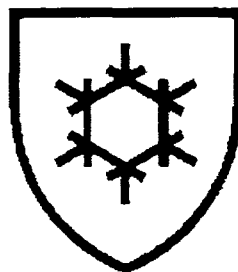


Рисунок 1

Піктограму необхідно використовувати тільки, якщо досягнуто мінімального рівня 1 для конвективного холоду відповідно до 4.5 або контактного холоду — відповідно до 4.6.

Знак «X», замість числа, означає, що рукавичку не призначено для використання, охопленого відповідним випробуванням.

7 ІНФОРМАЦІЯ, ЯКУ НАДАЄ ВИРОБНИК

Інформація, яку надає виробник, має відповідати вимогам, наведеним у відповідному розділі EN 420.

Якщо рукавичка складається з окремих, не з'єднаних між собою шарів, виробник повинен зазначити, що рівень експлуатаційних властивостей та захист забезпечує тільки виріб у цілому.

Виробник повинен надати інформацію або вказати, де можна отримати інформацію щодо максимально можливого впливу на користувача, наприклад температури, тривалості. Для допомоги може бути використано додаток В.

Якщо рукавичка не відповідає 1-му рівню експлуатаційних властивостей відповідно до випробування на водонепроникність, необхідно додати попередження про те, що рукавичка може втратити свої ізоляційні властивості у вологому стані (див. 4.3).

ДОДАТОК А (довідковий)

КОНВЕКТИВНИЙ ХОЛОД. ОПИС ВИПРОБУВАЛЬНОЇ АПАРАТУРИ

А.1 Загальні положення

Для визначення теплоізоляції використовують будь-яку апаратуру, що може вимірювати й контролювати температуру поверхні руки та теплові втрати руки.

Вибір датчиків температури та нагрівальних елементів, їхнє застосування та інтегрування в модель руки не має вирішального значення за умови, що характеристики апаратури відповідають вимогам А.2—А.5.

Детальний опис розміру, форми та контуру руки наведено нижче. Зазначені чинники мають значний вплив на варіацію виміряних значень.

А.2 Модель руки

Руку нагрівають так, щоб забезпечити рівномірну температуру поверхні, аналогічно поверхні руки людини.

Рука (пальці, долоня й тильний бік) утворює єдину зону вимірювання. Рука для відокремлення від передпліччя має обмежувальну зону, яку нагрівають аналогічно руці. Модель руки отримують методом лиття у форму, підготовлену на основі стандартної порцелянової моделі руки¹⁾, що використовують для виробництва рукавичок, як наведено на рисунку А.1. Розміри наведено на рисунку А.2. Пальці згинаються з великим пальцем у протифазі.

Руку зроблено з твердої пластмаси. Також може бути зроблено з іншого матеріалу, наприклад міді, алюмінію. Передпліччя слугує опорою для позиціонування руки в кліматичній камері.

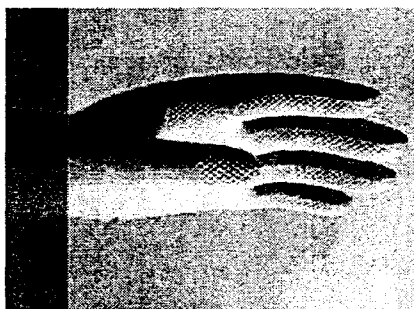
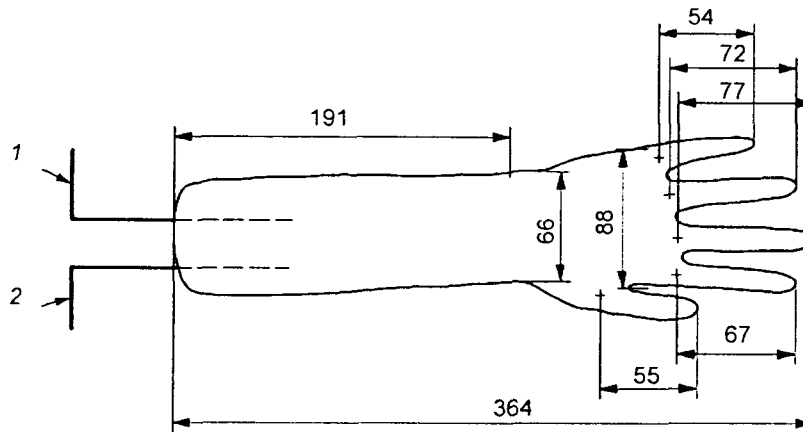


Рисунок А.1 — Зображення порцелянової моделі (зона руки)

¹⁾ Інформацію щодо джерел постачання стандартних порцелянових моделей рук з порцеляни може бути надано CEN/TC 162, секретаріат якої підпорядкований DIN.



Умовні позначки:

1 — кабелі від датчиків температури;

2 — кабелі від нагрівальних елементів.

Примітка. Модель руки пропорційно зменшено.

Рисунок А.2 — Модель руки

А.3 Система подавання енергії

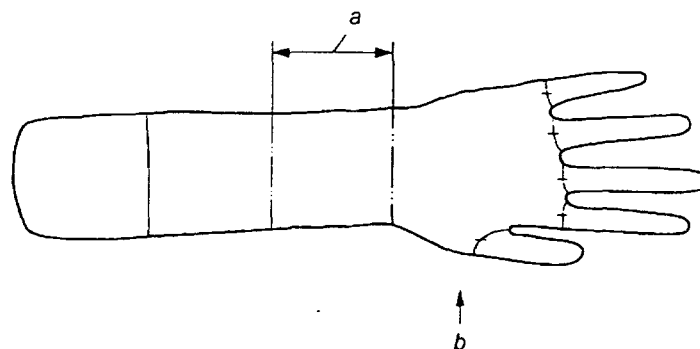
Поверхню руки вкрито щільно прокладеними проводами високого опору. Шар проводів покрито пластмасою завтовшки близько 0,2 мм.

Подавання енергії, охоплюючи нагрівальні елементи, має бути достатнім, щоб забезпечити стабільний тепловий потік через модель руки до 200 Вт/м².

Енергію, прикладену до руки, треба вимірювати так, щоб дати точне середнє значення протягом періоду випробування. Точність вимірювання енергії має бути в межах 2 % показника середнього значення енергії протягом періоду випробування.

Руку нагрівають низьковольтним джерелом низької напруги. Постачання енергії має бути стабілізовано. Коливання напруги не повинно перевищувати $\pm 1\%$.

На рисунку А.3 показано обмежувальну зону, яку нагрівають, для запобігання осьовому потоку тепла в лікоть.



Умовні позначки:

a — обмежувальна зона, яку нагрівають;

b — рука та пальці, які нагрівають.

Рисунок А.3 — Розташування зон моделі руки, які нагрівають

А.4 Температура поверхні

Розподіл температури по всій поверхні руки має бути рівномірний, без локальних холодних або гарячих точок. Рекомендоване задане значення середньої температури поверхні руки міститься в діапазоні від 30 °С до 35 °С. Локальні відхилення від контрольованої середньої температури поверхні руки не повинні перевищувати ± 1 °С. Однорідність температури треба регулярно (щороку, після ремонту тощо) перевіряти за допомогою інфрачервоної системи візуалізації або рівноцінним методом.

Давачі температури має бути вмонтовано в поверхневий шар, не перешкоджаючи кріпленню випробної рукавички.

Температуру поверхні руки вимірюють за допомогою проводів високого опору. Давач проводу закріплюють на поверхні так, щоб це давало можливість проводити репрезентативне вимірювання середньої температури поверхні руки, охоплюючи всі значущі зони (пальці, долоні й тильний бік руки).

А.5 Кліматична камера

Руку необхідно помістити в камеру, яка може забезпечити єдині кліматичні умови. Просторові й часові відхилення температури мають бути в межах ± 1 °С, відносної вологості — в межах ± 5 %.

Середня температура джерела тепла не повинна бути вище середньої температури повітря більше ніж на 0,5 °С. Середню швидкість повітря в зоні випробування необхідно контролювати на рівні $(4,0 \pm 0,5)$ м/с. Інтенсивність турбулентності має бути менше ніж 30 % (один стандартний відхил від середньої швидкості повітря).

ДОДАТОК В (довідковий)

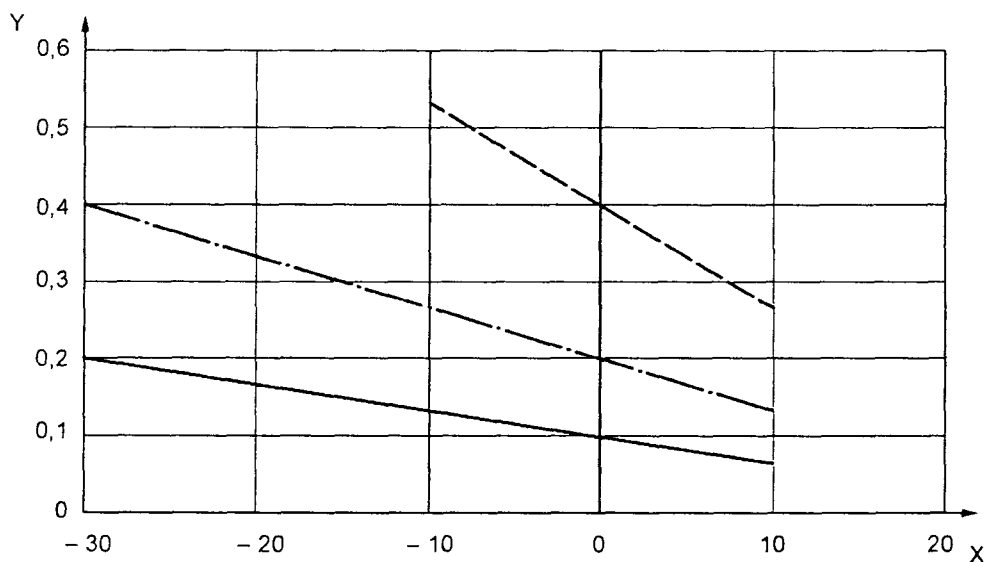
ЗАХИСТ ВІД ХОЛОДУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИМОГ

Вибір рукавичок для захисту від холоду здійснюють з урахуванням кількох параметрів, наведених у таблиці В.1.

Таблиця В.1 — Параметри, що мають актуальне значення для вибору

Навколишнє середовище	Температура навколишнього середовища. Атмосферні умови (відносна вологість тощо). Швидкість вітру
Індивідуальні умови	Здоров'я та самопочуття людини. Вплив іншого захисного одягу, одягненого на людину
Професія	Час впливу. Рівень активності. Вимоги до спритності. Контакт з холодними предметами. Контакт з вологими чи сухими об'єктами

За результатами досліджень встановлено певні кореляції між цими параметрами та рівнем теплоізоляції, необхідним для захисту в холодних умовах. У таблиці додатка В EN 342:2004 наведено приклади таких даних. На рисунку В.1 показано взаємозв'язок між рівнем теплоізоляції за трьох рівнів активності й температурою навколишнього повітря за швидкості вітру нижче ніж 0,5 м/с (джерело: Goldman, 1994).



Умовні позначки:
 X — температура, °C;
 Y — ізоляція, (м² · К)/Вт;
 - - - - - низька активність;
 - · - · - середня активність;
 ————— висока активність.

Рисунок В.1 — Вимоги до ізоляції рукавичок за трьох рівнів фізичної активності

Примітка. Розглянуті в дослідженні параметри (швидкість повітря тощо) можуть відрізнятися від отриманих методом випробування на конвективний холод, наведених у 5.5.

Національна примітка

У примітці до додатка В EN 511:2006 помилково наведено посилання на підрозділ стандарту «5.4», а необхідно «5.5».

ДОДАТОК С
(довідковий)

НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ВИМІРЮВАНЬ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Під час кожного з необхідних вимірювань, які виконують відповідно до цього стандарту, оцінюють невизначеність відповідних результатів вимірювань. Таке оцінювання невизначеності має бути застосовано й зазначено під час повідомлення результатів випробування, щоб надати можливість користувачеві оцінити достовірність даних.

ДОДАТОК D
(довідковий)

СУТТЄВІ ТЕХНІЧНІ ЗМІНИ, ВНЕСЕНІ В EN 511:2006, ПОРІВНЯНО З ПОПЕРЕДНІМ ВИДАННЯМ EN 511:1994

Цей стандарт містить суттєві технічні зміни порівняно з попереднім виданням:

- а) вимоги до випробування на гнучкість за екстремального холоду, які застосовують для рукавичок без покриття, вилучено з випробувань, наведених у виданні 1994 року;
- б) змінено атмосферні умови кондиціювання;
- в) змінено випробування на контактний холод;
- г) змінено вимоги до механічних рівнів;
- д) змінено вимогу до водонепроникності;

- f) долучено довідковий додаток В для вибору захисних рукавичок від холоду, зокрема й ревалентні параметри;
- g) долучено довідковий додаток С для невизначеності вимірювання;
- h) долучено довідковий додаток ЗА щодо взаємозв'язку між положеннями EN 511:2006 та основними вимогами Директиви 89/686/ЄЕС.

ДОДАТОК ЗА
(довідковий)

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПОЛОЖЕННЯМИ EN 511:2006
ТА ОСНОВНИМИ ВИМОГАМИ ДИРЕКТИВИ 89/686/ЄЕС**

Стандарт EN 511:2006 розроблено за дорученням СЕН, виданим Європейською комісією (ЄС) і Європейською асоціацією вільної торгівлі (EFTA), та підтримує основні вимоги Директиви 89/686/ЄЕС про зближення законодавства країн — членів ЄЕС щодо засобів індивідуального захисту.

Після опублікування цього стандарту в офіційному журналі Європейського товариства з посиланням на зазначену директиву та прийняття його як національного стандарту принаймні в одній країні — члені ЄС дотримання положень цього стандарту, наведених у таблиці ЗА, у межах сфери його застосування означає відповідність основним вимогам цієї директиви та пов'язаним з нею правилам EFTA.

Таблиця ЗА — Відповідність між EN 511:2006 та Директивою 89/686/ЄЕС

Розділ/пункт цього стандарту	Основні вимоги в Додатку II Директиви 89/686/ЄЕС
4.1	3.3 Захист від тілесних ушкоджень (подряпин, проколів, порізів, зещемлень)
4.2	3.7.1 Матеріали складових частин та інших компонентів ЗІЗ
4.3	3.7.2 Зібрані ЗІЗ, готові до використання
4.4	3.7.1 Матеріали складових частин та інших компонентів ЗІЗ
4.5	1.1.2.2 Класи захисту, що відповідають різним рівням ризику
4.5	3.7.2 Зібрані ЗІЗ, готові до використання
4.6	1.1.2.2 Класи захисту, що відповідають різним рівням ризику
4.6	3.7.1 Матеріали складових частин та інших компонентів ЗІЗ
6	2.12 ЗІЗ із нанесеними розпізнавальними знаками, пов'язаними із забезпеченням здоров'я та безпеки
7	1.4 Інформація, яку надає виробник

УВАГА! До виробів, що належать до сфери застосування цього стандарту, можна застосовувати інші вимоги та директиви ЄС.

БІБЛІОГРАФІЯ

EN 342:2004 Protective clothing — Ensembles and garments for protection against cold.

ДОДАТОК НА
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ,
ІДЕНТИЧНИХ ЄВРОПЕЙСЬКИМ ТА МІЖНАРОДНИМ НОРМАТИВНИМ
ДОКУМЕНТАМ, ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ Є В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

ДСТУ ENV 342–2001 Одяг спеціальний для захисту від знижених температур (ENV 342:1998, IDT)
ДСТУ EN 388:2005 Рукавички для захисту від механічних ушкоджень. Загальні технічні вимоги та методи випробування (EN 388:2003, IDT)
ДСТУ EN 420–2001 Загальні вимоги до рукавиць (EN 420:1994, IDT)
ДСТУ ISO 4675:2015 (ISO 4675:1990, IDT) Тканини з гумовим або пластмасовим покриттям. Метод випробування на вигин за низької температури
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).

Код згідно з ДК 004: 13.340.40

Ключові слова: захисні рукавички від холоду, конвективний холод, контактний холод, модель руки, рівень експлуатаційних властивостей.
