



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ЗАСОБИ
ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОЧЕЙ
ТА ОБЛИЧЧЯ ПІД ЧАС ЗВАРЮВАЛЬНИХ
ТА СПОРІДНЕНИХ ПРОЦЕСІВ**

(EN 175:1997, IDT)

ДСТУ EN 175–2001

Видання офіційне

БЗ № 12–2001/534

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2003

ПЕРЕДМОВА

- 1 ВНЕСЕНО Інститутом медицини праці АМН України та Національним науково-дослідним інститутом охорони праці Мінпраці та соціальної політики України — Технічним комітетом зі стандартизації «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих» (ТК 135)
- 2 НАДАНО ЧИННОСТІ наказом Держстандарту України від 1 лютого 2002 р. № 69 з 2003–07–01
- 3 Стандарт відповідає EN 175:1997 Personal protection — Equipment for eye and face protection during welding and allied processes (Засоби індивідуального захисту очей та обличчя під час зварювальних та споріднених процесів). Цей стандарт видано з дозволу CEN
Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)
Переклад з англійської (en)
- 4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ
- 5 ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **О. Беседа; Л. Гвозденко** (науковий керівник), д-р мед. наук; **Л. Добровольський**, д-р мед. наук; **Н. Ломака**

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

Держспоживстандарт України, 2003

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Дизайн та виробництво	3
5 Вимоги	3
6 Кріплення щитка зварювальника для захисту обличчя	5
7 Вимоги до засобів захисту із спеціальними характеристиками	5
8 Методи випробовування	6
9 Маркування	8
10 Інформація для користувачів	9
Додаток А Порадник щодо конструювання щитків для зварювальників	9
Додаток ZA Розділи цього стандарту, що стосуються основних вимог чи інших положень директив Європейського Союзу ЄС	10

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є ідентичний переклад EN 175:1997 Personal protection — Equipment for eye and face protection during welding and allied processes (Засоби індивідуального захисту очей та обличчя під час зварювальних та споріднених процесів).

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

Під час видання структуру стандарту не змінювали і до нього не вносили технічні відхилення. До стандарту внесено такі редакційні зміни:

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

— до розділу 2 «Нормативні посилання» подано «Національне пояснення» щодо перекладу назв стандартів українською мовою, яке в тексті стандарту виділено рамкою;

— замінено позначення одиниць фізичних величин:

Позначення в EN 175:1997	m	mm	sm	nm	V	Lumen	Hz	s
Позначення в цьому стандарті	м	мм	см	нм	В	лм	Гц	с

— структурні елементи цього стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами державної системи стандартизації;

— перелік термінів наведено в алфавітному порядку англійських термінів;

— замінено абревіатуру EFTA (European Free Trade Association) на АЄВП (Асоціація Європейських Вільних Профспілок);

— замінено «PPE» на «ЗІЗ» — засоби індивідуального захисту;

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

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОЧЕЙ
ТА ОБЛИЧЧЯ ПІД ЧАС ЗВАРЮВАЛЬНИХ
ТА СПОРІДНЕНИХ ПРОЦЕСІВ**

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ГЛАЗ
И ЛИЦА ПРИ СВАРКЕ И РОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ

PERSONAL PROTECTION
EQUIPMENT FOR EYE AND FACE PROTECTION
DURING WELDING ALLIED PROCESSES

Чинний від 2003–07–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт визначає вимоги та методи випробовування для засобів індивідуального захисту, які використовують для захисту очей та обличчя операторів проти шкідливого оптичного випромінювання та інших специфічних ризиків та небезпек під час звичайних операцій зварювання, різання або подібних процесів. Цей стандарт визначає захист, охоплюючи ергономічні аспекти, проти ризиків та небезпек радіаційної, займистої, механічної чи електричної природи. Засоби сконструйовані таким чином, що охоплюють захисні фільтри з/або без зовнішніх чи внутрішніх окулярів, як рекомендовані виробником зварювального засобу згідно з EN 166 та правилами, викладеними у EN 169 або EN 379.

Захисні контури, інспекторські екрани для обличчя, захисне обладнання від випромінювання лазера та захист під час спеціальних застосувань зварювання не стосуються цього стандарту.

Цей стандарт не поширюється на каптури, інспекторські щитки для обличчя, засоби захисту від променів лазера та захисту під час спеціальних видів зварювання.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить датовані та недатовані посилання, положення інших публікацій. Ці нормативні посилання цитують у відповідних місцях тексту та потім вносять у перелік. Для датованих посилань, наступні доповнення або перегляди будь-яких з цих публікацій застосовують до цього стандарту лише тоді, коли вони вміщені в нього у вигляді доповнення чи перегляду. Для недатованих посилань застосовують тільки останнє видання публікації.

EN 165:1995 Personal eye-protection — Vocabulary

EN 166:1995 Personal eye-protection — Specifications

EN 168:1995 Personal eye-protection — Non-optical test methods

EN 169:1992 Personal eye-protection — Filters for welding and related techniques — Transmittance requirements and recommended utilisation

EN 379:1994 Specification for welding filters with switchable luminous transmittance and welding filters with dual luminous transmittance

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 165:1995 Засоби індивідуального захисту очей. Термінологічний словник (впроваджено в Україні як ДСТУ EN 165)

EN 166:1995 Засоби індивідуального захисту очей. Технічні умови (впроваджено в Україні як ДСТУ EN 166)

EN 168:1995 Засоби індивідуального захисту очей. Неоптичні методи випробовувань (впроваджено в Україні як ДСТУ EN 168)

EN 169:1992 Засоби індивідуального захисту очей. Фільтри під час виконання зварювання та споріднених процесів. Вимоги до пропускання та рекомендації щодо використання (впроваджено в Україні як ДСТУ EN 169)

EN 379:1994 Деталізація для зварювальних фільтрів зі ступенем передачі світла, що їх перемикають, і двома типами передачі світла*.

* Копію документа можна одержати у Національному фонді нормативних документів.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовують визначення EN 165 разом із такими:

3.1 захисний засіб зварювальника (*welding protector*)

Засіб, який забезпечує захист користувача від шкідливого оптичного випромінювання та інших специфічних ризиків, які утворюються під час зварювання та споріднених процесів.

Примітка. Це можуть бути щиток зварювальника, захисні окуляри зварювальника чи окуляри зварювальника.

3.2 щиток для обличчя зварювальника (*welder's face shield*)

Щиток зварювальника, що носять на голові перед обличчям, утримується в правильному положенні кріпленням і за умови монтування на ньому відповідного фільтра(-ів), захищає обличчя та очі.

3.3 ручний щиток зварювальника (*welder's hand shield*)

Щиток зварювальника, що його утримують рукою для захисту обличчя та очей за умови монтування на ньому відповідного фільтра(-ів).

3.4 вмонтований в сумісну захисну каску, щиток для обличчя зварювальника (*safety helmet mounted welder's face shield*)

Щиток зварювальника, що його монтують в сумісну захисну каску для захисту обличчя та очей за умови встановлення на ньому відповідного фільтра(-ів).

3.5 захисні окуляри зварювальника (*welder's goggle*)

Засіб, що тримається на голові за допомогою обруча або стрічки в положенні, за якого оточує ділянку очей, до яких випромінювання від зварювання може проникати тільки через фільтри.

3.6 окуляри зварювальника (*welder's spectacles*)

Оправа з боковим захистом, що має відповідні фільтри перед очима для їх захисту.

Примітка. Звичайно утримуються в позиції на голові дужками, або стрічкою.

3.7 каска (*harness*)

Пристосовання, що допомагає утриманню щитка для обличчя зварювальника на голові в правильному положенні.

3.8 наголовна стрічка для кріплення (*headband*)

Кріплення щитка або захисних окулярів для захисту обличчя зварювальника, що його фіксують на потилиці.

3.9 комфортна стрічка (*comfort band or sweat band*)

Матеріал, що покриває внутрішню поверхню наголовної стрічки, щоб покращити комфорт користувача.

3.10 допоміжні засоби фіксації (*housing*)

Частина пристрою, що утримує фільтри, підтримувальні скельця окулярів ззовні та зсередини.

3.11 покривне скло (*backing ocular*)

Звичайне незабарвлене скло, яке використовують для захисту зварника від бризів металу та флюсу.

4 ДИЗАЙН ТА ВИРОБНИЦТВО

4.1 Загальна конструкція

Усі захисні засоби та їх компоненти, що їх використовують під час зварювальних робіт, не повинні мати виступаючих частин, гострих країв або інших дефектів, які, ймовірно, можуть спричинити незручність або пошкодження особі, яка використовує захисний засіб.

4.2 Поле зору

Поле зору не треба затуляти, за винятком країв пристрою, який утримує фільтри.

4.3 Матеріали

Жодна частина захисного засобу, що контактує зі зварювальником, не повинна бути зроблена з матеріалу, що викликає подразнення шкіри.

4.4 Стрічки для голови

Стрічки для голови, що їх використовують як основний засіб для утримання, повинні бути, принаймні, 10 мм завширшки.

4.5 Теплова ізоляція

Усі металеві частини, що, ймовірно, знаходяться під впливом теплового випромінювання, повинні, там де це необхідно, бути ізольовані, щоб захистити користувача від впливу надмірного тепла.

4.6 Заміна

Фільтри та скельця окулярів можуть бути швидко замінені носієм без застосування спеціальних інструментів.

5 ВИМОГИ

5.1 Загальні вимоги

Засіб захисту зварювальника повинен здійснювати, принаймні, такий самий захист проти випромінювання, як це робиться самим темним фільтром, який декларує виробник або постачальник.

Вентиляція, де вона передбачається, повинна бути такою, щоб не впливати на заздалегідь продуманий захист.

5.2 Розміри

5.2.1 Окуляри та захисні окуляри зварювальника

Розміри оглядового отвору окулярів та захисних окулярів зварювальника повинні задовольняти вимоги 7.1.1 EN 166.

5.2.2 Ручний щиток зварювальника

Мінімальна висота 350 мм

Мінімальна ширина 210 мм

Якщо міряти відстань від центра окулярів до обличчя, мінімальна глибина повинна бути не менше ніж 74 мм.

5.3 Площа захисту обличчя щитком зварювальника та щитком, вмонтованим в сумісну захисну каску

Щиток для захисту обличчя та щиток, вмонтований в сумісну захисну каску, повинен захищати прямокутну ділянку очей (ABCD) макету голови згідно з EN 168, як визначено на рисунку 1 та оцінювати відповідно до 8.1 цього стандарту.

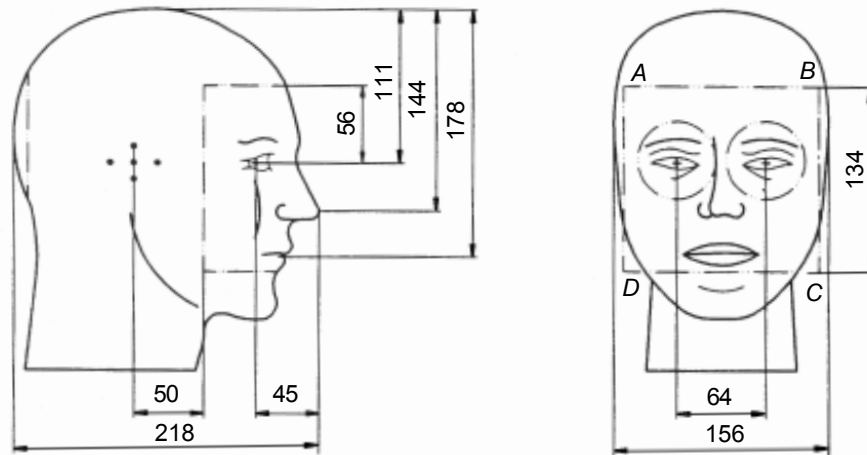


Рисунок 1 — Стандартний макет голови

5.4 Підвищена міцність щитка для обличчя, захисних окулярів та окулярів зварювальника

Усі засоби захисту, якщо вони обладнані фільтрами, повинні задовольняти вимогам 7.1.4.2.2 EN 166, тобто вимогам підвищеної міцності.

Якщо виробником засобу захисту рекомендовано використання покривних чи внутрішніх окулярів (світлофільтрів), то відповідно до пункту (f) розділу 10, випробовування треба проводити відповідно до цієї рекомендації.

Примітка. У цьому разі мають на увазі, що засіб захисту зварювальника під час використання завжди повинен бути забезпечений захисними чи підтримувальними окулярами, щоб задовольнити вимоги підвищеної міцності.

5.5 Стійкість щитків зварювальника до пошкоджень під час падання

Під час випробовування відповідно до 8.2 щиток зварювальника не повинен деформуватися, тріскатися, розламуватися на дві та більше частин або зазнавати будь-якого пошкодження тривалий час, що може вплинути на його функції; фільтр, зовнішні та внутрішні окуляри не повинні зазнавати необоротних пошкоджень, які, ймовірно, можуть порушити їх функції.

5.6 Відбиття світла щитком зварювальника

Усі внутрішні поверхні щитка зварювальника треба обробити так, щоб вони були матові.

5.7 Ослаблення світла від щитка зварювальника

Під час випробовування відповідно до 8.4 ніякого ослаблення світла не повинно бути видно в будь-якому положенні щитка зварювальника.

5.8 Електрична ізоляція щитка зварювальника

Під час вимірювання відповідно до 8.3 витік струму повинен бути не більше ніж 1,2 мА.

5.9 Стійкість до займання

Усі засоби захисту зварювальника повинні задовольняти вимогам 7.1.7 EN 166.

5.10 Стійкість щитка зварювальника до теплової перфорації

Під час випробовування, відповідно до розділу 7 EN 168 гарячий стрижень не повинен робити отвір у засобі захисту зварювальника впродовж 5 с.

5.11 Стійкість до корозії

Усі засоби захисту зварювальника повинні задовольняти вимогам 7.1.6 EN 166.

5.12 Придатність для чищення та дезінфікування

Усі частини засобу захисту зварювальника повинні бути в змозі протистояти, без видимих змін, чищенню та дезінфікуванню відповідно до методу, рекомендованого виробником.

5.13 Маса

5.13.1 Маса щитка зварювальника для захисту обличчя

Якщо маса щитка зварювальника для захисту обличчя перевищує 450 г під час вимірювання без окулярів (світлофільтрів), тоді щиток має бути чітко маркований, із зазначенням дійсної ваги в грамах.

5.13.2 Маса ручного щитка зварювальника

Якщо маса ручного щитка зварювальника перевищує 500 г під час вимірювання без окулярів (світлофільтрів), тоді щиток має бути чітко маркований, із зазначенням дійсної ваги в грамах.

6 КРІПЛЕННЯ ЩИТКА ЗВАРЮВАЛЬНИКА ДЛЯ ЗАХИСТУ ОБЛИЧЧЯ

6.1 Загальні положення

Кріплення повинно, коли належним чином підігнане, утримувати в правильному положенні щиток зварювальника для захисту обличчя. Він повинен залишатися безпечним та зручним за будь-якого положення голови користувача.

6.2 Підгонка

Кріплення має бути здатне до підгонки, щоб відповідати розміру голови зварювальника як відносно її окружності, так і висоти і, повинно сидіти безпечно та зручно без зайвого тиску або зазору.

6.3 Заміна

Кріплення та стрічки для голови повинні бути здатні до заміни без використання спеціального інструмента.

7 ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ІЗ СПЕЦІАЛЬНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

7.1 Захист проти частинок з великою швидкістю

Засоби захисту зварювальника, які призначені забезпечити захист проти ударів частинок з великою швидкістю, повинні протистояти удару сталюї кульки діаметром 6 мм, мінімальною масою 0,86 г, яка вдаряє окуляри, та боковий захист за однієї із швидкостей, вказаних в таблиці 1.

Під час випробовування засіб захисту зварювальника повинен мати фільтр та будь-який зовнішній і (або) внутрішній окуляр, рекомендований виробником засобу захисту зварювальника відповідно до розділу 10 (f).

Засіб захисту зварювальника від частинок з великою швидкістю повинен також відповідати вимогам підвищеної міцності, наведених у 5.4.

Таблиця 1

Тип засобу захисту зварювальника	Ударна швидкість кульки		
	Удар малої енергії $45^{+1,5}_0$ м/с	Удар середньої енергії 120^{+3}_0 м/с	Удар високої енергії 190^{+5}_0 м/с
Окуляри	+	Не застосовують	Не застосовують
Захисні окуляри	+	+	Не застосовують
Щиток для захисту обличчя	+	+	Не застосовують

Випробовування повинно бути відповідно до методу, приведеного в розділі 9 EN 168.

Під час випробовування не повинно трапитися таке:

а) поломка окуляра (світлофільтра): окуляр треба розглядати як зламаний, якщо він розламався через всю його товщину на дві або більше частин, або якщо більш ніж 5 мг матеріалу окуляра відділяється від поверхні за одного удару кульки, або якщо кулька пробиває окуляр наскрізь;

б) деформування окуляра (світлофільтра): окуляр треба розглядати як zdeформований, якщо на білому папері, встановленому поза окуляром, в разі удару кульки з'являється відбиток;

с) пошкодження кріплення або оправы окуляра (світлофільтра): кріплення або оправу окуляра

треба розглядати як пошкоджені, якщо вони розділені на дві або більше частин, або якщо вони не здатні більше тримати окуляр у потрібному положенні, або якщо не поламаний світлофільтр випадає з оправу, або кулька пробиває кріплення або оправу.

7.2 Захист проти розплавленого металу та гарячих твердих тіл

Засоби захисту зварювальника, за винятком окулярів для захисту проти розплавленого металу та гарячих тіл, повинні відповідати вимогам 7.2.3 EN 166.

7.3 Стабільність щитків електрозварників після занурення у воду

Після занурення у воду, проведеному відповідно до 8.5 цього стандарту, відхилення розмірів ручного щитка зварювальника, наведених у 5.2.2, повинні залишатися у межах 5 %. Щиток зварювальника для захисту обличчя повинен пройти випробування на площу захисту відповідно до 5.3.

8 МЕТОДИ ВИПРОБОВУВАННЯ

8.1 Визначання площі захисту обличчя щитком зварювальника та щитком, вмонтованим в сумісну захисну каску

8.1.1 Принцип

Щиток для захисту обличчя зварювальника монтують на макеті голови відповідно до інструкції виробника і ступінь захисту оцінюють спостереженням плям на макеті голови після проведення випробування.

8.1.2. Обладнання

Відповідно до 10.2.2 EN 168.

8.1.3. Процедура

Апарат улаштований, як показано на рисунку 4 EN 168, таким чином, що вісь обертання А та вісь С перетинаються на поверхні макета голови в середній точці лінії, яка з'єднує центри очей.

Щиток зварювальника прилаштовують до макету голови відповідно до інструкції виробника.

Промінь лазера проєктують і роблять відмітку на кожній точці макета голови, як можна ближче до краю щитка зварювальника, що його випробовують за допомогою макета голови, яку устанавлюють у таких положеннях:

- a) лицем вперед та нахил на 30° вперед навкруги горизонтальної осі А;
- b) лицем вперед та нахил на 30° назад навкруги горизонтальної осі А;
- c) поворот на 90° ліворуч навкруги вертикальної осі В та нахил на 30° вперед навкруги горизонтальної осі А;
- d) поворот на 90° ліворуч навкруги вертикальної осі В та нахил на 30° назад навкруги горизонтальної осі А;
- e) поворот на 90° праворуч навкруги вертикальної осі В та нахил на 30° вперед навкруги горизонтальної осі А;
- f) поворот на 90° праворуч навкруги вертикальної осі В та нахил на 30° назад навкруги горизонтальної осі А.

Примітка. Під час направлення лазера на відповідні точки макета голови може бути потрібна установка макета голови в горизонтальному положенні відповідно до висоти лазера.

8.1.4 Звіт

Якщо будь-яка пляма на макеті голови міститься в площі прямокутника очної ділянки, відповідно до 5.3, рисунок 1, площу захисту вважають недостатньою

8.2 Випробування з паданням щитка зварювальника

8.2.1 Принцип

Щиток зварювальника падає з обумовленої висоти на сталеву плиту.

8.2.2 Обладнання

8.2.2.1 Рівна сталева плита площею не менше ніж 500 мм × 500 мм товщиною 10 мм

8.2.2.2 Засоби для підвішування щитка зварювальника

8.2.3 Температурні умови випробовування

Один щиток зварювальника знаходиться (120^{+30}_0) хв за температури $(-5 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Один щиток зварювальника знаходиться (120^{+30}_0) хв за температури $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$.

8.2.4 Процедура

Вилучіть щиток зварювальника з місця, де він був підданий дії температури. Підвісьте щиток зварювальника за верхню частину.

Відрегулюйте висоту нижньої точки щитка на відстані $(1,50 \pm 0,01)$ м над сталеву плиту. Впустіть щиток зварювальника на плиту в межах 10 с після вилучення з місця дії температури. Негайно після кожного кидка щиток повинен перебувати в умовах кімнатної температури протягом 30 хв. Повторіть цю процедуру кидка тричі.

8.2.5 Звіт

Будь-яке деформування або залишкове пошкодження щитка зварювальника, фільтра, або захисних та підтримувальних окулярів повинне бути зареєстроване.

8.3 Випробовування електричної ізоляції щитка зварювальника

8.3.1 Принцип

Зовнішня поверхня щитка зварювальника захищена ізолювальним покриттям, що розміщується на металевій пластині. Електричний потенціал прикладають між металевою пластиною та внутрішньою поверхнею щитка, та заміряють витік струму.

8.3.2 Процедура

Розмістіть щиток зварювальника, коли він обладнаний випробовувальним світлофільтром, на металевій плиті, забезпечивши найбільш можливий контакт між ізолювальним покриттям та плитою.

Прикладіть один електрод до металевої плити, а інший використайте як контактний випробовувальний «палець». До кожного електроду послідовно приєднують міліамперметр.

Під'єднайте до електродів змінний струм з частотою (50 ± 5) Гц, напругою (440 ± 10) В, роблячи мінімум 10 контактів випробовувального «пальця» до різних точок на внутрішній поверхні щитка зварювальника, торкаючись в будь-якому випадку частин, що утримують світлофільтр, надаючи особливу увагу ділянкам конструкції, де використовують металеві компоненти, та вимірюйте витік струму.

8.3.3 Звіт

Вкажіть у звіті будь-який витік, який перевищує 1,2 мА.

8.4 Випробовування ослаблення світла від щитка зварювальника

8.4.1 Принцип

Розмістіть щиток зварювальника, коли він споряджений рекомендованим світлофільтром, прямо перед джерелом світла. Потім поверніть щиток та перевірте, щоб не було видно ніяких неослаблених променів світла. Це випробовування треба проводити на щитку зварювальника, що вже пройшов випробовування паданням, відповідно до 8.2.

8.4.2 Процедура

Розмістіть обладнання, що його будуть випробовувати прямо перед джерелом світла з мінімальною потужністю 1200 лм. Поставте щиток зварювальника таким чином, щоб центр джерела світла був на відстані (500 ± 10) мм від щитка на перпендикулярній осі до центра окуляра. Поверніть щиток зварювальника на $(20^{+5}_0)^\circ$ вверх та вниз по вертикальній осі та на $(45^{+5}_0)^\circ$ по обидві сторони горизонтальної осі.

8.4.3 Звіт

На кожній з чотирьох точок перевірте, що ніяких не ослаблених променів світла не видно.

8.5 Випробовування із зануренням у воду (тільки щитка зварювальника)

8.5.1 Принцип

Щиток зварювальника занурюють у воду на певний період часу, щоб визначити його просторову стабільність.

8.5.2 Процедура

Щиток зварювальника, що треба випробувувати, повинен задовольняти критеріям відповідно до 5.2 або 5.3.

Занурте щиток електрозварника у воду з температурою $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ на період (120 ± 5) хв. Вийміть щиток зварювальника з води і залишіть на (5 ± 1) хв.

Розміри ручного щитка зварювальника не повинні мінятися більш ніж на 5 % і повинні, як і раніше, задовольняти вимогам 5.2. Щиток електрозварювальника для захисту обличчя повинен, як і раніше, задовольняти вимогам захисту площі відповідно до 5.3.

8.5.3 Звіт

Занотуйте площу захисту, розміри та їх зміни.

9 МАРКУВАННЯ

9.1 Загальні положення

Для того, щоб бути в змозі розпізнати та використовувати засіб захисту зварювальника, як передбачено, його треба постійно маркувати, щоб вказувати сферу застосування.

Маркування має бути видиме, коли засіб захисту зварювальника є у зібраному вигляді.

9.2 Маркування оправи

Маркування оправи, або частин, що утримують окуляр, повинно вміщати відповідну технічну інформацію, наведену нижче:

- a) відомості про виробника;
- b) номер цього стандарту;
- c) сфера застосування (якщо потрібно);
- d) маса в грамах (якщо потрібно).

Примітка. Розпізнавальна інформація може складатися із одного або більше елементів.

9.3 Призначення

Оправа засобів захисту зварювальника має бути промаркована таким чином, аби на ній було зазначено сферу застосування. Позначений символ повинен складатися з однозначного числа або літери, як вказано в таблиці 2. Якщо засіб захисту охоплює більше ніж одну сферу використання, застосовують відповідну цифру і літеру.

Таблиця 2 — Символи для позначення сфери застосування

Символ	Тип захисту	Сфера застосування
S	Підвищена міцність	Механічні навантаження
9	Від розплавленого металу та гарячих твердих тіл	Бризки розплавленого металу та проникнення гарячих твердих тіл
-F	Від удару малої сили	Незначні механічні навантаження
-B	Від удару середньої сили	Середні механічні навантаження
W	Занурення у воду	Просторова стабільність

Приклади, приведені нижче, вказують принципи призначення:

Приклад. Щиток зварювальника для захисту обличчя EN 175 S 9,
де:

- EN 175 номер стандарту
- S підвищена міцність
- 9 захист проти розплавленого металу та гарячих твердих тіл.

10 ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ

Виробник повинен надати для кожного засобу захисту зварювальника, принаймні, таку інформацію:

- a) назву та адресу виробника;
- b) номер стандарту;
- c) ідентифікацію моделі;
- d) інструкції щодо зберігання, застосування та догляду;
- e) спеціальні інструкції щодо чищення та дезінфікування;
- f) особливості відповідних фільтрів і покривних і (або) підтримувальних світлофільтрів;
- g) особливості сфери застосування, захисної здатності та технічної характеристики;
- h) особливості відповідних допоміжних та запасних частин та інструкцію щодо монтажу;
- i) кінцевий термін придатності для користування, або тривалість користування, якщо потрібно, для засобу захисту зварювальника і (або) його частин;
- j) тип упаковки, придатний для транспортування, за потребою;
- k) спосіб маркування;
- l) застереження, що матеріал, котрий може увійти в контакт зі шкірою користувача, може визвати алергічну реакцію у осіб з чутливою шкірою;
- m) застереження, що подряпаний чи пошкоджений окуляр має бути замінений;
- n) подробиці обмежень під час використання;
- o) застереження, що жорсткий мінеральний фільтр світлофільтра треба використовувати тільки в поєднанні з відповідним підтримувальним світлофільтром.

ДОДАТОК А

(довідковий)

ПОРАДНИК ЩОДО КОНСТРУЮВАННЯ ЩИТКІВ ДЛЯ ЗВАРЮВАЛЬНИКІВ

Цей додаток містить порадник щодо конструювання щитків для зварювальників:

- конструкція має бути такою, щоб концентрація CO₂, яка утворюється в ділянці дихання, була мінімальною;
- нижня частина будь-якого щитка для захисту обличчя зварювальника треба конструювати так, щоб зварювальні дими відводилися в сторону від ділянки дихання;
- щиток зварювальника повинен мати вигнуту форму, що дозволяє металевим краплям швидко скочуватися під час верхніх зварювальних робіт;
- щиток для захисту обличчя зварювальника забезпечений світлофільтрами, рекомендованими виробником, повинен бути сконструйований таким чином, щоб бути добре збалансованим;
- щиток мусить мати пристосовання на голові, яке містить, наприклад, утримувальний механізм, щоб низ щитка не пошкодив горло;
- щиток повинен мати низьку теплопровідність;
- щиток для захисту обличчя зварювальника може містити конструкції для захисту вух, горла та дихального тракту користувача.

ДОДАТОК ZA
(довідковий)**РОЗДІЛИ ЦЬОГО СТАНДАРТУ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ОСНОВНИХ ВИМОГ
ЧИ ІНШИХ ПОЛОЖЕНЬ ДИРЕКТИВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ (ЄС)**

Цей стандарт був підготовлений згідно з дозволом, наданим Центру Європейських Стандартів Європейською Комісією та Асоціацією Європейських Вільних Профспілок (АЄВП). Він дотримується істотних вимог директиви 89/686/ЕЕС Європейського Союзу.

ЗАСТОРОГА: Інші вимоги та інші директиви ЄС можуть бути застосовані до товарів, що підпадають до сфери дії цього стандарту.

Наступні розділи цього стандарту дотримуються вимог директиви 89/686/ЕЕС

Директива 89/686/ЕЕС, додаток II	Розділи цього стандарту
1.1 Принципи конструювання	4, 5.13, 6.1, 6.2
1.2 Нешкідливість для «ЗІЗ» *	4, 5, 6
1.3 Зручність та ефективність	6.1, 6.2, 7.3
1.4 Інформація, яку надає виробник	10
2.3 «ЗІЗ» для обличчя, очей та дихального тракту	4.2, 5.2
2.4 «ЗІЗ» схильний до старіння	5.11, 10
2.9 Компоненти, які містять «ЗІЗ» та можуть бути підігнані або замінені користувачем	4.6, 6.3
3.1 Захист проти механічного удару	5.4, 5.5, 7.1
3.3 Захист проти фізичного пошкодження (подряпини)	5.10
3.6 Захист проти тепла і (або) пожегу	4.5, 5.9, 7.2, 5.10
3.8 Захист проти удару струмом	5.8
3.9 Захист проти випромінювання	5.1, 5.3, 5.7
*«ЗІЗ» — засіб індивідуального захисту	

Згода з розділами цього стандарту забезпечує засоби, узгоджені із специфічними істотними вимогами відповідних директив та пов'язаних з ними правил АЄВП.

13.340.10

Ключові слова: захист очей, зварювання.

Редактор **О. Чихман**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Т. Нагорна**
Комп'ютерна верстка **С. Павленко**

Підписано до друку 14.11.2003. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. Ціна договірна.

Редакційно-видавничий відділ УкрНДІССІ
03150, Київ-150, вул. Горького, 174