



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

**ДРІТ ІЗ НЕЛЕГОВАНОЇ СТАЛІ  
КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ  
ДЛЯ БАГАТОЖИЛЬНИХ КАНАТІВ  
ШАХТНИХ ПІДЙМАЧІВ**

**Технічні умови  
(ISO 6984:1990, IDT)**

**ДСТУ ISO 6984:2007**

*Видання офіційне*

БЗ № 12–2007/635

Київ  
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ  
2010

## ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Національна металургійна академія України, Технічний комітет «Кріпильні вироби» (ТК 136)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **А. Должанський**, д-р техн. наук; **О. Єрмакова**, канд. техн. наук; **Л. Луканова** (науковий керівник); **Ю. Проїдак**, д-р техн. наук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 12 грудня 2007 р. № 356 з 2009–10–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 6984:1990 Round non-alloy steel wire for stranded wire ropes for mine hoisting — Specifications (Дріт із нелегованої сталі круглого перерізу для багатожильних дротяних канатів шахтних підіймачів. Технічні умови)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

---

**Право власності на цей документ належить державі.  
Відтворювати, тиражувати і 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, 2010

## ЗМІСТ

	С.
Національний вступ .....	IV
1 Сфера застосування .....	1
2 Нормативні посилання .....	1
3 Характеристики дроту .....	2
3.1 Загальні умови виробництва .....	2
3.2 Діаметр .....	2
3.3 Групи дроту відповідно до тимчасового опору розриванню .....	2
3.4 Опір перегинанню .....	3
3.5 Опір скручуванню .....	4
3.6 Цинковий покрив .....	4
4 Відбирання зразків .....	5
5 Випробовування .....	5
5.1 Вимірювання діаметра .....	5
5.2 Випробовування на розтягування .....	5
5.3 Випробовування на перегинання .....	5
5.4 Випробовування на скручування .....	5
5.5 Контролювання цинкового покриття .....	5
6 Сертифікат .....	5
6.1 Сертифікат (декларація) відповідності .....	5
6.2 Сертифікат виробництва .....	5
6.3 Сертифікат приймання .....	6
7 Маркування .....	6
8 Відомості, які надає покупець .....	6
Додаток А Визначання маси цинкового покриття на одиниці площі поверхні .....	6
Додаток В Випробовування цинкового покриття на адгезію .....	8
Додаток С Бібліографія .....	8

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 6984:1990 Round non-alloy steel wire for stranded wire ropes for mine hoisting — Specifications (Дріт із нелегованої сталі круглого перерізу для багатожильних дротяних канатів шахтних підіймачів. Технічні умови).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт в Україні, — ТК 136 «Кріпильні вироби».

Стандарт вміщує вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

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

— структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ» — оформлено згідно з вимогами комплексу стандартів «Національна стандартизація»;

— у розділі 2 «Нормативні посилання» і «Бібліографія» наведено «Національне пояснення», де зазначено переклад назв стандартів українською мовою, виділене в тексті рамкою.

Міжнародні стандарти ISO 6892:1984 і ISO 7800:1994 (див. розділи 2 і 5), замінено на ISO 6892:1998 і ISO 7800:2003, відповідно.

Копії міжнародних стандартів ISO 1460:1973, ISO 3154:1988, ISO 6892:1998, ISO 7800:2003, ISO 7801:1984, ISO 7802:1983 не чинні в Україні як національні та можна замовити у Головному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

**ДРІТ ІЗ НЕЛЕГОВАНОЇ СТАЛІ КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ  
ДЛЯ БАГАТОЖИЛЬНИХ КАНАТІВ  
ШАХТНИХ ПІДЙМАЧІВ**  
Технічні умови

ПРОВОЛОКА ИЗ НЕЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ МНОГОЖИЛЬНЫХ КАНАТОВ  
ШАХТНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ  
Технические условия

WIRE NON-ALLOY STEEL ROUND  
FOR STRANDED ROPES  
FOR MINE HOISTING  
Specifications

---

Чинний від 2009–10–01

## 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює вимоги для дроту із нелегрованої сталі круглого перерізу, який застосовують для виготовлення багатожильних канатів шахтних підймачів згідно з ISO 3154.

Стандарт установлює вимоги до

- допусків на розміри;
- механічних властивостей;
- умов покриву дроту, за потреби;
- умов відбирання проб і контролювання.

Стандарт поширюється на непокритий (світлий) або оцинкований дріт класу А або класу В круглого перерізу з номінальним діаметром від 0,8 мм до 3,5 мм.

Стандарт не поширюється на сталевий дріт, відібраний від готового каната.

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Вимоги цього стандарту базуються на нормативних документах, посилання на які наведені в тексті стандарту. На час публікації зазначені видання були чинними. Всі стандарти є предметом перегляду, і замовники, що уклали угоду на підставі цього стандарту, зацікавлені в застосуванні найостанніших публікацій нормативних документів, наведених нижче. Члени IEC та ISO ведуть реєстри чинних на цей час міжнародних стандартів.

ISO 3154:1988 Stranded wire ropes for mine hoisting — Technical delivery requirements

ISO 6892:1984 Metallic materials — Tensile testing

ISO 7800:1984 Metallic materials — Wire — Simple torsion test

ISO 7801:1984 Metallic materials — Wire — Reverse bend test

ISO 7802:1983 Metallic materials — Wire — Wrapping test.

**НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**

ISO 3154:1988 Канати багатожильні дротяні для шахтних підймачів. Технічні умови постачання  
 ISO 6892:1984 Матеріали металеві. Випробовування на розтягування  
 ISO 7800:1984 Матеріали металеві. Дріт. Випробовування на просте скручування  
 ISO 7801:1984 Матеріали металеві. Дріт. Випробовування на перегинання  
 ISO 7802:1983 Матеріали металеві. Дріт. Випробовування на навивання.

**3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРОТУ**

**3.1 Загальні умови виробництва**

Дріт виробляють зі сталі, виплавленої мартенівським способом, в електропечах або основним киснево-конверторним способом, або іншим подібним методом.

Готовий дріт не може мати поверхневих або внутрішніх дефектів, які негативно впливають на його застосування.

За потреби дріт може мати цинковий покрив, нанесений гарячим або електролітичним способом. У такому разі чушка має містити 99,9 % чистого цинку.

**3.2 Діаметр**

**3.2.1 Номінальний діаметр дроту  $d$**

Номінальний діаметр дроту в міліметрах —  $d$ , діаметр, яким дріт позначають. Він має бути основою для визначання всіх характеристик для приймання дроту.

**3.2.2 Фактичний діаметр дроту**

Фактичний діаметр дроту — діаметр, розрахований як середнє арифметичне значення двох вимірів відповідно до 5.1.

Він має бути в межах допусків, наведених у таблиці 1.

**Таблиця 1** — Допуски на діаметр

Розміри у міліметрах

Номінальний діаметр дроту, $d$	Допуск на діаметр	
	Непокритий дріт і оцинкований дріт класу В	Оцинкований дріт класу А
$0,8 \leq d < 1$	$\pm 0,02$	$\pm 0,03$
$1 \leq d < 1,6$	$\pm 0,02$	$\pm 0,04$
$1,6 \leq d < 2,4$	$\pm 0,03$	$\pm 0,05$
$2,4 \leq d \leq 3,5$	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$

**3.2.3 Овальність дроту**

Результати двох вимірів діаметра не мають відрізнятись між собою більше, ніж на половину поля допуску, наведеного у таблиці 1.

**3.3 Групи дроту відповідно до тимчасового опору розриванню**

Наявні такі групи дроту відповідно до тимчасового опору розриванню:

- 1 570 Н/мм<sup>2</sup> для дроту всіх класів;
- 1 770 Н/мм<sup>2</sup> для дроту всіх класів;
- 1 960 Н/мм<sup>2</sup> для непокритого дроту і оцинкованого дроту класу В.

Ці номінальні значення є найменшими значеннями тимчасового опору розриванню. Найбільші значення тимчасового опору розриванню дорівнюють найменшим значенням плюс значення допусків, наведених у таблиці 2.

**Примітка 1.** Інші групи дроту відповідно до тимчасового опору розриванню можуть бути застосовані згідно з угодою між виробником і споживачем.

Випробовування треба виконувати відповідно до 5.2.

Таблиця 2 — Допуски тимчасового опору розриванню для дроту

Номинальний діаметр дроту, $d$ , мм	Допуск тимчасового опору розриванню, Н/мм <sup>2</sup>
$0,8 \leq d < 1$	350
$1 \leq d < 1,5$	320
$1,5 \leq d < 2$	290
$2 \leq d \leq 3,5$	260

### 3.4 Опір перегинанню

Дріт має витримувати без руйнування мінімальну кількість перегинів відповідно до зазначеного у таблиці 3 для відповідного діаметра, групи згідно з тимчасовим опором розриванню і кінцевого оброблення поверхні. Значення радіуса валика залежно від діаметра дроту також наведено у таблиці 3.

Випробовування проводять згідно з 5.3.

Таблиця 3 — Мінімальна кількість перегинів

Номинальний діаметр дроту, $d$ , мм	Радіус кривизни валика, мм	Мінімальна кількість перегинів				
		Непокритий дріт і оцинкований дріт класу В			Оцинкований дріт класу А	
		Групи дроту відповідно до тимчасового опору розриванню, Н/мм <sup>2</sup>				
		1 570	1 770	1 960	1 570	1 770
$0,8 \leq d < 0,85$ $0,85 \leq d < 0,9$ $0,9 \leq d < 0,95$ $0,95 \leq d < 1$	2,5	17	16	15	14	13
		15	14	13	12	11
		14	13	12	11	10
		14	13	12	11	10
$1 \leq d < 1,1$ $1,1 \leq d < 1,2$ $1,2 \leq d < 1,3$ $1,3 \leq d < 1,4$ $1,4 \leq d < 1,5$	3,75	19	18	17	16	15
		17	16	15	14	13
		15	14	13	12	11
		14	13	12	11	10
		13	12	11	10	9
$1,5 \leq d < 1,6$ $1,6 \leq d < 1,7$ $1,7 \leq d < 1,8$ $1,8 \leq d < 1,9$ $1,9 \leq d < 2$	5	16	15	14	13	12
		15	14	13	12	11
		14	13	12	11	10
		13	12	11	10	9
		12	11	10	9	8
$2 \leq d < 2,1$ $2,1 \leq d < 2,2$ $2,2 \leq d < 2,3$ $2,3 \leq d < 2,4$ $2,4 \leq d < 2,5$ $2,5 \leq d < 2,6$ $2,6 \leq d < 2,7$ $2,7 \leq d < 2,8$ $2,8 \leq d < 2,9$ $2,9 \leq d < 3$	7,5	17	16	15	14	13
		16	15	14	13	12
		15	14	13	12	11
		15	14	13	12	11
		14	13	12	11	10
		13	12	11	10	9
		12	11	10	9	8
		12	11	10	9	8
		11	10	9	8	7
		11	10	9	8	7
$3 \leq d < 3,1$ $3,1 \leq d < 3,2$ $3,2 \leq d < 3,3$ $3,3 \leq d < 3,4$ $3,4 \leq d \leq 3,5$	1014	14	13	12	11	10
		14	13	12	11	10
		13	12	11	10	9
		13	12	11	10	9
		12	11	10	9	8

Якщо група дроту відповідно до тимчасового опору розриванню знаходиться між двома групами, наведеними у таблиці 3, то треба вибирати кількість перегинів для групи з більшим тимчасовим опором розриванню.

### 3.5 Опір скручуванню

Дріт має витримати без руйнування мінімальну кількість скручувань відповідно до зазначеного у таблиці 4 для відповідного діаметра, групи згідно з тимчасовим опором розриванню і кінцевого оброблення поверхні.

Випробовування проводять згідно з 5.4.

**Таблиця 4** — Мінімальна кількість скручувань

Номінальний діаметр дроту, $d$ , мм	Мінімальна кількість скручувань				
	Непокритий дріт і оцинкований дріт класу В			Оцинкований дріт класу А	
	Групи дроту відповідно до тимчасового опору розриванню, Н/мм <sup>2</sup>				
	1 570	1 770	1 960	1 570	1 770
$0,8 \leq d < 1$	35	33	27	23	21
$1 \leq d < 1,3$	33	31	26	21	19
$1,3 \leq d < 1,8$	32	29	25	20	18
$1,8 \leq d < 2,3$	30	28	23	19	16
$2,3 \leq d < 3$	28	25	21	16	13
$3 \leq d < 3,4$	26	23	20	13	10
$3,4 \leq d \leq 3,5$	24	21	18	13	9

Якщо група дроту відповідно до тимчасового опору розриванню знаходиться між двома групами, наведеними у таблиці 4, то треба вибирати кількість скручувань для групи з більшим тимчасовим опором розриванню.

### 3.6 Цинковий покрив

У цьому стандарті офіційно означено два класи цинкового покриття:

— клас В — стандартний цинковий покрив для груп дроту відповідно до тимчасового опору розриванню 1 570 Н/мм<sup>2</sup>, 1 770 Н/мм<sup>2</sup>, 1 960 Н/мм<sup>2</sup> для всіх діаметрів дроту;

— клас А — грубий покрив для груп дроту відповідно до тимчасового опору розриванню 1 570 Н/мм<sup>2</sup> і 1 770 Н/мм<sup>2</sup> для всіх діаметрів дроту.

Тимчасові вимоги до процесу нанесення цинкового покриття не встановлено.

Клас покриття визначають за найменшою масою цинку в грамах на квадратний метр поверхні дроту згідно з таблицею 5.

Контролюють цинковий покрив згідно з 5.5.

**Примітка 2.** Можна вважати, що під час звивання каната маса цинкового покриття на дроті буде такою самою.

**Таблиця 5** — Мінімальна маса цинкового покриття

Номінальний діаметр дроту <sup>1)</sup> , $d$ , мм	Мінімальна маса цинкового покриття, г/м <sup>2</sup>	
	Покрив класу В	Покрив класу А
$0,8 \leq d < 1$	70	130
$1 \leq d < 1,2$	80	150
$1,2 \leq d < 1,5$	90	165
$1,5 \leq d < 1,9$	100	180
$1,9 \leq d < 2,5$	110	205
$2,5 \leq d < 3,2$	125	230
$3,2 \leq d \leq 3,7$	135	250

<sup>1)</sup> Діаметр оцинкованого дроту перед зняттям цинкового покриття



## 4 ВІДБИРАННЯ ЗРАЗКІВ

Зразки для випробовування відбирають відповідно до таблиці 6, якщо інші методи відбирання не узгоджено між постачальником і покупцем.

Довжина випробних відрізків має бути достатньою для випробовування і контрольного випробування.

Таблиця 6 — Відбирання зразків

Одиниця постачання	Зразки	
	для механічного випробовування	для приймального випробування цинкового покриття
Моток виробу	З обох кінців кожного мотка	З обох кінців кожного п'ятого мотка
Котушка або шпуля	Від одного кінця кожної котушки або шпулі	Від одного кінця кожної третьої котушки або шпулі

## 5 ВИПРОБОВУВАННЯ

### 5.1 Вимірювання діаметра

Діаметр визначають двома вимірюваннями у двох взаємно перпендикулярних напрямках того самого перерізу, перпендикулярного до осі дроту застосовуваного мікрометра з точністю 0,01 мм.

### 5.2 Випробовування на розтягування

Випробовують на розтягування згідно з ISO 6892. Швидкість навантажування може бути більшою, ніж наведено в ISO 6892, внаслідок значної кількості випробовувань дроту під час приймального контролювання технологічної партії. Однак швидкість навантажування не має перевищувати видовження зразка, розташованого між губками затискача, більше ніж на 25 % за 1 хв. Переважна довжина випробного зразка має бути такою, щоб відстань між губками затискача випробувальної машини була 100 мм.

Якщо виникають спірні питання, випробовують на розтягування суворо відповідно до ISO 6892, особливо це стосується обмежування швидкості навантажування.

### 5.3 Випробовування на перегинання

Випробовують згідно з ISO 7801; значення радіуса валика наведено у таблиці 3.

### 5.4 Випробовування на скручування

Випробовують згідно з ISO 7800, мінімальну кількість скручувань наведено у таблиці 4.

Переважна довжина випробного зразка між губками затискача має бути 100 *d*. Якщо це неможливо, то довжину зразка вибирає виробник дроту на свій розсуд. У цьому випадку мінімальна кількість скручувань, яку має витримати дріт, пропорційна кількості скручувань, зазначених у таблиці 4 для довжини зразка дроту 100 *d*.

### 5.5 Контролювання цинкового покриття

Визначають масу цинкового покриття згідно з додатком А. Випробовують на адгезію дріт класів А і В згідно з додатком В.

## 6 СЕРТИФІКАТ

Згідно з замовленням покупцю треба надавати один із наведених нижче документів контролювання.

### 6.1 Сертифікат (декларація) відповідності

Цим сертифікатом виробник підтверджує, що умови, встановлені покупцем у замовленні, виконано.

### 6.2 Сертифікат виробництва

Цей сертифікат має містити результати випробовувань, проведених виробником згідно з цим стандартом.

### 6.3 Сертифікат приймання

В особливих випадках на вимогу покупця випробовування проводять після виготовлення в присутності покупця або його представника. Результати випробування підтверджують сертифікатом приймання, подібним сертифікату виробництва.

## 7 МАРКУВАННЯ

Кожну постачальну одиницю виробу треба маркувати й ідентифікувати міцним ярликом, надійно закріпленим на кожному мотку або катушці, де чітко нанесено такі відомості:

- a) назва виробника або споживача;
- b) про дріт: діаметр, стан поверхні, група відповідно до тимчасового опору розриванню, маса або довжина одиниці постачального виробу;
- c) номер замовлення споживача;
- d) номер катушки або мотка.

## 8 ВІДОМОСТІ, ЯКІ НАДАЄ ПОКУПЕЦЬ

Покупець має зазначати у замовленні:

- a) посилання на цей стандарт;
- b) номінальний діаметр дроту;
- c) кінцеве оброблення поверхні (необроблена, оцинкована класу А або класу В);
- d) групу дроту відповідно до тимчасового опору розривання;
- e) тип сертифіката, який виробник має надати споживачу;
- f) масу або довжину одиниці постачального виробу.

ДОДАТОК А  
(обов'язковий)

## ВИЗНАЧАННЯ МАСИ ЦИНКОВОГО ПОКРИВУ НА ОДИНИЦІ ПЛОЩІ ПОВЕРХНІ

### A.1 Загальні положення

Чинні два визнаних методи визначання маси цинкового покриття: гравіметричний метод, описаний в ISO 1460, і об'ємно-газометричний метод, описаний нижче.

Об'ємно-газометричний метод простий у виконанні. Однак у разі суперечок застосовують гравіметричний метод.

### A.2 Об'ємно-газометричний метод

#### A.2.1 Суть методу

Цинковий покриття випробного зразка дроту визначених розмірів розчиняють у соляній кислоті. Масу цинку, у разі розчинення покриття, визначають вимірюванням об'єму водню, що виділився (об'ємно-газометричний метод). Відношення маси цинку, визначеного у такий спосіб, до площі поверхні випробного зразка, виміряній після розчинення покриття, дає масу цинкового покриття на одиниці поверхні (швидкість цинкування).

#### A.2.2 Реактиви

**A.2.2.1 Соляна кислота**, розчин потрібної концентрації.

**A.2.2.2 Інгібітор**, наприклад гексаметилентетрамін ( $C_6H_{12}N_4$ ), хлорид сурми (III) ( $SbCl_3$ ) або оксид сурми (III) ( $Sb_2O_3$ ).

#### A.2.3 Апаратура

Апаратура, застосовна для випробовування, охоплює такі прилади (див. рисунок А.1).

**A.2.3.1 Трубка**, поградуйована в міліметрах, що має крани на кожному кінці.

**A.2.3.2 Посудина**, нижній випускний отвір якої з'єднано гумовою трубкою з нижньою частиною поградуйованої трубки, як показано на рисунку А.1.

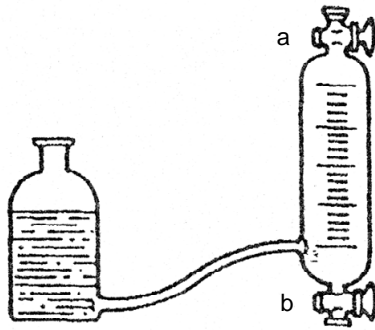


Рисунок А.1

**А.2.3.3 Склянка**, в яку поміщають випробний зразок після видалення цинкового покриття.

#### 5.2.4 Підготовка випробних зразків

Після обережного випрямлення зразків дроту їх варто розрізати на відрізки довжиною:

- 300 мм для дроту діаметром менше ніж 1 мм;
- 150 мм для дроту діаметром від 1 мм до 1,49 мм;
- 100 мм для дроту діаметром від 1,5 мм до 3 мм;
- 50 мм для дроту діаметром більше ніж 3 мм.

**Примітка 4.** Випробні зразки довжиною більше ніж 100 мм можна розрізати на відрізки приблизно рівної довжини перед занурюванням їх у поградуйовану трубку.

#### А.2.5 Методика випробування

У разі закритого крана «b» поградуйована трубка і частина посудини заповнені розчином соляної кислоти (А.2.2.1), яка містить відповідний інгібітор (А.2.2.2).

Рівень рідини у поградуйованій трубці (А.2.3.1) піднімають до крана «а», якщо піднімають посудину з кислотою (А.2.3.2) до того положення, коли обидва рівні рідини у трубці і посудині зрівняються.

Після введення випробного зразка дроту у поградуйовану трубку через кран «а» його закривають, і водень, що виділився в результаті реакції кислоти з цинковим покритвом, накопичується у верхній частині поградуйованої трубки.

Після припинення виділення водню посудину опускають до поградуйованої трубки так, щоб поверхні рідини в трубці й посудині зрівнялися. За положенням меніска рідини в трубці визначають об'єм виділеного водню.

Частину розчину, що залишилася, із поградуйованої трубки зливають у посудину, встановивши її на стіл і відкривши кран «а».

Потім відкривають кран «b» і видаляють випробний зразок дроту в склянку (А.2.3). Зразок промивають і ретельно витирають перед вимірюванням його довжини і діаметра.

Випробовують на одному випробному зразку одночасно і температуру в трубці підтримують на рівні  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Кількість випробних зразків для випробування визначають зацікавлені сторони відповідно до угоди.

#### А.2.6 Опрацювання результатів

Масу цинкового покриття  $m$  на одиниці площі поверхні в грамах на квадратний метр визначають за формулою:

$$m = \frac{2720 \cdot V}{\pi \cdot d \cdot l},$$

де  $d$  — діаметр дроту без покриття, мм;

$l$  — довжина випробного зразка дроту, мм;

$V$  — середній об'єм водню, виділеного під час кожного випробування, мл.

Якщо барометричний тиск  $P$  виходить за межі діапазону від 740 мм рт. ст. до 780 мм рт. ст.<sup>2)</sup>,

то праву частину наведеної формули треба помножити на коефіцієнт:  $\frac{P}{760}$ ,

де  $P$  — барометричний тиск, мм рт. ст.

На практиці величину маси цинку на квадратний метр поверхні непокритого дроту можна визначити безпосередньо за таблицею, залежно від діаметра дроту й об'єму виділеного водню.

Мінімальна маса цинкового покриття на дроті, залежно від діапазону діаметрів дроту, має відповідати наведеному в таблиці 5.

<sup>2)</sup> 1 мм рт. ст. = 133,322 Па.

ДОДАТОК В  
(обов'язковий)

**ВИПРОБОВУВАННЯ ЦИНКОВОГО ПОКРИВУ НА АДГЕЗІЮ**

**В.1 Метод випробовування**

Випробовують згідно з ISO 7802 з такими вимогами.

Випробний зразок треба навити навколо циліндричної оправки, щоб сформувати десять витків щільно один до одного. Співвідношення величини діаметра оправки до величини діаметра дроту встановлено у таблиці В.1.

Навивають із постійною швидкістю, яка не перевищує 60 об/хв.

**Таблиця В.1** — Співвідношення діаметра оправки до номінального діаметра дроту

Клас цинкового покриття	Співвідношення діаметра оправки до номінального діаметра дроту	
	Дріт номінальним діаметром	
	$0,3 \text{ мм} \leq d \leq 1,45 \text{ мм}$	$d \leq 1,5 \text{ мм}$
A	4	6
B	2	3

**В.2 Оцінювання результатів**

Після навивання дроту навколо оправки відповідного діаметра на зовнішній поверхні спіралі не має бути слідів відшаровування або значних розтріскувань цинкового покриття.

Цинковий покриття вважають задовільним, якщо візуальним контролем виявлено незначні розтріскування, які не дозволяють видалити покриття простим стиранням пальцями без застосування цвяха.

Злущування або відділення маленьких часток цинкового покриття під час випробовування на адгезію не треба розглядати як відсутність зчеплення.

ДОДАТОК С  
(довідковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1 ISO 1460:1973 Metallic coating — Hot dip galvanized coatings on ferrous materials — Determination of the mass per unit area — Gravimetric method.

**НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**

ISO 1460:1973 Покриття металеві. Гарячеоцинковані покриття чорних металів. Визначання маси на одиниці площі. Гравіметричний метод аналізування.

Код УКНД 73.100.40; 77.140.65

**Ключові слова:** багатожилінні канати, документи контролювання, дріт сталевий для виготовлення канатів, загальні вимоги, маркування, розміри, шахтні підіймачі.

Редактор **В. Кириленко**  
Технічний редактор **О. Касіч**  
Коректор **О. Рождественська**  
Верстальник **І. Барков**

Підписано до друку 19.05.2010. Формат 60 × 84 1/8.  
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. Ціна договірна.

Виконавець

Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006, серія ДК, № 1647