



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

КАБЕЛІ З ГУМОВОЮ ІЗОЛЯЦІЄЮ НА НОМІНАЛЬНУ НАПРУГУ ДО 450/750 В ВКЛЮЧНО

**Частина 6. Кабелі для зварювальних електродів
(ІЕС 60245-6:1994, IDT)**

ДСТУ ІЕС 60245-6:2005

БЗ №1 – 2005/97

**Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2006**

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний комітет стандартизації ТК 131 «Електроізоляційна та кабельна техніка»

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **А. Гурин**, д-р техн. наук (науковий керівник);
В. Данилін; Р. Ложкін

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 14 травня 2005 р. № 91 з 2006–07–01

3 Національний стандарт відповідає ІЕС 60245-6:1994 Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 6: Arc welding electrode cables (Кабелі з гумовою ізоляцією на номінальну напругу до 450/750 В включно. Частина 6. Кабелі для зварювальних електродів) зі змінами А1:1997, А2:2003

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, 2006

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
1 Загальні вимоги	1
1.1 Сфера застосування	1
1.2 Нормативні посилання	1
2 Кабелі для зварювальних електродів	2
Додаток НА Перелік національних стандартів, ідентичних МС, посилання на які є в цьому стандарті	4

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ІЕС 60245-6:1994 Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 6: Arc welding electrode cables (Кабелі з гумовою ізоляцією на номінальну напругу до 450/750 В включно. Частина 6. Кабелі для зварювальних електродів) зі змінами А1:1997 і А2:2003.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 131 «Електроізоляційна та кабельна техніка».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «ця частина ІЕС 245» замінено на «цей стандарт»;
- у «Нормативних посиланнях» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- безпосередньо в текст стандарту внесено зміни Ам 1:1997, Ам 2:2003, виділені в тексті подвійною вертикальною рисою проти відповідного тексту;
- зміною Ам 2:2003 долучено додатковий код класифікаційного угруповання;
- структурні елементи стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Національний вступ» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України.

ІЕС 60245-1, пізнішу версію ІЕС 60245-1-1, ІЕС 60811-1-2 і пізнішу версію ІЕС 60811-2-1 впроваджено в Україні як національні ідентичні стандарти. Перелік національних стандартів наведено в додатку НА. ІЕС 60245-2 впроваджують в Україні як національний ідентичний стандарт.

Копії документів, на які є посилання в тексті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

КАБЕЛІ З ГУМОВОЮ ІЗОЛЯЦІЄЮ НА НОМІНАЛЬНУ НАПРУГУ ДО 450/750 В ВКЛЮЧНО

Частина 6. Кабелі для зварювальних електродів

КАБЕЛИ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 450/750 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Часть 6. Кабели для сварочных электродов

RUBBER INSULATED CABLES RATED VOLTAGES UP TO AND INCLUDING 450/750 V

Part 6. Arc welding electrode cables

Чинний від 2006-07-01

1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

1.1 Сфера застосування

Цей стандарт уточнює окремі вимоги до кабелів із гумовою ізоляцією, призначених для зварювальних електродів.

Усі кабелі мають відповідати вимогам ІЕС 60245-1 і задовольняти вимоги цього стандарту.

1.2 Нормативні посилання

Наведені нижче нормативні документи містять положення, які через посилання в цьому тексті становлять положення цього національного стандарту. На час опублікування цього стандарту зазначені нормативні документи були чинними. Усі нормативні документи підлягають перегляду, і учасникам угод, базованих на цьому стандарті, необхідно визначити можливість застосування найновіших видань нормативних документів, наведених нижче. Члени ІЕС та ІСО впорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

ІЕС 60245-1:1994 Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 1: General requirements

ІЕС 60245-2:1994 Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 2: Test methods

ІЕС 60811-1-1:1993 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section 1: Measurement of thickness and overall dimensions — Tests for determining the mechanical properties

ІЕС 60811-1-2:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section Two: Thermal ageing methods

ІЕС 60811-2-1:1986 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 2: Methods specific to elastomeric compounds — Section One: Ozone resistance test — Hot set test — Mineral oil immersion test.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ІЕС 60245-1:1994 Кабелі з гумовою ізоляцією на номінальну напругу до 450/750 В включно.

Частина 1. Загальні вимоги

ІЕС 60245-2:1994 Кабелі з гумовою ізоляцією на номінальну напругу до 450/750 В включно.

Частина 2. Методи випробовування

ІЕС 60811-1-1:1993 Загальні методи випробовування матеріалів ізоляції та оболонок електричних кабелів. Частина 1. Методи загального застосування. Секція 1. Вимірювання товщини та зовнішніх розмірів. Випробовування для визначання механічних властивостей

ІЕС 60811-1-2:1985 Загальні методи випробовування матеріалів ізоляції та оболонок електричних кабелів. Частина 1. Методи загального застосування. Секція 2. Методи теплового старіння

ІЕС 60811-2-1:1986 Загальні методи випробовування матеріалів ізоляції та оболонок електричних кабелів. Частина 2. Спеціальні методи випробовування еластомерних композицій. Секція 1. Випробовування на озоностійкість. Випробовування на теплову деформацію. Випробовування на стійкість до дії мінеральної оливи.

2 КАБЕЛІ ДЛЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОДІВ

2.1 Позначання коду

— кабелі з гумовою оболонкою, призначені для зварювальних електродів: 245 ІЕС 81;

— кабелі з оболонкою, виготовленою з поліхлоропрену або іншого еквівалентного синтетичного еластомеру, що призначені для зварювальних електродів: 245 ІЕС 82.

2.2 Номінальна напруга

Оскільки цей тип кабелю призначено лише для зварювання, то номінальну напругу не наводять.

2.3 Конструкція

2.3.1 Струмопровідні жили

Кількість жил: 1.

Струмопровідна жила має відповідати вимогам, наданим у таблиці 1, колонці 2. Проволоки можуть бути звичайними чи лудженими.

2.3.2 Розділювач

Розділювач із відповідного матеріалу повинен бути навколо струмопровідної жили.

2.3.3 Покрив

Струмопровідна жила і розділювач повинні бути захищені покривом, що має один із таких складів:

2.3.3.1 — покрив з екструзованого гумового компаунду типу SE3, але з розтягувальною міцністю не менше ніж 12 Н/мм^2 , що утворює ізоляцію і оболонку; товщина покриву повинна відповідати значенням, наданим у таблиці 1, колонці 3;

2.3.3.2 — покрив з екструзованого поліхлоропрену або іншого еквівалентного синтетичного еластомерного компаунду типу SE4, що утворює ізоляцію і оболонку; товщина покриву повинна відповідати значенням, наданим у таблиці 1, колонці 3;

2.3.3.3 — композитний покрив, що включає ізоляцію з екструзованого гумового компаунду типу IE1, додаткову текстильну стрічку та оболонку з екструзованого поліхлоропрену або іншого еквівалентного синтетичного еластомерного компаунду типу SE4; загальна товщина композитного покриву повинна відповідати значенням, наданим у таблиці 1, колонці 3; товщина оболонки повинна відповідати значенням, наданим у таблиці 1, колонці 4; ізоляція має складатися не менше ніж із двох шарів, якщо її не накладено екструзією.

2.3.4 Зовнішній діаметр

Середнє значення зовнішнього діаметра повинно бути в межах, встановлених у таблиці 1, колонках 5 та 6.

2.4 Випробовування

Відповідність вимогам 2.3 перевіряють огляданням та випробовуваннями, наведеними в таблиці 2.

2.5 Настанова щодо застосовування

Перебуває на розгляді.

Таблиця 1 — Загальні параметри для типів 245 ІЕС 81 та 245 ІЕС

Номінальна площа поперечного перерізу струмопровідної жили, мм ²	Максимальний діаметр проволоч у струмопровідній жилі, мм	Загальна товщина покриття ²⁾ . Передбачене значення, мм	Товщина оболонки ¹⁾ композитного покриття ²⁾ . Передбачене значення, мм	Середнє значення зовнішнього діаметра		Максимальний електричний опір струмопровідної жили за температури 20 °С	
				Нижня межа, мм	Верхня межа, мм	Проволоки вкриті оловом, Ом/км	Проволоки не вкриті оловом, Ом/км
16	0,21	2,0	1,3	8,8	11,0	1,190	1,160
25	0,21	2,0	1,3	10,1	12,7	0,780	0,758
35	0,21	2,0	1,3	11,4	14,2	0,552	0,536
50	0,21	2,2	1,5	13,2	16,5	0,390	0,379
70	0,21	2,4	1,6	15,3	19,2	0,276	0,268
95	0,21	2,6	1,7	17,1	21,4	0,204	0,198

¹⁾ Товщину ізоляції композитного покриття окремо не вимірювали.

²⁾ Товщину треба вимірювати відповідно до 5.5.3 ІЕС 60245-1.

Таблиця 2 — Випробовування кабелів типу 245 ІЕС 81 та 245 ІЕС 82

Номер пункту	Назва випробовування	Категорія випробовування	Метод випробовування, зазначений в	
			ІЕС	підпункті
1	<i>Електричні випробовування</i>			
1.1	Опір струмопровідних жил	T, S	60245-2	2.1
1.2	Випробовування готового кабелю напругою 1 000 В	T, S	245-2	2.2
2	<i>Вимоги до конструктивних характеристик та розмірів</i>		60245-1 та 60245-2	
2.1	Перевіряння відповідності до конструктивних вимог	T, S	60245-1	Зовнішнє оглядання та перевіряння розмірів ручним вимірювальним інструментом
2.2	Вимірювання товщини покриття	T, S	60245-2	
2.3	Вимірювання зовнішнього діаметра			
2.3.1	Середнє значення	T, S	60245-2	
2.3.2	Овальність	T, S	60245-2	
3	<i>Механічні властивості ізоляції¹⁾</i>			
3.1	Випробовування на розтягування до старіння	T	60811-1-1	9.1
3.2	Випробовування на розтягування після старіння в сушильній шафі	T	60245-2	розділ 4
3.3	Випробовування на розтягування після старіння в кисневому балоні	T	60811-1-2	8.2
3.4	Випробовування на теплову деформацію	T	60811-2-1	розділ 9
3.5	Випробовування на озоностійкість	T	60811-2-1	розділ 8
4	<i>Механічні властивості покриття чи оболонки композитного покриття</i>			
4.1	Випробовування на розтягування до старіння	T	60811-1-1	9.2

Кінець таблиці 2

Номер пункту	Назва випробовування	Категорія випробовування	Метод випробовування, зазначений в	
			ІЕС	підпункті
4.2	Випробовування на розтягування після старіння в термостаті в повітряному середовищі	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	Випробовування на розтягування після витримання в мінеральній оливі ²⁾	T	60811-2-1	розділ 10
4.4	Випробовування на розрив	T	Перебуває на розгляді	
4.5	Випробовування на теплову деформацію	T	60811-2-1	розділ 9
5	<i>Механічна міцність готового кабелю</i>			
5.1	Випробовування на статичну гнучкість	T	60245-2	3.2
¹⁾ Застосовувати лише для кабелів, що мають композитний покрив з окремою ізоляцією, що містить гумовий композит типу ІЕ4. ²⁾ Застосовувати лише для типу 245 ІЕС 82.				

ДОДАТОК НА
(довідковий)

ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ, ІДЕНТИЧНИХ МС, ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ Є В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ

ДСТУ ІЕС 60245-1:2004 Кабелі з гумовою ізоляцією на номінальну напругу до 450/750 В включно. Частина 1. Загальні вимоги (ІЕС 60245-1:1994, IDT)

ДСТУ ІЕС 60811-1-1:2004 Матеріали ізоляції та оболонок електричних і оптичних кабелів. Загальні методи випробування. Частина 1-1. Загальне призначення. Вимірювання товщини та зовнішніх розмірів. Випробовування для визначення механічних властивостей (ІЕС 60811-1-1:2001, IDT)

ДСТУ ІЕС 60811-1-2:2004 Матеріали ізоляції та оболонок електричних і оптичних кабелів. Загальні методи випробування. Частина 1-2. Загальне призначення. Методи теплового старіння (ІЕС 60811-1-2:1985, IDT)

ДСТУ ІЕС 60811-2-1:2004 Матеріали ізоляції та оболонок електричних і оптичних кабелів. Загальні методи випробування. Частина 2-1. Спеціальні методи випробування еластомерних композицій. Випробування на озоностійкість, теплову деформацію та стійкість до дії мінеральної оливи (ІЕС 60811-2-1:2001, IDT).

УКНД 29.060.20; 25.160.20

Ключові слова: гумова ізоляція, кабелі для зварювальних електродів, методи випробовування.