ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА КОНКРЕТНЫЕ ТИПЫ ОБМОТОЧНЫХ ПРОВОДОВ

ЧАСТЬ 1: КРУГЛЫЕ МЕДНЫЕ ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА С ЭМАЛЕВЫМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТА, КЛАСС 105

официальное издание

(IEC 60317-1:2010, IDT)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации
г.Ташкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН: ОАО "UZKABEL".

2 УТВЕРЖДЕН: Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентство «Узстандарт») № 05-360 от 26.12.2011

3 Международный стандарт МЭК 60317-1 подготовлен техническим комитетом МЭК 55: Обмоточные провода.

Настоящее четвертое издание МЭК 60317-1 аннулирует и заменяет третье издание, опубликованное в 1990 году, Поправку 1 (1997) и Поправку 2 (1997). Настоящее издание представляет собой техническую редакцию.

Настоящий стандарт идентичен Международному стандарту IEC 60317-1:2010

Степень соответствия - идентичная (IDT)

4 ЗВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и приложений к нему на территории Узбекистана публикуется в указателе издаваемом Агентством «Узстандарт».

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен в качестве официального издания без разрешения Узбекского Агентства стандартизации, метрологии и сертификации.

O'ZSTANDART AGEN
STANDARTLASHTIRI
MUVOFIQLASHTIRI
VA DAVLAT NAZOR

СОДЕРЖАНИЕ

	ПРЕДИСЛОВИЕ	
	ВВЕДЕНИЕ	
1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	2
3	Термины, определения и общие замечания по методам испытаний и внешнему виду.....	2
3.1	Термины и определения.....	2
3.2	Общие замечания по методам испытаний.....	2
3.3	Внешний вид.....	2
4	Размеры	2
5	Электрическое сопротивление	2
6	Удлинение	2
7	Упругость	2
8	Эластичность и адгезия	2
9	Тепловой удар	3
9.1	Номинальный диаметр проводника до и включительно 1,600 mm	3
9.2	Номинальный диаметр проводника свыше 1,600	3
10	Термопластичность	4
11	Стойкость к истиранию (номинальный проводник диаметром от 0,250 mm и до (включительно) 2,500 mm	4
12	Стойкость к воздействию растворителей	4
13	Пробивное напряжение	5
14	Число точечных повреждений	5
15	Температурный индекс	5
16	Стойкость к холодильным агентам	5
17	Испытание на обслуживание	5
18	Склеивание под воздействием нагрева или растворителей	5
19	Тангенс угла диэлектрических потерь	5
20	Стойкость к трансформаторному маслу	5
21	Потеря массы	5
23	Испытание по обнаружению микротрещин	5
30	Упаковка	

Таблица 1 –Тепловой удар 3

Таблица 2 –Сопротивление абразивному износу 4

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI

Введение

Настоящая Часть МЭК 60317 – это один из стандартов серии, который имеет отношение к изолированным проводам, применяемым для обмоток в электрическом оборудовании. Эта серия включает три группы, описываемые как

1) обмоточные провода и методы испытаний (МЭК 60851);
2) технические условия на конкретные типы обмоточных проводов (МЭК 60317);
3) упаковка обмоточных проводов (МЭК 60264).

Технические условия на конкретные типы обмоточных проводов.

Часть1: Круглые медные обмоточные провода с эмалевым покрытием из поливинилацетата, класс 105

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА КОНКРЕТНЫЕ ТИПЫ ОБМОТОЧНЫХ ПРОВОДОВ

ЧАСТЬ 1: КРУГЛЫЕ МЕДНЫЕ ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА С ЭМАЛЕВЫМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТА, КЛАСС 105

ЧУЛҒАМЛИ СИМЛАРНИНГ МУАЙЯН ТУРЛАРИ УЧУН ТЕХНИКАВИЙ ШАРТЛАР

1 ҚИСМ: ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТДАН ЭМАЛЛАНГАН ҚОПЛАМАЛИ МИСДАН ТАЙЁРЛАНГАН ЧУЛҒАМЛИ ЮМАЛОҚ СИМ, СИНФИ 105

SPECIFICATIONS FOR PARTICULAR TYPES OF WINDING WIRES- PART 1: POLYVINYL ACETAL ENAMELLED ROUND COPPER WIRE, CLASS 105

O'ZSTANDART AGENTLIGI
son bilan
«26» 12 2011
Davlat ro'yxatidan o'tkazildi

Дата введения с «01» 01 2012 г.
Срок действия до «01» 01 2017 г.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая Часть стандарта МЭК 60317 определяет общие требования на круглые медные эмалированные провода класса 105 с однослойным покрытием на основе поливинилацетатной смолы, которая может быть изменена при условии сохранения химической идентичности исходной смоле и соблюдения всех указанных требований на провод.

ПРИМЕЧАНИЕ Измененная смола – это смола, которая подверглась химическим изменениям или содержит одну или несколько присадок с целью улучшения некоторых рабочих характеристик или характеристик в определенной сфере применения.

Класс 105 – это тепловой класс, который определяет минимальный температурный индекс, равный 105, и температуру теплового удара, равную, как минимум, 155 °C

Температура в градусах Цельсия, соответствующая температурному индексу, необязательно та, которая рекомендуется при работе провода, и она зависит от многих факторов, включая тип задействованного оборудования.

Диапазон номинальных диаметров проволоки, охватываемого настоящим стандартом, следующий:

-Марка 1: 0,040 mm до и включительно 2,500 mm;

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

-Марка 2: 0,040 mm до и включительно 5,000 mm;

-Марка 3: 0,080 mm до и включительно 5,000 mm.

Номинальные диаметры проволоки описаны в Параграфе 4 стандарта МЭК 60317-0-1.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Следующие нормативные документы являются необходимыми при использовании данного документа. Для датированных ссылок применяется указанное издание. Для не датированных ссылок применяется последнее издание ссылочного документа (включая все поправки).

МЭК 60317-0-1:2008, Технические условия на конкретные типы обмоточных проводов – Часть 0-1: Общие требования – Круглые медные обмоточные провода с эмалевым покрытием

3 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО МЕТОДАМ ИСПЫТАНИЙ И ВНЕШНЕМУ ВИДУ

3.1 Термины и определения

Термины и определения смотрите в пункте 3.1 стандарта МЭК 60317-0-1. В случае расхождений между МЭК 60317-0-1 и настоящим стандартом, стандарта МЭК 60317-1 должен иметь преимущественную силу.

3.2 Общие замечания по методам испытаний

Общие замечания по методам испытаний смотрите в пункте 3.2 стандарта МЭК 60317-0-1. В случае расхождений между МЭК 60317-0-1 и настоящим стандартом, стандарт МЭК 60317-1 должен иметь преимущественную силу.

3.3Внешний вид

Смотрите пункт 3.3 стандарта МЭК 60317-0-1.

4 РАЗМЕРЫ

Смотрите Параграф 4 стандарта МЭК 60317-0-1.

5 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Смотрите Параграф 5 стандарта МЭК 60317-0-1.

6 УДЛИНЕНИЕ

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA BAYLAT NAZORATI

Смотрите Параграф 6 стандарта МЭК 60317-0-1.

7 УПРУГОСТЬ

Смотрите Параграф 7 стандарта МЭК 60317-0-1.

8 ЭЛАСТИЧНОСТЬ И АДГЕЗИЯ

Смотрите Параграф 8 стандарта МЭК 60317-0-1,

где константа *K,* применяемая для расчета числа оборотов при испытании на отслаивание, должна быть равна 175 mm.

9 ТЕПЛОВОЙ УДАР

Минимальная температура теплового удара должна быть равна 155 °C.

9.2 Номинальный диаметр проволоки до и включительно 1,600 mm

Не должно наблюдаться трещин покрытия. Диаметр оправки должен быть, как показано в Таблице 1.

Таблица 1 – Тепловой удар

Номинальный диамтр проводника, mm		Удлинение до намотки на оправке, %	Диаметр оправки [b]
Свыше	До и включительно		
-	0,050	20 [a]	0,150 mm
0,0	1,600	-	D

[a] Или вплоть до точки пробоя меди, в зависимости от того, что меньше.
[b] *D* – это общий диаметр провода.

9.2 Номинальный диаметр проводника свыше 1,600 mm

Смотрите пункт 9.2 стандарта МЭК 60317-0-1.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI

10 ТЕРМОПЛАСТИЧНОСТЬ

При воздействии температуры 170 С в течении 2 минут не должно возникать повреждение провода.

11 СТОЙКОСТЬ К ИСТИРАНИЮ (номинальный проводник диаметром от 0,250 mm и до (включительно) 2,500 mm

Провод должен соответствовать требованиям, указанным в Таблице 2.

Таблица 2 – Сопротивление абразивному износу

Номинальный диаметр проводника mm	**Марка 1**		**Марка 2**		**Марка 3**	
	Миним. Среднее усилие до повреждения H	Миним. Усилие до повреждения при каждом измерении H	Миним. Среднее усилие до повреждения H	Миним. Усилие до повреждения при каждом измерении H	Миним. Среднее усилие до повреждения H	Миним. Усилие до повреждения при каждом измерении H
0,250	3,00	2,55	4,90	4,15	5,80	4,90
0,280	3,25	2,75	5,25	4,45	6,25	5,30
0,315	3,50	2,95	5,65	4,80	6,70	5,70
0,355	3,75	3,20	6,05	5,15	7,20	6,10
0,400	4,05	3,45	6,50	5,50	7,70	6,50
0,450	4,35	3,70	7,00	5,90	8,25	7,00
0,500	4,65	3,95	7,50	6,35	8,85	7,50
0,560	5,00	4,25	8,00	6,80	9,5	8,05
0,630	5,35	4,55	8,60	7,30	10,2	8,65
0,710	5,70	4,85	9,20	7,80	10,9	9,25
0,800	6,10	5,15	9,90	8,40	11,7	9,9
0,900	6,55	5,55	10,6	9,00	12,5	10,6
1,000	7,05	5,95	11,3	9,60	13,3	11,3
1,120	7,60	6,45	12,1	10,2	14,2	12,0
1,250	8,20	6,95	12,9	11,0	15,2	12,9
1,400	8,80	7,45	13,9	11,8	16,4	13,9
1,600	9,45	8,00	14,9	12,6	17,6	14,9
1,800	10,1	8,60	16,0	13,5	18,8	16,0
2,000	10,9	9,20	17,1	14,4	20,2	17,1
2,240	11,7	9,90	18,2	15,4	21,6	18,3
2,500	12,5	10,6	19,4	16,4	23,0	19,5

Для промежуточных значений номинального диаметра проволоки должно применяться соответствующее ближайшему большему номинальному диаметру проволоки.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

12 СТОЙКОСТЬ К РАСТВОРИТЕЛЯМ

Смотрите Параграф 12 стандарта МЭК 60317-0-1

13 ПРОБИВНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Смотрите Параграф 13 стандарта МЭК 60317-0-1, где повышенная температура должна быть равна 105 °С.

14 ЧИСЛО ТОЧЕЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Смотрите Параграф 14 стандарта МЭК 60317-0-1.

15 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ИНДЕКС

Смотрите Параграф 15 стандарта МЭК 60317-0-1, где минимальный температурный индекс должен быть 105.

16 СТОЙКОСТЬ К ХОЛОДИЛЬНЫМ АГЕНТАМ

Испытания применимы, но требования не определены.

17 ИСПЫТАНИЕ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ

Испытания не применимы.

18 СКЛЕИВАНИЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАГРЕВА ИЛИ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

Испытания не применимы.

19 ТАНГЕНС УГЛА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ

Испытания не применимы.

20 СТОЙКОСТЬ К ТРАНСФОРМАТОРНОМУ МАСЛУ

Испытания применимы, но требования не определены.

21 ПОТЕРЯ МАССЫ

Испытания не применимы.

23 ИСПЫТАНИЕ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ МИКРОТРЕЩИН

Смотрите Параграф 23 стандарта МЭК 60317-0-1.

30 Упаковка

Смотрите Параграф 30 стандарта МЭК 60317-0-1.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI