

Утвержден и введен в действие  
Постановлением Государственного  
комитета СССР по стандартам  
от 19 октября 1989 г. N 3117

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА  
НА НАПРЯЖЕНИЕ ОТ 3 ДО 750 КВ**

**ДЛИНА ПУТИ УТЕЧКИ ВНЕШНЕЙ ИЗОЛЯЦИИ**

**A.c. electrical installations for voltage from 3 to 750 kV.  
Creepage distance of external insulation**

**ГОСТ 9920-89  
(СТ СЭВ 6465-88, МЭК 815-86, МЭК 694-80)**

Группа Е02

ОКСТУ 3402

Дата введения  
1 июля 1990 года

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. Разработан и внесен Министерством электротехнической промышленности СССР.  
Разработчики: В.П. Белотелов; Е.И. Остапенко, канд. техн. наук (руководитель темы); В.В. Годулян, канд. техн. наук; В.В. Балаева.
2. Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.10.89 N 3117.
3. Срок первой проверки - 1995 г.  
Периодичность проверки - 5 лет.
4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6465-88.
5. Стандарт соответствует Публикациям МЭК 815 (1986) и МЭК 694 (1980) в части требований длины пути утечки внешней изоляции.
6. Взамен ГОСТ 9920-75.
7. Ссылочный нормативно-технический документ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<a href="#">ГОСТ 15150-69</a>	Вводная часть

8. Переиздание. Март 1997 г.

Настоящий стандарт распространяется на электроустановки, разработанные после 01.07.90, трехфазного переменного тока частоты 50 Гц классов напряжения от 3 до 750 кВ включительно, климатических исполнений У, ХЛ, и Т, категорий размещения 1 по [ГОСТ 15150](#) и устанавливает длину пути утечки внешней изоляции электроустановок наружного исполнения.

Стандарт не распространяется на:

электроустановки, в конструкции которых предусмотрены специальные меры, обеспечивающие повышение электрической прочности внешней изоляции в загрязненном состоянии (например, подогрев поверхности, покрытие поверхности полупроводящими глазуриями и т.д.);

ограничители перенапряжений;  
покрышки вентильных разрядников, содержащие искровые промежутки, если эти промежутки расположены в нескольких последовательно соединенных элементах (частях) разрядников;  
продольную изоляцию выключателей;  
электроустановки, предназначенные для работы в испытательных медицинских, радиотехнических и других специальных установках.

## 1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. По условиям работы изоляции устанавливаются 4 степени загрязнения:

I - легкая;

II - средняя;

III - сильная;

IV - очень сильная.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Удельная длина пути утечки электроустановок в зависимости от степени загрязнения должна соответствовать приведенной в таблице.

Степень загрязнения	Удельная длина пути утечки, см/кВ, не менее
I - легкая	1,6
II - средняя	2,0
III - сильная	2,5
IV - очень сильная	3,1

Примечания. 1. Удельная длина пути утечки является отношением длины пути утечки внешней изоляции к наибольшему рабочему напряжению сети.

2. В районах с незначительным загрязнением в зависимости от эксплуатационных условий можно использовать удельную длину пути утечки менее 1,6 см/кВ, но не менее 1,2 см/кВ.

2.2. Длина пути утечки внешней изоляции электроустановок в зависимости от номинального напряжения сети приведена в [Приложении 2](#).

Примечания. 1. Под длиной пути утечки понимают наименьшее расстояние по поверхности внешней изоляции между металлическими частями разного потенциала без учета участков, проходящих вдоль слоев армирующих материалов.

2. Длина пути утечки внешней изоляции при разработке конструкции определяется по чертежам с учетом минимальных допусков и контролируется при квалификационных и типовых испытаниях любым способом (например, путем наклейки на поверхность изоляции липкой ленты с последующим измерением ее длины стандартным мерительным инструментом).

2.3. При составной изоляции за длину пути утечки принимают сумму длин пути утечки последовательно соединенных элементов.

2.4. Электроустановки в зависимости от длины пути утечки внешней изоляции могут быть разделены на категории в соответствии со степенями загрязнения, указанными в [таблице](#).

В районах со степенями загрязнения II и III допускается устанавливать подстанционное электрооборудование с удельной длиной пути утечки не менее 2,25 см/кВ.

2.5. Длина пути утечки может быть увеличена за счет высоты изолирующей части или развития ее внешних очертаний.

Изменение внешних очертаний должно производиться только в пределах, определяемых повышением разрядного напряжения загрязненного изолятора или увеличением допустимой степени его загрязнения. При этом внешние очертания изолирующих частей не должны усложняться настолько, чтобы затруднялись очистка и протирка их в процессе эксплуатации.



			см/кВ					
			А		Б		В	
			1,5	1,6	2,0	2,25	2,5	3,1
3	3,6	С изолированной нейтралью	6	7	8,0	9	10	12,5
6	7,2		12	13	17	18	21	25,0
10	12,0		20	22	28	30	35	42,0
15	17,5		30	32	41	45	51	62,0
20	24,0		40	44	55	62	69	84,0
35	40,5	С эффективно заземленной нейтралью	70	75	95	105	116	140,0
110	126		190	200	250	280	315	390
(150)	(172)		(260)	(270)	(340)	(390)	(420)	(535)
220	252		380	405	505	570	630	790
330	363		540	580	725	800	905	1120
500	525		800	840	1050	1180	1315	1630
750	787		1150	1260	1575	1770	1970	2440

Примечания. 1. Для сетей с изолированной нейтралью класса напряжения 3 - 35 кВ длина пути утечки выбрана с превышением на 15%, а для класса напряжения 110 кВ - на 10% по сравнению с данными, приведенными в таблице.

2. II и III степени загрязнения - для линейной изоляции, а II\* - для подстанционной изоляции.

3. А - для категории исполнения электрооборудования, разработанного до 01.07.93.

4. Буквенное обозначение категорий исполнения допускается сохранить для электрооборудования, разработанного до 01.07.90.