УДК 621.319.4 : 658.382.3 : 006.354

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

КОНДЕНСАТОРЫ СИЛОВЫЕ. УСТАНОВКИ КОНДЕНСАТОРНЫЕ

Требования безопасности

Occupation safety standards system. Power capacitors. Capacitor installations. Safety requirements

ГОСТ 12.2.007.5—75*

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 сентября 1975 г. № 2368 срок введения установлен

с 01.01.78

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 04.03.83 № 1102 срок действия продлен

до 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на:

конденсаторные установки;

силовые конденсаторы, предназначенные для обеспечения высокочастотной связи по линиям электропередач, для делителей напряжения и отбора мощности, для продольной компенсации, для повышения коэффициента мощности, импульсные, фильтровые;

силовые конденсаторы и конденсаторные батареи для электротермических установок.

Стандарт не распространяется на конденсаторы, применяемые в электронной аппаратуре.

Стандарт устанавливает требования безопасности к конструкции силовых конденсаторов и конденсаторных установок.

(**Измененная редакция**, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Силовые конденсаторы и конденсаторные установки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и ГОСТ 12.2.007.0—75.

1.2. Конденсаторы должны быть герметичными.

1.3. Конденсаторы в металлических корпусах с изолированными от корпуса выводами должны иметь на корпусе болт для заземления.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (май 1981 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1980 г. (ИУС 8—80)*

gost.e-ecolog.ru

1.4. Конденсаторы в металлических корпусах, один из выводов которых соединен с корпусом, должны иметь на корпусе знак высокого электрического напряжения по ГОСТ 12.4.027—76 или надпись «Осторожно! Корпус под напряжением».

1.5. Конденсаторы после отключения их от электросети должны допускать независимо от автоматического разряда индивидуальный разряд замыканием выводов накоротко или на резистор, а также на корпус и на землю. Значение сопротивления резистора должно быть указано в стандартах или технических условиях на отдельные виды конденсаторов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ СИЛОВЫХ КОНДЕНСАТОРОВ И КОНДЕНСАТОРНЫМ УСТАНОВКАМ

2.1. Конденсаторы для повышения коэффициента мощности и конденсаторы для продольной компенсации

2.1.1. Конденсаторы на напряжение до 1050 В включительно должны иметь встроенные внутрь корпуса плавкие предохранители, защищающие их при пробое секции.

2.1.2. На конденсаторах со встроенными разрядными резисторами амплитудное значение напряжения после отключения конденсатора должно снижаться до 50 В за время, не более:

1 мин — для конденсаторов на номинальное напряжение 660 В и ниже;

5 мин — для конденсаторов на номинальное напряжение свыше 660 В.

2.2 Конденсаторы и конденсаторные батареи для электротермических установок

2.1.2, 2.2. **(Измененная редакция,** Изм. № 1).

2.2.1. Конденсаторы с водяным охлаждением должны допускать давление воды на выходе охлаждающей системы $59 \cdot 10^4$ Н/м² (≈6,018 кгс/см²).

2.2.2. Сопротивление изоляции цепей управления и контроля конденсаторных батарей должно быть не менее 1 МОм при температуре (20±5) °С.

2.2.3. Каркас конденсаторной батареи должен иметь пластину для присоединения заземляющих проводников.

2.2.4. Болт заземления каждого из входящих в батарею конденсаторов, которые не изолируются относительно земли, должен быть соединен проводником с каркасом батареи.

2.2.5. В конденсаторных батареях должны быть предусмотрены приспособления для обеспечения разряда конденсаторов до напряжения 50 В за время не более 1 мин после их отключения.

2.3. Установки конденсаторные

2.3.1. Двери ячеек конденсаторных установок на напряжение 1000 В и ниже должны запираться на встроенный замок.

2.3.2. В конденсаторных установках на напряжение свыше 1000 В должна быть предусмотрена блокировка, препятствующая открыванию дверей при наличии напряжения на конденсаторах.

2.3.3. При делении конденсаторной установки на секции разъединители секций должны быть снабжены блокировкой с выключателем батареи, не допускающей отключения секции без отключения всей батареи.

2.3.4. Конденсаторные установки на напряжение 1000 В и ниже должны иметь групповую, а на напряжение свыше 1000 В — индивидуальную защиту конденсаторов от токов короткого замыкания, осуществляемую плавкими предохранителями.

2.3.5. Конденсаторные установки на напряжение свыше 1000 В должны иметь разъединители с заземляющими ножами для заземления установки после ее отключения.

2.2.2 –2.2.5 **(Введены дополнительно,** Изм. № 1).

2.3.6. Сопротивление изоляции цепей управления и контроля конденсаторных установок должно быть не менее 1 МОм при температуре (20±5) °С.

2.3.7. В конденсаторных установках на напряжение свыше 1000 В должны быть предусмотрены заземляющие элементы:

у вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения;

у приводов разъединителей;

у корпусов выключателей;

у корпусов регуляторов мощности и приставок к ним.

2.3.8. Болт заземления каждого из конденсаторов, входящих в установку, должен быть соединен заземляющим проводником с каркасом ячейки установки. Каркасы ячеек должны иметь пластины для присоединения заземляющих проводников сваркой.

2.3.9. Вводная ячейка конденсаторной установки должна иметь болт диаметром не менее 8 мм для присоединения переносного заземления.

2.3.10. Конденсаторные установки должны иметь световую сигнализацию или вольтметр в вводной ячейке, указывающие наличие напряжения на них, а многоступенчатые установки, кроме того, должны иметь сигнализацию о включении каждой ступени.

Допускается применение конденсаторных установок без разъединителей с заземляющими ножами при условии размещения конденсаторной установки в пределах непосредственной видимости разрыва в распределительном устройстве, питающем конденсаторную установку и имеющем разъединитель с заземляющими ножами.

2.3.9, 2.3.10. **(Измененная редакция,** Изм. № 1).

2.3.11. Конденсаторные установки должны иметь разрядные устройства, обеспечивающие после отключения установок от электросети снижение амплитудного значения напряжения на установках до 50 В за время не более:

1 мин — в конденсаторных установках на напряжение 1000 В и ниже;

5 мин — в конденсаторных установках на напряжение свыше 1000 В.

2.3.12. В конденсаторных установках должна быть обеспечена возможность создания видимого разрыва цепи установки или на распределительном устройстве, расположенном от конденсаторной установки в пределах непосредственной видимости разрыва при проведении ремонтных работ.

2.3.13. В вводной ячейке конденсаторной установки на напряжение свыше 1000 В при применении выключателей в выкатном исполнении должна быть предусмотрена фиксация рабочего и разобщенного положения выключателя.

2.3.12, 2.3.13. (**Измененная редакция,** Изм. № 1).

2.3.14. На внутренней стороне двери вводной ячейки должна быть помещена принципиальная электрическая схема установки.

Изменение № 2 ГОСТ 12.2.007.5—75 Система стандартов безопасности труда. Конденсаторы силовые. Установки конденсаторные. Требования безопасности

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 08.09.92 № 1140

Дата введения 01.01.93

На обложке и первой странице стандарта в наименовании стандарта исключить слова: **«Система стандартов безопасности труда».**

Пункт 1.3 изложить в новой редакции: «1.3. Конденсаторы в металлических корпусах с изолированными от корпуса выводами должны иметь на корпусе один болт для заземления, кроме конденсаторов в климатических исполнениях О и Т по ГОСТ 15150—69 на номинальные напряжения переменного и постоянного токов 250 В и выше, которые должны иметь два болта для заземления.

(Продолжение см. с. 206)

Допускается на конденсаторах, где конструктивно невозможно установить два болта, устанавливать один болт для заземления».

Пункт 1.4. Заменить слова: «знак высокого электрического напряжения по ГОСТ 12.4.027—76» на «символ электрического напряжения по ГОСТ 12.4.026—76».

Пункт 1.5. Исключить слова: «Значение сопротивления резистора должно быть указано в стандартах или технических условиях на отдельные виды конденсаторов».

Пункты 2.1.1, 2.2.1 изложить в новой редакции: «2.1.1. Конденсаторы на напряжение до 1050 В включительно и конденсаторы на напряжения 4000; 4400; 6300; 6600; 6900 и 7300 В мощностью 200 квар и более должны иметь встроенные внутрь корпуса предохранители, защищающие их при пробое секции.

Допускается изготовление конденсаторов на напряжение свыше 1050 В без встроенных внутрь корпуса предохранителей, что должно быть оговорено в технических условиях на конденсаторы конкретного типа.

(Продолжение см. с. 207)

(Продолжение изменения к ГОСТ 12.2.007.5—75)

Применение конденсаторов на напряжение свыше 1050 В без встроенных внутрь корпуса предохранителей должно осуществляться при условии обеспечения целостности корпусов конденсаторов при пробоях секций за счет применения наружной защиты предохранителями или другого типа защиты.

2.2.1. Конденсаторы с водяным охлаждением должны допускать давление воды на входе охлаждающей системы 590 кПа (≈6,018 кгс/см²)».

(ИУС № 12 1992 г.)

gost.e-ecolog.ru