

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**КОНДЕНСАТОРЫ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИХ УСТАНОВОК
НА ЧАСТОТУ ОТ 0,5 ДО 10,0 кГц**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

E

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК НА ЧАСТОТУ от 0,5 до 10,0 кГц

Общие технические условия

ГОСТ
18689—81Capacitors for electric-thermal installations with frequencies 0,5—10,0 kHz.
General specifications

ОКП 34 1462

Дата введения 01.07.83

Настоящий стандарт распространяется на конденсаторы для повышения коэффициента мощности электротермических установок на частоту от 0,5 до 10,0 кГц, изготавляемые для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Виды климатических исполнений УЗ и ТЗ по ГОСТ 15150.

Стандарт полностью соответствует Публикации МЭК 110.

Термины, применяемые в стандарте, и их пояснения приведены в справочном приложении.

I. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конденсаторы должны изготавляться типов ЭСВ, ЭСВП, ЭСВК и ЭСК.
В обозначении типов конденсаторов буквы означают:

Э — для электротермических установок;

С — пропитка синтетической жидкостью;

В — водяное охлаждение*;

П — подстроечный;

К — комбинированный диэлектрик: бумага, пленка**.

1.2. Конденсаторы должны изготавляться на номинальные напряжения: 0,5; 0,8; 1,0; 1,6; 2,0 кВ.

Для действующих установок допускается изготовление конденсаторов на другие номинальные напряжения, которые устанавливаются в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

1.3. Конденсаторы должны изготавляться на номинальные частоты: 0,5; 1,0; 2,4; 4,0; 10,0 кГц.

Для действующих установок допускается изготовление конденсаторов на другие номинальные частоты, которые устанавливаются в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

1.4. Номинальные мощности конденсаторов должны выбираться из следующего ряда: 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500; 1600; 1700; 1800; 1900; 2000; 2250 квАр.

Предельные отклонения мощности (емкости) устанавливаются в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

* Естественное охлаждение не указывается.

** Бумажный диэлектрик не указывается.

С. 2 ГОСТ 18689—81

1.5. Схемы включения конденсаторов должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

1.6. Габаритные, установочные, присоединительные размеры конденсаторов и их предельные отклонения должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов, при этом:

номинальные значения габаритных размеров корпусов конденсаторов мощностью до 800 кВАР должны быть $380 \times 120 \times 350$ мм, где первое число означает длину, второе — ширину, третье — высоту, масса — не более 35 кг;

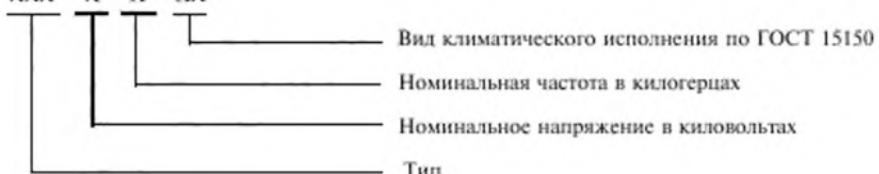
номинальные значения габаритных размеров корпусов и массу конденсаторов мощностью свыше 800 кВАР следует устанавливать в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7. Обозначение типономиналов конденсаторов устанавливается в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

1.8. Структура условного обозначения типономинала конденсаторов.

XXX — X — X — XX



Причина . В условные обозначения типономинала конденсаторов допускается включать дополнительные информационные данные.

Примеры условных обозначений

Конденсатор типа ЭСВК на напряжение 0,8 кВ, частоты 0,5 кГц, климатического исполнения У, категории 3:

ЭСВК—0,8—0,5 У3

Конденсатор типа ЭСВК на напряжение 0,8 кВ, частоты 0,5 кГц, климатического исполнения Т, категории 3, предназначенный для экспорта:

ЭСВК—0,8—0,5 Т3 Экспорт

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Конденсаторы должны изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и стандартов или технических условий на конденсаторы конкретных типов по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150.

При этом значения климатических факторов, отличающиеся от указанных в настоящем стандарте, устанавливаются в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

2.3. Для водяного охлаждения конденсаторов должна применяться вода, соответствующая требованиям разд. I ГОСТ 2874*, но при этом содержание механических примесей не должно быть более 40 мг/дм³.

Допустимое давление воды на входе охлаждающей системы должно быть не более 0,6 мПа (6 кгс/см²).

Температура воды на выходе охлаждающей системы должна обеспечиваться расходом воды и количеством последовательно соединяемых охлаждающих систем.

Количество последовательно соединяемых охлаждающих систем определяется с учетом фактической температуры воды на входе и выходе охлаждающей системы, при этом перепад температуры воды на входе и выходе охлаждающей системы одного конденсатора должен устанавливаться в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Конденсаторы должны быть герметичными.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51232—98.

2.5. Конденсаторы должны допускать работу в течение 1 ч в сутки при напряжении 1,05 номинального.

2.6. Режимы работы конденсаторов, отличающиеся от номинального, должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

2.7. Конденсаторы должны выдерживать в течение 10 с испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц 2,15 номинального или напряжение постоянного тока 4,3 номинального.

Точки приложения испытательного напряжения должны быть установлены в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

2.8. Конденсаторы с выводами, изолированными от корпуса, должны выдерживать в течение 10 с приложенное между выводами, соединенными вместе, и корпусом испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц, значение которого должно устанавливаться в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

2.9. Значение тангенса угла потерь конденсаторов, измеренного при температуре 85 °С, должно быть не более указанного в табл. 1.

Таблица 1

Частота номинальная, кГц	Значение тангенса угла потерь для конденсаторов типов		
	ЭСВ; ЭСВП	ЭСВК	ЭСК
До 1,0 включ.	4,0·10 ⁻³	2,0·10 ⁻³	1,5·10 ⁻³
От 2,4 до 10,0 включ.	3,8·10 ⁻³		

По согласованию между изготовителем и потребителем для действующих установок допускается использование конденсаторов, значение тангенса угла потерь которых превышает указанное в табл. 1 не более чем на 15 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.10. Конденсаторы должны выдерживать воздействие нижнего значения температуры окружающего воздуха при транспортировании по ГОСТ 15150.

2.11. Конденсаторы должны иметь надежное защитное покрытие, соответствующее требованиям ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.401 и отраслевой нормативно-технической документации.

2.12. Вероятность безотказной работы конденсаторов за наработку 5·10⁴ ч не менее:

0,9 — до 01.01.90;

0,92 — с 01.01.90.

Средний ресурс до списания не менее 75000 ч.

Установленная безотказная наработка не менее:

5000 ч — до 01.01.91;

7500 ч — с 01.01.91.

П р и м е ч а н и е . При эксплуатации конденсаторов в режимах, отличающихся от номинального, показатели надежности устанавливаются в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

2.11, 2.12. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.13. К конденсаторам должна прилагаться эксплуатационная документация в составе и количестве, устанавливаемых в стандартах или технических условиях на конденсаторы конкретных типов.

2.14. Вероятность возникновения пожара от конденсаторов, пропитанных экологически безопасной жидкостью, должна быть не более 10⁻⁶ в год.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Конденсаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.5, ГОСТ 12.1.004 и стандартам или техническим условиям на конденсаторы конкретных типов.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Для проверки соответствия конденсаторов требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить квалификационные, приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.