[Elec.ru](https://www.elec.ru/)

Электротехническая библиотека Elec.ru

**БЗ 7—88/495**



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

**С О Ю З А С С Р**

**КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ**

**Общие технические условия**

**ГОСТ 1282—88**

**(СТ СЭВ 294—84)**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

Электротехническая библиотека Elec.ru

**УДК 621.319.4:006.354 Группа Е53**

**Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т С О Ю З А С С Р**

**КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ**

Общие технические условия

Capacitors for power factor c orrection Specifications

**ГОСТ 1282—88**

**(CT СЭВ 294—84)**

ОКП 34 1468

Срок действия с 01.01.89

до 01,01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на конденсаторы для повышения коэффициента мощности электрических установок пе­ ременного тока с номинальными частотами 50 и 60 Гц.

Настоящий стандарт не распространяется на конденсаторы, ра­ ботающие в среде, насыщенной пылью, содержащей едкие газы и пары, во взрывоопасной среде, в местах, подверженных тряске и ударам, в установках продольной компенсации и на другие кон­ денсаторы специального назначения (для люминесцентных и га­ зоразрядных ламп, для пуска двигателей, для контролирующих, защитных и измерительных установок, для индукционных электро­ термических установок), а также на конденсаторы для силовых фильтров.

1. **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**
	1. Конденсаторный элемент — неделимая часть конденсатора, состоящая из металлических электродов, разделенных диэлект­ риком,
	2. Единичный конден сатор — конструктивное соединение од­ ного или нескольких конденсаторных элементов в общем корпусе с наружными выводами.

Примечание, Термин «конденсатор» используется в тех случаях, ког­ да нет необходимости подчеркивать различные значения терминов «единичный конденсатор» или «конденсаторный блок».

Издание официальное Перепечатка воспрещена

**© Издатель**Э**с**л**т**ек**в**тр**о**оте**с**хн**т**и**а**че**н**ск**д**ая**а**би**р**б**т**ли**о**от**в**ек**,**а **1**Ele**9**c**8**.ru**8**

**С. 2 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

* 1. Конденсаторный блок — группа единичных конденсаторов, электрически соединенных между собой.

1.4 Номинальная мощность конденсатора — реактивная мощ­ но сть, на которую рассчитан конденсатор, при номинальном на­ пряжении, номинальной емкости и номинальной частоте.

1.5. Фактическая мощность конденсатора — реактивная мощ­ ность, рассчитанная по измеренной емкости при номинальном на­ пряжении и номинальной частоте.

1 6. Номинальное напряжение конденсатора — дей ствующее значение синусоидального переменного напряжения при номиналь­ ной частоте, на которое рассчитан конденсатор. Номинальное на­ пряжение многофазного конденсатора — значение напряжения между выводами.

* 1. Наибольшее напряжение сети конденсатора — наибольшее действующее значение напряжения, которое может возникнуть при нормальных условиях эксплуатации в любое время и в любой точке сети.

Примечание При этом не учитываются временные изменения напря­ жения, возникающие при коротких замыканиях или при внезапных отключениях больших нагрузок.

* 1. Наибольшее рабочее напряжение конденсатора — наиболь­ шее длительно допустимое действующее значение напряжения на выводах конденсатора.
	2. Уровень изоляции конденсатора — определенное значение испытательного переменного напряжения промышленной частоты и значение импульсного напряжения, которое характеризует спо­ собность изоляции конденсатора выдерживать электрические на­ пряжения между выводами конденсатора и его металлическими частями, подлежащими заземлению.
	3. Наибольшее напряжение оборудования — действующее значение напряжения между фазами, на которое рассчитана изо­ ляция оборудования.

Пр имечание. Это напряжение определяется значением наибольшего напряжения сети, в которой применяется оборудование

* 1. Номинальная частота конденсатора — частота синусои­ дального переменного напряжения, на которую рассчитан конден­ сатор.
	2. Номинальная емкость — емкость конденсатора, опреде­ ляемая номинальным напряжением, номинальной частотой и но­ минальной мощностью и отнесенная к температуре 20°С.
	3. Фактическая емкость — емкость конденсатора, измерен­ ная при заданной температуре
	4. Номинальный ток конденсатора — действующее значение синусоидального переменного тока, проходящего через один вывод

**ГОСТ 128**Э**2**л**—**ект**8**ро**8**тех**(**н**С**ич**Т**еск**С**ая**Э**б**В**ибл**2**ио**9**те**4**ка**—**El**8**ec**4**.ru**) С. 3**

конденсатора при номинальной емкости, номинальном напряжении и номинальной частоте.

* 1. Наибольший длительно допустимый ток конденсатора — действующее значение тока, который может проходить через один вывод конденсатора при наибольшем рабочем напряжении, наи­ большей допустимой емкости, повышении частоты и наличии выс­ ших гармоник.
	2. Мощность потерь конденсатора — активная мощность, потребляемая конденсатором при переменном напряжении, вклю­ чая потери в предохранителях и разрядных резисторах, встроен­ ных в конденсатор.
	3. Тангенс угла потерь конденсатора — отношение мощно­ сти потерь конденсатора к его реактивной мощности.
	4. Температура окружающего воздуха— температура возду­ ха в месте установки конденсатора.
	5. Интервал температур окружающего всздуха определяется: минимальной температурой окружающего воздуха, при которой можно включать конденсатор;

максимальной тем пературой окружающего воздуха, при ко­ торой допускается длительная эксплуатация конденсатора.

* 1. Температура охлаждающего воздуха — температура возду­ ха, измеренная в установившемся состоянии в самой горячей точке конденсаторного блока, в середине между двумя единичными кон­ денсаторами.

Примечание. В случае одного единичного конденсатора — это темпе­ ратура, измеренная на расстоянии приблизительно 0,1 м от корпуса на 2/з его высоты от основания.

* 1. Схема соединения конденсатора — схема внутреннего электрического соединения конденсатора.
	2. Разрядное устройство — устройство, присоединенное к вы­ водам или шинам или встроенное в единичный конденсатор для снижения остаточного напряжения конденсатора до определенного значения за заданное время после отключения от источника пи­ тания.
	3. Контрольные г спытания — испытания изделия, проводи­ мые для контроля и качества.
	4. Типовые испытания — контрольные испытания изделий, проводимые при освоении производства, а также после внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления для оцен­ ки эффективно сти и целесообразно сти вне сенных изменений.
	5. Периодические испытания — контрольные испытания из­ делий, проводимые периодически в объемах и сроках, установ­ ленных соответствующей документацией или согласованных с за­ казчиком.

**С. 4 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

* 1. Приемо-сдаточные испытания — контрольные испытания каждого изделия, проводимые для принятия решения о его при­ годности к поставке и использованию.
	2. Выборочные ис пытания — контрольные испытания изде­

лий, отобранных из одной партии продукции.

* 1. Приемочные испытания — контрольные испытания с 5раз- цов продукции, проводимые для решения вопроса о целесообраз­ ности постановки на производство этой продукции или передачи ее в эксплуатацию.
1. **ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**
2. 1. Номинальные мощности конденсаторов следует выбирать из предпочтительного ряда: 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; б; 6; 7,5; 8; 10; 12,5; 15; 16; 18; 20; 25; 30; 33 7з; 36; 37,5; 40; 45; 50; 60; 63; 67; 75; 80; 100; 125; 150; 200 квар.

2.2. Номинальные напряжения единичных конденсаторов долж­

ны соответствовать ряду:

0,23^ 0,38; 0,4; 0415; 0,5; 0,525; 066; 0,69; \_Ц>5; 3,'15/КЗ; 3,15;

6,3/1/\*3; 6,6; 10,5/КЗ; 10,5; 11; 15/КЗ; 15; 21/Уз; 21; 22/КЗ; 22 кВ.

1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**
	1. Конденсаторы должны работать на высоте до 1000 м над уровнем моря при температуре окружающего воздуха в соответ­ ствии с интервалом температур, указанных в табл. 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| *Обозначение* категории температуры | Температура окружающего воздуха. °С |
| максимальная | наивысшая средняя за период |
| за 1 ч | 24 ч | 1 год |
| А | 40  | 30  | 20  |
| В | 45  | 35  | 25  |
| С | 50  | 40  | 30  |
| D | 55  | 45  | 35  |

* 1. Температура охлаждающего воздуха не должна превы­ шать средние значения температуры окружающего воздуха, ука­ занные в табл. 1 более чем на 5°С.

Нижнее значение температуры окружающего воздуха может составлять минус 60, минус 40 и минус 25°С.

При температуре конденсаторов ниже нижнего значения тем­ пературы окружающего воздуха не допускается включать их под напряжение.

**ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84) С, S**

Электротехническая библиотека Elec.ru

Интервал температур на табличке указывается дробью, в числителе которой самая низкая температура окружающего воз­ духа, а в знаменателе — самая высокая температура окружающе­ го воздуха.

* 1. Выводы конденсаторов в зависимости от диаметра резьбы

контактных зажимов должны выдерживать крутящийся момент гаечного ключа согласно табл. 2.

Минимальный крутящий момент, обе ;печивающий надежное

контактное ссединение, должен соответствовать табл. 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наибольший дли­ тельно допустимый ток, А | Резьба контакт­ ных зажимов, не менее | Крутящий момент ггмаксимальный | аечного ключа, Н • мминимальный |
| 6,3 | М4 | 1,2 | 0,6 |
| 16 | М5 | 2,0 | 1.0 |
| 40 | Мб | 3,0 | 1,5 |
| 100 | М8 | 6,0 | 3,0 |
| 160 | М10 | 10,0 | 5,0 |
| 250 | М12 | 15,5 | 7,5 |
| 315 | М16 | 30,0 | 15,0 |
| 400 | М20 | 52,0 | 26,0 |

Для контактных зажимов с проходящим внутри впаянным сплошным проводом применяют последующий больший по зна­ чению диаметр резьбы, а в случае проволочного канатика — вто­ рой по значению диаметр.

Указанные крутящие моменты распространяют на чистые сма- заяные болты, гайки и шайбы.

* 1. Конденсаторы должны быть герметичными.
	2. Отклонение значения емкости от номинального не должно быть более:

^5% —для единичных конденсаторов;

-о% —для конденсаторных блоков.

В трехфазных конденсаторах отношение максимальных значе­ ний емкостей к минимальным, измеренным между двумя фазны­ ми выводами, не должно превышать 1,08.

* 1. Конденсаторы должны выдерживать в течение 10 с при­ ложенное между их выводами напряжение переменного тока ча­ стотой 50 Гц, равное 2,15 номинального, или напряжение постоян­ ного тока, равное 4,3 номинального.
	2. Конденсаторы, все выводы которых изолированы от кор­ пуса, должны выдерживать напряжение переменного тока в те­ чение 10 с при приемо-сдаточных и в течение 60 с при типовых испытаниях, приложенное между выводами, соединенными вме­ сте, и корпусом, а также импульсное напряжение стандартной

**С. 6 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭЕ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

волны 1,2/50 по ГОСТ 1516.2—76 в соответствии с уровнем изо­ ляции конденсатора согласно табл. 3.

Таблица 3

кВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наибольшее нап эяжение оборудования | Действующее значение ис­ пытательного напряжения частоты 50 Гц | Амплитуда импульсного напряжения |
| 0,66 | 3 | 15 |
| 1.2 | 6 | 25 |
| 3,6 | 10 | 40 |
| 7,2 | 20 | 60 |
| 12,0 | 28 | 75 |
| 17,5 | 38 | 95 |
| 24,0 (25,0) | 50 | 125 |
| 36,0 | 70 | 170 |
| 40,5 | 85 | 185 |

Конденсаторы для наружной установки, все выводы которых изолированы от корпуса, должны выдерживать в течение 1 мин под дождем приложенное между их выводами и корпусом напря­ жение переменного тока, указанное в табл. 3.

* 1. Если конденсаторные элементы защищены предохраните­ лями, то эти предохранители не должны срабатывать при корот­ ком замыкании вне единичного конденсатора. Однако при пробое отдельных конденсаторных элементов соответствующие предохра­ нители должны срабатывать. При этом не должно быть разруше­ ния конденсатора.
	2. Значение тангенса угла потерь конденсаторов не должно превышать значений, установленных для конкретных типе в кон­ денсаторов.

ЗЛО. Конденсаторы должны допускать работу при повышении действующего значения напряжения между выводами в соответ­ ствии с данными в табл. 4.

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коэффи­ циент на­ пряжения | Максимальный срок работы | Примечание |
| 1,10 | 12 ч в течение каждых 24 ч | Вызвано колебаниями напряже­ ния в сети |
| 1,15 | 30 мин в течение каждых 24 ч |
| 1,20 | 5 мин | Повышение напряжения при ма­ лой нагрузке не более 200 раз в те­ чение срока службы конденсаторов |
| 1,30 | 1 мии |

**ГОСТ 1282**Э**—**лек**8**тр**8**от**(**е**С**хни**Т**че**С**ска**Э**я **В**биб**2**ли**9**о**4**те**—**ка E**8**le**4**c.**)**ru**С. 7**

* 1. Конденсаторы должны допускать длительную работу при действующем значении тока до 1,3 тока, получаемого при номи­ нальном напряжении и номинальной частоте. С учетом предель­ ных отклонений емкости наибольший дс пустимый ток может быть до 1,5 номинального тока конденсатора.
	2. Конденсаторы должны выдерживать пять разрядов нако­ ротко после заряда напряжением постоянного тока:

2,0 номинального для конденсаторов с номинальным напря­

жением 0,66 кВ и ниже;

2,5 номинального для конденсаторов с номинальным напря­ жением свыше 0,66 кВ.

3.13 Конденсаторы могут изготовляться как с разрядными устройствами, так и без них.

Разрядные устройства должны снижать после отключения кон­ денсаторов амплитудное значение номинального напряжения до значения не более 0,05 кВ за время:

1 мин — для конденсаторов на напряжение 0,66 кВ и ниже; 5 мин — для конденсаторов на напряжение свыше 0,66 кВ. 3 14. Конденсаторы должны быть защищены от коррозии

3.15. Конструкцией конденсатора, у которого все выводы изо­ лированы от корпуса, должна быть обеспечена возможность при­ соединения защитного заземления. Место для подключения за­ земления должно иметь удобный доступ и обозначение символа заземления.

3.16 Для пропитки конденсаторов должна применяться только

экологически безопасная жидкость

1. **ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

4.1. Конденсаторы должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим и типсвым испытаниям в последовательности и по программе, приведенной в табл 5.

4 2 Приемо-сдаточные испытания проводят методом сплошно­ го контроля. Допускается проводить испытания по п. 7 табл. 5 методом выборочного контроля.

4 3. Типовые испытания следует проводить в полном объеме при освоении производства конденсаторов.

При изменении конструкции, материалов и технологии произ­ водства объем типовых испытаний зависит от внесенных изменений.

* 1. Типовые и периодические испытания допускается прово­ дить на конденсаторах, конструкция которых не отличается от ис­ пытуемой настолько, чтобы его отличие могло повлиять на про­ веряемые при испытаниях характеристики.

Типовые и периодические испытания допускается проводить по отдельным пунктам на различных конденсаторах, е:ли они изго­ товлены в одинаковых условиях

**С 8 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

Номера пунктов

Таблица 5

Наименование испытания

техни­

Типовое

Перио­ диче­

Приемо- сдаточ­ ное ис­ пытание

1. Проверка внешнего вида -

и размеров

1. Испытание выводов на механическую прочность

3, Проверка на герметич­ -

ность

4, Измерение емкости -

5. Испытания напряжением +

между выводами

6i Испытания напряжением между выводами и корпусом.

переменным ~

импульсным стандартной ~

волны

переменным под -

дождем *~*

1. Измерение тангенса угла 4-

потерь

8, Испытание на теплостой­ -

кость

9» Испытание разрядами на­ —г

коротко

10, Проверка внутреннего - -

разрядного устройства

11, Испытание на воздейст­ вие климатических факторов

Конденсаторы, подвергаемые этим испытаниям, предваритель­ но должны выдержать приемо-сдаточные испытания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ческих требо­ ваний | методов испыта­ ний | испыта­ ние | ское испы­ тание |
| 3.153.33,43,53.63.73.73,73.93.1;3.2;3.10;3.113.123.133\*1;3,2;3,14 | —5,25,1;5.35.1;5.45,1;5.55,65\*65,65,75,85.95.105.8 | +++-+*\*-- | --4"--4-4-4-- |

* 1. Конденсаторы также могут подвергаться приемочным ис­ пытаниям. Программа должна состоять из отдельных пунктов периодических и типовых испытаний.
	2. **МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**
	3. Все испытания и измерения, кроме случаев, для которых указаны другие условия, должны проводиться при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150—69.

Если измеряемые параметры зависят от температуры и необ­ ходимо ввести поправку, то за температуру приведения прини- мается 20°С.

**ГОСТ 1282—**Эле**8**кт**8**ро**(**т**С**ехн**Т**ич**С**еск**Э**ая**В**би**2**бл**9**и**4**от**—**ека**8**E**4**le**)**c.r**С**u **. *9***

Измерение напряжения следует проводить любым методом с погрешностью, не превышающей ±2,5%.

Измерения и испытания переменным током следует проводить на частоте от 0,8 до 1,2 номинальной.

* 1. Испытания выводов на механическую прочность проводят следующим образом: гайки должны быть навинчеды на стержни всех выводов конденсаторов до упора, при этом крутящий момент при навинчивании следует постепенно увеличивать до заданного значения.

Время испытаний при заданном значении крутящего момен­

та — (10± 1) с.

Испытание повторяют пять раз.

После испытаний не должно быть повреждений выводов и кон- денсаторы должны выдерживать испытание на герметичность.

* 1. При проверке на герметичность конденсаторы, помещен­ ные в термокамеру, следует нагревать до температуры, установ­ ленной в технической документации, но не менее 75°С. После того, как конденсаторы достигнут этой температуры, их следует выдер­ живать еще 2 ч при вышеуказанной температуре.

Допускается применять при приемо-сдаточных испытаниях другие методы, обеспечивающие равноценный результат.

Конденсаторы считают выдержавшими испытания, если не наблюдалссь течи пропитывающего вещества в любом месте кон­ денсатора.

* 1. Измерение емкости конденсатора должно проводиться при номинальном напряжении и номинальной частоте с погрешностью, не превышающей ±1% для конденсаторов на напряжение свыше 1,05 кВ и ±2%—для конденсаторов на напряжение 1,05 кВ и ниже.

Допускается измерять емкость при других значениях напря­ жения и частоты.

* 1. Испытание конденсаторов напряжением между выводами должно проводиться при плавном подъеме напряжения от значе­ ния не более номинального до испытательного за время не более 30 с.

Для конденсаторов трехфазного тока:

1. при схеме соединения треугольником испытательное напря­ жение *Оцепи* приложенное между двумя зажимами, должно быть равно испытательному напряжению t/HCп;
2. при схеме соединения звездой испытательное напряжение

(^исш), кВ, приложенное между двумя зажимами, вычисляют по формуле

^ИСП!----------

*V* **з**

*и* ИСП) (1)

Электротехническая библиотека Elec.ru

**С. 10 ГОСТ 1282-88 (СТ СЭВ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

где t/исп — испытательное напряжение переменного тока, рав­ ное 2,15 номинального или постоянного тока, равное 4,3 номиналь­ ного, кВ;

1. при схеме соединения звездой испытательное напряжение (£Лгсш). кВ, приложенное между одним зажимом и двумя други­ ми, соединенными между собой зажимами, определяют по фор­ муле

*U,*исп!

*V* **з** *и,*исп\* **(**2**)**

Конденсаторы считают выдержавшими испытание, если не про­ изошло пробоя или перекрытия изоляции.

В конденсаторах со встроенными предохранителями допуска­ ется перегорание отдельных предохранителей. При этом значе­ ние емкости конденсаторов и отношение значений емкостей между выводами для трехфазных конденсаторов после испытания долж­ ны быть в пределах допускаемых отклонений.

При необходимости повторного испытания конденсаторов на­ пряжение должно превышать 0,75 испытательного.

5 6. Испытание напряжением изоляции между выводами и кор­ пусом должно проводиться на конденсаторах с выводами, соеди­ ненными вместе.

Допускается проводить испытания под дождем на моделях с действительными электрическими выводами (изоляторами).

При испытаниях не должно быть пробоев или перекрытия изо­ ляции.

При испытаниях импульсным напряжением стандартной вол­ ны между выводами и корпусом должны прикладываться 5 им­ пульсов каждой полярности. В случае более одного пробоя или перекрытия изоляции из 5 импульсов одной полярности считают, что конденсатор не выдержал испытания. В случае одного пере­ крытия из 5 импульсов испытание должно быть продолжено с при­ ложением 10 дополнительных импульсов той же полярности. Если при этом не произошло перекрытия, считают, что конденсатор выдержал испытание.

Отсутствие повреждений в конденсаторе при испытании сле­ дует проверять с помощью электронного осциллографа, который используется для контроля амплитуды и формы волны напряже­ ния.

* 1. Измерение тангенса угла потерь проводится при напря­

жении от 0,9 до 1,1 номинального.

При приемо-сдаточных испытаниях измерение тангенса угла потерь проводится при температуре, установленной для конкрет­ ных типов конденсаторов.

**ГОСТ 1282—**Эл**8**е**8**ктр**(**о**С**тех**Т**ни**С**че**Э**ска**В**я б**2**иб**9**л**4**ио**—**тек**8**а **4**Ele**)**c**С**.ru**. 11**

При периодических и типовых испытаниях следует определять зависимость тангенса угла потерь от температуры в пределах от 20°С до температуры не менее 80°С.

Тангенс угла потерь при периодических и типовых испытаниях допускается определять в конце испытаний на теплостойкость.

Если установка для проведения испытаний на теплостойкость не позволяет измерять тангенс угла потерь, то сразу же после испытаний конденсаторы следует поместить в термокамеру и из­ мерить тангенс угла потерь при напряжении и температуре, соот­ ветствующих условиям испытания на теплостойкость.

Отклонение температуры от заданных значений не должно превышать ±2°С.

Из меренные значения тангенса угла потерь и погрешность измерения не должны превышать значений, указанных в и. 3.9.

* 1. Испытание на теплостойкость следует проводить на кон­ денсаторах, мощность которых соответствует номинальной, а тан­ генс угла потерь является максимальным для всех измеренных конденсаторов.

Единичный конденсатор, подвергаемый испытанию, должен быть помещен между двумя другими единичными конденсаторами, включенными на то же напряжение, что и испытуемый конденса­ тор.

Допускается заменять два единичных конденсатора макетами конденсаторов, мощность потерь которых соответствует мощно­ сти потерь испытуемого конденсатора

Расстояние между конденсаторами должно соответствовать

условиям, установленным для конденсаторов конкретных типов.

Конденсатор должен быть установлен в своем рабочем поло­ жении в помещении без принудительной циркуляции воздуха. Температура в помещении должна соответствовать средней мак­ симальной за 1 ч температуре окружающего воздуха, указанной в табл. 1, с предельными отклонениями, не превышающими ±2°С. Температуру следует измерять термометром, термическая постоян­ ная времени которого около 1 ч. После того, как все части кон­ денсатора дсстигнут этой температуры, он подвергается в течение

48 ч испытанию приближенно синусоидальным напряжением, при котором испытательная мощность равна 1,44 номинальной мощ­ ности конденсатора (см. приложение 2)

В течение последних 6 ч испытания следует не менее четырех раз измерять температуру конденсатора в середине широкой стен­

ки корпуса на высоте 2/з конденсатора

Конденсатор считается выдержавшим испытание, если в тече­ ние последних 6 ч повышение температуры не более 1°С. Если это значение превышено, испытание следует продолжить до ста­ билизации температуры корпуса. До и после испытания измеряют емкость при нормальных климатических условиях с разницей тем­

**С, 12 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

пературы не более 5°С. При этом изменение значения емкости не должно превышать 2%.

* 1. Испытание разрядами накоротко должно проводиться в течение 10 мин, причем разряды должны происходить как можно» ближе к конденсатору. Через 5 мин после этого испытания сле­ дует проводить испытание напряжением между выводами

До испытания разрядами накоротко и после испытания напря­ жением между выводами следует измерять емкость конденсато­ ра. Изменение емкости не должно превышать 2%.

* 1. Проверку разрядного устройства следует проводить сле­ дующим образом:
1. конденсатор с разрядным устройством следует заряжать

напряжением постоянного тока, равным 2 номинального;

1. по истечении времени *разряда* (1 или 5 мин соответствен­ но) напряжение должно снижаться до 0,05 кВ и ниже

При приемо-сдаточных испытаниях разрядное устройство про­ веряют любым методом, обеспечивающим равноценный результат.

* 1. МАРКИРОВКА
	2. Каждый единичный конденсатор должен иметь табличку, выполненную способом, обеспечивающим разборчивость надписей.

Допускается отсутствие таблички у конденсаторов до 5 квар, если они конструктивно соединены в блоки и имеют общую таб­ личку.

* 1. Табличка должна содержать:
1. наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
2. тип конденсатора;
3. порядковый номер по системе нумерации предприятия-изго­

товителя;

1. год изготовления;
2. номинальную мощность или номинальную емкость;
3. фактическую емкость или фактическую мощность для кон­ денсаторов на напряжение свыше 0,69 кВ \*;
4. номинальное напряжение;
5. номинальную частоту;
6. уровень изоляции,
7. обозначение настоящего стандарта;
8. наличие встроенного разрядного устройства,

символ

1. наличие внутренних плавких предохранителей\*

символ »

-

—

\* Расчет мощности приведен в приложении 1,

Электротехническая библиотека Elec.ru

**ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84) С. 13**

1. схему включения (трехфазная открытая, треугольник, звезда);
2. интервал температур окружающего воздуха. Пример:

—40/4О°С.

* 1. При необходимости на табличке следует приводить допол­ нительно следующие данные:
1. фактическую емкость или фактическую мощность для кон­ денсаторов на напряжение 0,66 кВ и ниже\*;
2. конструктивное исполнение;
3. пропиточное средство;
4. страну-изготовителя;
5. массу конденсатора;
6. знак внешн ^торгового объединения.
	1. На конденсаторах должны быть нанесены знаки:
7. заземления;
8. качества.

На конденсаторах, корпуса которых при работе находятся под напряжением, должен быть предупредительный знак.

\* Расчет мощности приведен в приложении 1.

**С. 14 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 234—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

*ПРИЛОЖЕНИЕ t*

*Справочное*

**РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ТРЕХФАЗНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ**

Мощность трехфазных конденсаторов (Q), квар, при выпол­ нении условий симметрии, указанных в п. 3.5, рассчитывают по формуле

**Q=-|- (Ci2+C2,+C31) 2** *-fU4(T:i* **(3)**

где Ci2, С2з, С31 — емкости, измеренные между двумя выводами

конденсатора, мкФ;

*U* — номинальное напряжение, кВ;

*f* — номинальная частота, Гд.

Электротехническая библиотека Elec.ru

**ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84) С. 15**

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

*Справочное*

**РАСЧЕТ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ**

**НА ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ**

Испытательное напряжение *(Uucn),* кВ, для обеспечения *мощ­ ности* 1,44 номинальной рассчитывают по формуле

 (4)

где *U*— номинальное напряжение, кВ;

*С*— номинальная емкость, мкФ; Сизм— фактическая емкость, мкФ.

В случае испытания на частоте 50 Гд конденсаторов, рассчи­

танных на частоту 60 Гд, коэффициент 1,2 в формуле (4) заме­ няется на 1\*32.

**С. 16 ГОСТ 1282—88 (СТ СЭВ 294—84)**

Электротехническая библиотека Elec.ru

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. **ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР**
2. **Постановлением Государственного комитета СССР по стандар­ там от 18.08.88 № 2953 стандарт Совета Экономической Взаи­ мопомощи СТ СЭВ 294—84 «Конденсаторы для повышения коэффициента мощности. Общие технические условия» введен в действие непосредственно в качестве государственного стан­ дарта СССР с 01.01.89.**
3. **Срок проверки— 1993 г.; периодичность проверки 5 лет.**
4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
5. **В стандарт введена Публикация МЭК 70 (1967)**
6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕН­ ТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 1515.2—76 | 3.7 |
| ГОСТ 15150—69 | 5,1 |

Редактор *М. В. Глушкова*

Технический редактор *О. Н. Никитина*

Корректор Р. *Н. Корчагина*

Сдано в наб 07 09 88 Поди, в печ. 22.11.88 1,0 уел. п. л. 1,13 уел. кр.-отт 0,93 уч. изд л.

Тир. 12 000 Иена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП Новопресненский пер., 3 Тип, «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6 Зак 2901

Электротехническая библиотека Elec.ru

|  |  |
| --- | --- |
| Величина | Единица |
| Наименование | Обозначение |
| межд у народное | русское |
| ОСНОВНЫ  | Е ЕДИНИ!  | !Ы СИ  |  |
| Длина | метр | ПТ  | M |
| Масса | килограмм | *Ч* | КГ |
| Время | секунда | S | с |
| Сила электрического тока | ампер | А | А |
| Термодинамическая температура | кельвин | К | К |
| Количество вещества | моль | mol  | моль |
| Сила света | кандела | cd  | кд |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Плоский угол | радиан | rad  | рад |
| Телесный угол | стерадиан | sr  | с р |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Величина | Единица | Выражение черезосновные и до- |
| Наименова- ние | Обозначение |
| междуна­ родное | русское | полнительные единицы СИ |
| Частота | герц | Hz | Гц | с-1 |
| Сила | ньютон | N | И | м кг-с-2 |
| Давление | паскаль | Ра | Па | м—1 • кг- с-2 |
| Энергия | джоуль | J | Дж | м2 кг с-2 |
| Мощность | ватт | W | Вт | м2 кг с-3 |
| Количество электричества | кулон | С | Кл | с А |
| Электрическое напряжение | вольт | V | 8 | м2 - кг с“3 • А“\* |
| Электрическая емкость | фарад | F | Ф | м 2кг 1 .с 4 -А 2 |
| Электрическое сопротивление | ом | £2 | Ом | м 2 -кг\*с \_3 \*А“ 2 |
| Электрическая проводимость | сименс | S | См | м“2-кг~",-с3-А2 |
| Поток магнитной индукции | вебер | Wb | Вб | м2 ■ кг\* с\_2А“\* |
| Магнитная индукция | тесла | т | Тл | кг с~2 \* А“1 |
| Индуктивность | генри | н | Гн | м2 - кг с~2 • А~2 |
| Световой поток | люмен | 1т | лм | кд • ср |
| Освещенность | люкс | к | лк | м-2 - кд • ср |
| Активность радионуклида | беккерель | Bq | Бк | С“1 |
| Поглощенная доза ионизирую- | грэй | Gy | Гр | м2 - с-2 |
| щего излучения Эквивалентная доза излучения | змверт | S’v | Зв | м2 • с-2 |

[Elec.ru](https://www.elec.ru/)

Электротехническая библиотека Elec.ru