ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ

Общие технические условия

ГОСТ 1282—88
(СТ СЭВ 294—84)

Издание официальное

БЗ 7—88/495

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.319.4:006.354 Группа Е53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ

Общие технические условия

Capacitors for power factor correction. Specifications

**ГОСТ 1282—88**
**(СТ 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 переменного тока с номинальными частотами 50 и 60 Гц.

Настоящий стандарт не распространяется на конденсаторы, работающие 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 конденсаторы специального назначения (для люминесцентных и газоразрядных ламп, для пуска двигателей, для контролирующих, защитных и измерительных установок, для индукционных электротермических установок), а также на конденсаторы для силовых фильтров.

## 1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1. Конденсаторный элемент — неделимая часть конденсатора, состоящая из металлических электродов, разделенных диэлектриком.

1.2. Единичный конденсатор — конструктивное соединение одного или нескольких конденсаторных элементов в общем корпусе с наружными выводами.

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

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

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

1.4. Номинальная мощность конденсатора — реактивная мощность, на которую рассчитан конденсатор, при номинальном напряжении, номинальной емкости и номинальной частоте.

1.5. Фактическая мощность конденсатора — реактивная мощность, рассчитанная по измеренной емкости при номинальном напряжении и номинальной частоте.

1.6. Номинальное напряжение конденсатора — действующее значение синусоидального переменного напряжения при номинальной частоте, на которое рассчитан конденсатор. Номинальное напряжение многофазного конденсатора — значение напряжения между выводами.

1.7. 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 напряжения, возникающие при коротких замыканиях или при внезапных отключениях больших нагрузок.

1.8. Наибольшее рабочее напряжение конденсатора — наибольшее длительно допустимое действующее значение напряжения на выводах конденсатора.

1.9. Уровень изоляции конденсатора — определенное значение испытательного переменного напряжения промышленной частоты и значение импульсного напряжения, которое характеризует способность изоляции конденсатора выдерживать электрические напряжения между выводами конденсатора и его металлическими частями, подлежащими заземлению.

1.10. Наибольшее напряжение оборудования — действующее значение напряжения между фазами, на которое рассчитана изоляция оборудования.

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

1.11. Номинальная частота конденсатора — частота синусоидального переменного напряжения, на которую рассчитан конденсатор.

1.12. Номинальная емкость — емкость конденсатора, определяемая номинальным напряжением, номинальной частотой и номинальной мощностью и отнесенная к температуре 20°С.

1.13. Фактическая емкость — емкость конденсатора, измеренная при заданной температуре.

1.14. Номинальный ток конденсатора — действующее значение синусоидального переменного тока, проходящего через один вывод

конденсатора при номинальной емкости, номинальном напряжении и номинальной частоте.

1.15. Наибольший длительно допустимый ток конденсатора — действующее значение тока, который может проходить через один вывод конденсатора при наибольшем рабочем напряжении, наибольшей допустимой емкости, повышении частоты и наличии высших гармоник.

1.16. Мощность потерь конденсатора — активная мощность, потребляемая конденсатором при переменном напряжении, включая потери в предохранителях и разрядных резисторах, встроенных в конденсатор.

1.17. Тангенс угла потерь конденсатора — отношение мощности потерь конденсатора к его реактивной мощности.

1.18. Температура окружающего воздуха — температура воздуха в месте установки конденсатора.

1.19. Интервал температур окружающего воздуха определяется: минимальной температурой окружающего воздуха, при которой можно включать конденсатор;

максимальной температурой окружающего воздуха, при которой допускается длительная эксплуатация конденсатора.

1.20. Температура охлаждающего воздуха — температура воздуха, измеренная в установившемся состоянии в самой горячей точке конденсаторного блока, в середине между двумя единичными конденсаторами.

Примечание. В случае одного единичного конденсатора — это температура, измеренная на расстоянии приблизительно 0,1 м от корпуса на $^2/_3$ его высоты от основания.

1.21. Схема соединения конденсатора — схема внутреннего электрического соединения конденсатора.

1.22. Разрядное устройство — устройство, присоединенное к выводам или шинам или встроенное в единичный конденсатор для снижения остаточного напряжения конденсатора до определенного значения за заданное время после отключения от источника питания.

1.23. Контрольные испытания — испытания изделия, проводимые для контроля и качества.

1.24. Типовые испытания — контрольные испытания изделий, проводимые при освоении производства, а также после внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления для оценки эффективности и целесообразности внесенных изменений.

1.25. Периодические испытания — контрольные испытания изделий, проводимые периодически в объемах и сроках, установленных соответствующей документацией или согласованных с заказчиком.

1.26. Приемо-сдаточные испытания — контрольные испытания каждого изделия, проводимые для принятия решения о его пригодности к поставке и использованию.

1.27. Выборочные испытания — контрольные испытания изделий, отобранных из одной партии продукции.

1.28. Приемочные испытания — контрольные испытания образцов продукции, проводимые для решения вопроса о целесообразности постановки на производство этой продукции или передачи ее в эксплуатацию.

## 2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Номинальные мощности конденсаторов следует выбирать из предпочтительного ряда: 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 7,5; 8; 10; 12,5; 15; 16; 18; 20; 25; 30; 33 $^1/_3$; 36; 37,5; 40; 45; 50; 60; 63; 67; 75; 80; 100; 125; 150; 200 квар.

2.2. Номинальные напряжения единичных конденсаторов должны соответствовать ряду:

0,23; 0,38; 0,4; 0,415; 0,5; 0,525; 0,66; 0,69; 1,05; $3{,}15/\sqrt{3}$; 3,15; $6{,}3/\sqrt{3}$; 6,6; $10{,}5/\sqrt{3}$; 10,5; 11; $15/\sqrt{3}$; 15; $21/\sqrt{3}$; 21; $22/\sqrt{3}$; 22 кВ.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Конденсаторы должны работать на высоте до 1000 м над уровнем моря при температуре окружающего воздуха в соответствии 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 |
| A | 40 | 30 | 20 |
| B | 45 | 35 | 25 |
| C | 50 | 40 | 30 |
| D | 55 | 45 | 35 |

3.2. Температура охлаждающего воздуха не должна превышать средние значения температуры окружающего воздуха, указанные 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 температуры окружающего воздуха не допускается включать их под напряжение.

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

3.3. Выводы конденсаторов в зависимости от диаметра резьбы контактных зажимов должны выдерживать крутящийся момент гаечного ключа согласно табл. 2.

Минимальный крутящий момент, обеспечивающий надежное контактное соединение, должен соответствовать табл. 2.

Таблица 2

| Наибольший длительно допустимый ток, А | Резьба контактных зажимов, не менее | Крутящий момент гаечного ключа, Н·м | |
|---|---|---|---|
| | | максимальный | минимальный |
| 6,3 | М4 | 1,2 | 0,6 |
| 16 | М5 | 2,0 | 1,0 |
| 40 | М6 | 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 значению диаметр резьбы, а в случае проволочного канатика — второй по значению диаметр.

Указанные крутящие моменты распространяют на чистые смазанные болты, гайки и шайбы.

3.4. Конденсаторы должны быть герметичными.

3.5. Отклонение значения емкости от номинального не должно быть более:

$^{+15}_{-5}$ % — для единичных конденсаторов;

$^{+10}_{-0}$ % — для конденсаторных блоков.

В трехфазных конденсаторах отношение максимальных значений емкостей к минимальным, измеренным между двумя фазными выводами, не должно превышать 1,08.

3.6. Конденсаторы должны выдерживать в течение 10 с приложенное между их выводами напряжение переменного тока частотой 50 Гц, равное 2,15 номинального, или напряжение постоянного тока, равное 4,3 номинального.

3.7. Конденсаторы, все выводы которых изолированы от корпуса, должны выдерживать напряжение переменного тока в течение 10 с при приемо-сдаточных и в течение 60 с при типовых испытаниях, приложенное между выводами, соединенными вместе, и корпусом, а также импульсное напряжение стандартной

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

Таблица 3

кВ

| Наибольшее напряжение оборудования | Действующее значение испытательного 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 напряжение переменного тока, указанное в табл. 3.

3.8. Если конденсаторные элементы защищены предохранителями, то эти предохранители не должны срабатывать при коротком замыкании вне единичного конденсатора. Однако при пробое отдельных конденсаторных элементов соответствующие предохранители должны срабатывать. При этом не должно быть разрушения конденсатора.

3.9. Значение тангенса угла потерь конденсаторов не должно превышать значений, установленных для конкретных типов конденсаторов.

3.10. Конденсаторы должны допускать работу при повышении действующего значения напряжения между выводами в соответствии с данными в табл. 4.

Таблица 4

| Коэффициент напряжения | Максимальный срок работы | Примечание |
|---|---|---|
| 1,10 | 12 ч в течение каждых 24 ч | Вызвано колебаниями напряжения в сети |
| 1,15 | 30 мин в течение каждых 24 ч | |
| 1,20 | 5 мин | Повышение напряжения при малой нагрузке не более 200 раз в течение срока службы конденсаторов |
| 1,30 | 1 мин | |

3.11. Конденсаторы должны допускать длительную работу при действующем значении тока до 1,3 тока, получаемого при номинальном напряжении и номинальной частоте. С учетом предельных отклонений емкости наибольший допустимый ток может быть до 1,5 номинального тока конденсатора.

3.12. Конденсаторы должны выдерживать пять разрядов накоротко после заряда напряжением постоянного тока:

2,0 номинального для конденсаторов с номинальным напряжением 0,66 кВ и ниже;

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

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

Разрядные устройства должны снижать после отключения конденсаторов 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 изолированы от корпуса, должна быть обеспечена возможность присоединения защитного заземления. Место для подключения заземления должно иметь удобный доступ и обозначение символа заземления.

3.16. Для пропитки конденсаторов должна применяться только экологически безопасная жидкость.

## 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

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

4.2. Приемо-сдаточные испытания проводят методом сплошного 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 производства объем типовых испытаний зависит от внесенных изменений.

4.4. Типовые и периодические испытания допускается проводить на конденсаторах, конструкция которых не отличается от испытуемой настолько, чтобы его отличие могло повлиять на проверяемые при испытаниях характеристики.

Типовые и периодические испытания допускается проводить по отдельным пунктам на различных конденсаторах, если они изготовлены в одинаковых условиях.

Таблица 5

| Наименование испытания | Номера пунктов | | Типовое испытание | Периодическое испытание | Приемо-сдаточное испытание |
|---|---|---|---|---|---|
| | технических требований | методов испытаний | | | |
| 1. Проверка внешнего вида и размеров | 3.15 | — | + | + | + |
| 2. Испытание выводов на механическую прочность | 3.3 | 5.2 | + | — | — |
| 3. Проверка на герметичность | 3.4 | 5.1; 5.3 | + | + | + |
| 4. Измерение емкости | 3.5 | 5.1; 5.4 | + | + | + |
| 5. Испытания напряжением между выводами | 3.6 | 5.1; 5.5 | + | + | + |
| 6. Испытания напряжением между выводами и корпусом: | | | | | |
| переменным | 3.7 | 5.6 | + | + | + |
| импульсным стандартной волны | 3.7 | 5.6 | + | — | — |
| переменным под дождем | 3.7 | 5.6 | + | — | — |
| 7. Измерение тангенса угла потерь | 3.9 | 5.7 | + | + | + |
| 8. Испытание на теплостойкость | 3.1; 3.2; 3.10; 3.11 | 5.8 | + | + | — |
| 9. Испытание разрядами накоротко | 3.12 | 5.9 | + | + | — |
| 10. Проверка внутреннего разрядного устройства | 3.13 | 5.10 | + | + | + |
| 11. Испытание на воздействие климатических факторов | 3.1; 3.2; 3.14 | 5.8 | + | — | — |

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

4.5. Конденсаторы также могут подвергаться приемочным испытаниям. Программа должна состоять из отдельных пунктов периодических и типовых испытаний.

## 5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

5.1. 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 необходимо ввести поправку, то за температуру приведения принимается 20°С.

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.

5.2. Испытания выводов на механическую прочность проводят следующим образом: гайки должны быть навинчены 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 момента — (10±1) с.

Испытание повторяют пять раз.

После испытаний не должно быть повреждений выводов и конденсаторы должны выдерживать испытание на герметичность.

5.3. При проверке на герметичность конденсаторы, помещенные в термокамеру, следует нагревать до температуры, установленной в технической документации, но не менее 75°С. После того, как конденсаторы достигнут этой температуры, их следует выдерживать еще 2 ч при вышеуказанной температуре.

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

Конденсаторы считают выдержавшими испытания, если не наблюдалось течи пропитывающего вещества в любом месте конденсатора.

5.4. 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 напряжения и частоты.

5.5. Испытание конденсаторов напряжением между выводами должно проводиться при плавном подъеме напряжения от значения не более номинального до испытательного за время не более 30 с.

Для конденсаторов трехфазного тока:

1) при схеме соединения треугольником испытательное напряжение $U_{исп1}$, приложенное между двумя зажимами, должно быть равно испытательному напряжению $U_{исп}$;

2) при схеме соединения звездой испытательное напряжение ($U_{исп1}$), кВ, приложенное между двумя зажимами, вычисляют по формуле

$$U_{исп1}=\frac{2}{\sqrt{3}}U_{исп}, \qquad (1)$$

где $U_{исп}$ — испытательное напряжение переменного тока, равное 2,15 номинального или постоянного тока, равное 4,3 номинального, кВ;

3) при схеме соединения звездой испытательное напряжение ($U_{исп1}$), кВ, приложенное между одним зажимом и двумя другими, соединенными между собой зажимами, определяют по формуле

$$U_{исп1}=\frac{\sqrt{3}}{2}U_{исп}. \qquad (2)$$

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

В конденсаторах со встроенными предохранителями допускается перегорание отдельных предохранителей. При этом значение емкости конденсаторов и отношение значений емкостей между выводами для трехфазных конденсаторов после испытания должны быть в пределах допускаемых отклонений.

При необходимости повторного испытания конденсаторов напряжение не должно превышать 0,75 испытательного.

5.6. Испытание напряжением изоляции между выводами и корпусом должно проводиться на конденсаторах с выводами, соединенными вместе.

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

При испытаниях не должно быть пробоев или перекрытия изоляции.

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

Отсутствие повреждений в конденсаторе при испытании следует проверять с помощью электронного осциллографа, который используется для контроля амплитуды и формы волны напряжения.

5.7. Измерение тангенса угла потерь проводится при напряжении от 0,9 до 1,1 номинального.

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

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 измерить тангенс угла потерь при напряжении и температуре, соответствующих условиям испытания на теплостойкость.

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

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

5.8. Испытание на теплостойкость следует проводить на конденсаторах, мощность которых соответствует номинальной, а тангенс 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 конденсатор.

Допускается заменять два единичных конденсатора макетами конденсаторов, мощность потерь которых соответствует мощности потерь испытуемого конденсатора.

Расстояние между конденсаторами должно соответствовать условиям, установленным для конденсаторов конкретных типов.

Конденсатор должен быть установлен в своем рабочем положении в помещении без принудительной циркуляции воздуха. Температура в помещении должна соответствовать средней максимальной за 1 ч температуре окружающего воздуха, указанной в табл. 1, с предельными отклонениями, не превышающими ±2°С. Температуру следует измерять термометром, термическая постоянная времени которого около 1 ч. После того, как все части конденсатора достигнут этой температуры, он подвергается в течение 48 ч испытанию приближению синусоидальным напряжением, при котором испытательная мощность равна 1,44 номинальной мощности конденсатора (см. приложение 2).

В течение последних 6 ч испытания следует не менее четырех раз измерять температуру конденсатора в середине широкой стенки корпуса на высоте $^2/_3$ конденсатора.

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

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

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

До испытания разрядами накоротко и после испытания напряжением между выводами следует измерять емкость конденсатора. Изменение емкости не должно превышать 2%.

5.10. Проверку разрядного устройства следует проводить следующим образом:

1) конденсатор с разрядным устройством следует заряжать напряжением постоянного тока, равным 2 номинального;

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

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

## 6. МАРКИРОВКА

6.1. 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 табличку.

6.2. Табличка должна содержать:

1) наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

2) тип конденсатора;

3) порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;

4) год изготовления;

5) номинальную мощность или номинальную емкость;

6) фактическую емкость или фактическую мощность для конденсаторов на напряжение свыше 0,69 кВ *;

7) номинальное напряжение;

8) номинальную частоту;

9) уровень изоляции;

10) обозначение настоящего стандарта;

11) наличие встроенного разрядного устройства, символ ;

12) наличие внутренних плавких предохранителей, символ ;

---

* Расчет мощности приведен в приложении 1.

13) схему включения (трехфазная открытая, треугольник, звезда);

14) интервал температур окружающего воздуха. Пример: —40/40°С.

6.3. При необходимости на табличке следует приводить дополнительно следующие данные:

1) фактическую емкость или фактическую мощность для конденсаторов на напряжение 0,66 кВ и ниже *;

2) конструктивное исполнение;

3) пропиточное средство;

4) страну-изготовителя;

5) массу конденсатора;

6) знак внешнеторгового объединения.

6.4. На конденсаторах должны быть нанесены знаки:

1) заземления;

2) качества.

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

---

* Расчет мощности приведен в приложении 1.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
*Справочное*

## РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ТРЕХФАЗНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ

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

$$Q=\frac{2}{3}(C_{12}+C_{23}+C_{31})\ 2\pi fU^2 10^{-3}, \qquad (3)$$

где $C_{12}$, $C_{23}$, $C_{31}$ — емкости, измеренные между двумя выводами конденсатора, мкФ;

$U$ — номинальное напряжение, кВ;

$f$ — номинальная частота, Гц.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*
*Справочное*

## РАСЧЕТ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ НА ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ

Испытательное напряжение ($U_{исп}$), кВ, для обеспечения мощности 1,44 номинальной рассчитывают по формуле

$$U_{исп}=1{,}2\sqrt{\frac{C}{C_{изм}}}\cdot U, \qquad (4)$$

где $U$ — номинальное напряжение, кВ;
$C$ — номинальная емкость, мкФ;
$C_{изм}$ — фактическая емкость, мкФ.

В случае испытания на частоте 50 Гц конденсаторов, рассчитанных на частоту 60 Гц, коэффициент 1,2 в формуле (4) заменяется на 1,32.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

2. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.08.88 № 2953 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 294—84 «Конденсаторы для повышения коэффициента мощности. Общие технические условия» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта 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 ДОКУМЕНТЫ

| 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*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 07.09.88 Подп. в печ. 22.11.88 1,0 усл. п. л. 1,13 усл. кр.-отт. 0,93 уч.-изд. л. Тир. 12 000 Цена 5 коп.

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