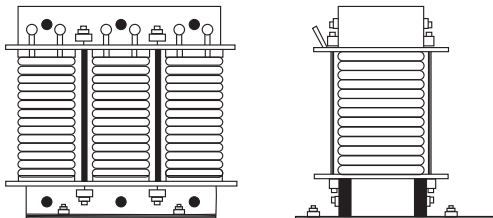


## Антирезонансные дроссели CKSG серии C



Для обеспечения надлежащих условий установки, транспортировки, эксплуатации, обслуживания и проверки настоящего изделия внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

### Опасность

- Во избежание неисправностей и риска поражения электрическим током категорически запрещается обслуживание устройства мокрыми руками, а также запрещается касаться деталей, находящихся под напряжением во время эксплуатации.
- Во избежание серьезных последствий для персонала на время проведения технического обслуживания и технического ухода за устройством необходимо отключить вышестоящий источник питания и убедиться, что вводные клеммы устройства не находятся под напряжением.

### Внимание!

- Установка, техническое обслуживание и технический уход должны выполняться квалифицированными специалистами.
- Перед использованием настоящего изделия убедитесь, что рабочее напряжение, номинальная мощность и другие параметры соответствуют рабочим требованиям.
- Если изделие было повреждено при распаковке, немедленно прекратите его использование.
- В случае если вам необходимо приобрести комплектующие УКРМ, воспользуйтесь предложениями нашей компании в целях обеспечения надлежащего уровня качества. Мы не несем ответственности за любые последствия использования комплектующих УКРМ, произведенных сторонними компаниями.
- Необходимо регулярно затягивать клеммы устройства, удалять с него пыль.
- Предотвратите попадание загрязнений на продукт.
- Утилизируйте изделие по окончании срока его эксплуатации.

## **1. Введение**

Данное руководство по эксплуатации распространяется на антирезонансные дроссели КСГ серии С.

## **2. Соответствие стандартам и регламентам**

Антирезонансные дроссели соответствуют стандарту ГОСТ Р 56738 (МЭК 60076-3), МЭК 60076-6 и регламентам ТР ТС 004, ТР ТС 020.

## **3. Назначение и область применения**

Антирезонансные дроссели серии КСГ серии С применяются в низковольтных шкафах компенсации реактивной мощности, которые в общем случае последовательно подключаются к конденсаторной батарее. На промышленной частоте они не допускают возникновения параллельного резонанса и генерации усиленных гармоник тока. Реакторы могут отсекают гармоники высоких порядков, ограничивая бросок пускового тока при включении, повышая коэффициент мощности системы и защищая конденсаторы от повреждения этими гармониками. Они применяются с целью предотвращения чрезмерного усиления гармоник в энергосети и возникновения резонанса из-за соединения с конденсаторными батареями.

## **4. Правила и условия эксплуатации, монтажа и транспортировки**

- Правила и условия эксплуатации и монтажа

- 1) Место установки продукта должно располагаться на высоте не более чем 2000 м над уровнем моря.
- 2) Температура окружающей среды не должна превышать +40 °С и не должна быть ниже -25 °С.
- 3) Относительная влажность воздуха не должна превышать 90 % при температуре воздуха +25 °С.
- 4) Запрещается наличие взрывоопасных сред, а также газов и пыли, способствующих разрушению металлов и повреждению изоляции.
- 5) В месте установки должен хорошо циркулировать воздух, например при монтаже реактора в шкафу необходимо предусмотреть вентиляцию.
- 6) В атмосфере не должно быть никаких загрязнений, а также коррозионных и взрывоопасных материалов, которые могут серьезно повредить изоляцию реакторов.
- 7) Место установки не должно подвергаться колебаниям, толчкам или вибрации.
- 8) Срок службы изделия определен в 10 лет при соблюдении рекомендаций изготовителя по монтажу, обслуживанию и ремонту.

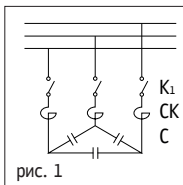
- Правила и условия хранения и транспортировки

- 1) Температура: от -25 °С до +55 °С; до +70 °С на время не более 24 часов.
- 2) Относительная влажность: ≤ 90 %.
- 3) Транспортировка осуществляется закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.

- Техническое обслуживание и уход

В процессе эксплуатации необходимо проводить регулярную проверку и затяжку клемм для обеспечения надежного контакта и предотвращения повреждения устройства. А также регулярное удаление накопившейся на устройстве пыли.

## Метод подсоединения изделия



### Примечание:

стандартный тип подсоединения —  $\Delta$  (как на рис. 1)

## 5. Описание, конструкция и принцип действия

1. Реакторы имеют трехфазную трехколонную типовую конструкцию.
2. Зазор в стальном сердечнике заполнен эпоксидной смолой с впрессованным листом стеклоткани в качестве пространственного разделителя. За счет применения высокопрочного и жаропрочного связующего вещества в процессе работы не создается шум и не изменяются зазоры в реакторах.
3. Благодаря тугой намотке плоского эмалированного провода реакторные катушки не издают вибрации в процессе работы (для токов свыше 100 А применяются обмотки из фольги).
4. Применяются листы из кремнистой стали с малыми потерями, обрабатываемые эффективным и экономичным методом быстрой штамповки.
5. Антирезонансный дроссель включается последовательно в цепь косинусного конденсатора, создавая резонансный контур. Дроссели подавляют циркуляции токов гармоник и предотвращают резонанс в цепи.

## 6. Структура условного обозначения / артикул

1
2
3
4  
**CKSG - 690 - 50 - 7 - C**

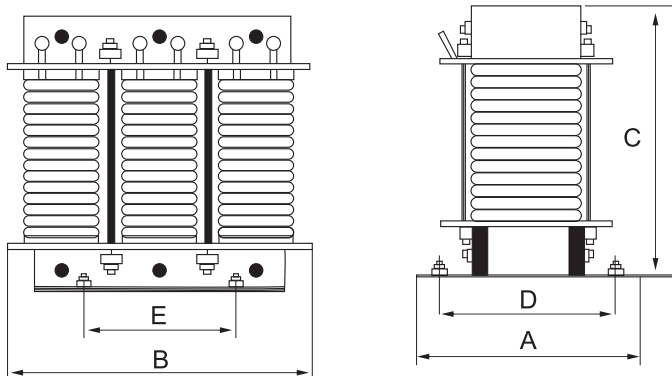
1. Номинальное рабочее напряжение
2. Мощность конденсатора
3. Коэффициент расстройки
4. Металл обмотки **с** (медная)

## 7. Технические характеристики

Параметр	CKSG серии C
	Медная обмотка
Номинальное рабочее напряжение, В	400, 690
Коэффициент расстройки, %	6, 7, 12, 14
Мощность дросселя, кВар	0,35-8,4
Мощность конденсатора, кВар	5-60
Ограничение нагрева	стального сердечника при номинальном рабочем токе $\leq 85$ °С, нагрев обмоток $\leq 95$ °С
Значение выдерживаемого напряжения, В/мин	3000
Уровень шума реактора, дБ	< 50
Класс изоляции	> F
Допустимая перегрузка	$\leq 1,35$ раза
Степень защиты	IP00

## 8. Габаритные и установочные размеры

*Тип С*



### *Установочные размеры*

Антирезонансные дроссели CKSG с медной (С) обмоткой номинального рабочего напряжения **400В** и **690В** имеющих коэффициент расстройки **7%**.

Артикул	Габариты, Д x Ш x В, мм	Габариты Установки, Д x Ш x В, мм	Диаметр отверстия мм
CKSG-400-50	280 x 140x 280	145 x 110	Ø 8
CKSG-690-50	290 x 150 x 290	145 x 120	Ø 8

## 9. Комплектность

№ п/п	Название	Ед. изм.	Количество
1	Антирезонансный дроссель	Шт.	1
2	Руководство по эксплуатации	Экз.	1

## 10. Сведения об утилизации

Антирезонансные дроссели CKSG серии С после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы. Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и материалов в конструкции дросселя нет.

## 11. Устранение неполадок

Решения по возможным неисправностям устройств вы можете найти в таблице ниже

Признаки неисправности	Содержание	Способы устранения
1. Устройство работает некорректно	1. Проверьте защищаемую линию и проводник. Возможно, нарушена изоляция.	1. Замените подведенный проводник (и). 2. Замените устройство
2. Чрезмерно греются клеммы устройства	1. Диаметр проводника слишком маленький. 2. Слабое подключение проводника. 3. Проводник окислился.	1. Замените проводник на проводник большего сечения. 2. Проверьте положение проводника в клемме, протяните клемму. 3. Замените кабель или уберите окисление.

## 12. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик антирезонансного дросселя при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается на 5 лет со дня продажи антирезонансного дросселя.

Произведено по заказу  
ООО «ЭТК Энгард»

С полной технической информацией на оборудование можно ознакомиться на сайте  
**[www.etke.ru](http://www.etke.ru)**