

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

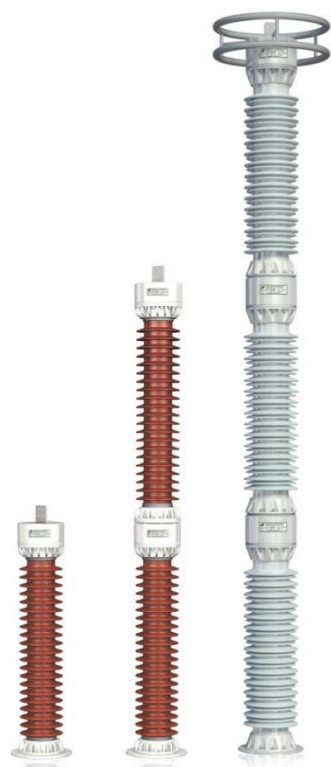
Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: uzm@nt-rt.ru || www.ukkz.nt-rt.ru

Делители напряжения емкостные



Назначение:

*для комплектования емкостных трансформаторов напряжения классов напряжения 110, 220, 330, 500, 750 кВ и обеспечения высокочастотной связи от 24 до 1000 кГц по линиям электропередачи переменного тока частоты 50 Гц.

** для комплектования оптических трансформаторов напряжения класса напряжения 110 кВ.

Таблица 1

Обозначение типо-номинала	Номинальное напряжение, кВ	Номинальная емкость, нФ			Длина пути утечки, не менее, см	Габаритные размеры, мм		Масса, кг	Норм. документ
		общая	1-2	2-3		диаметр1)	высота (без выводов)		
ДОСИ-110 УХЛ1	110/√3	18,0	22,22	94,75	315	334	1656	182±15	СТ 1474-1917- АО-4-039-2012
ДОСИ-220 УХЛ1	220/√3	9,0	9,94		630		3305	350±15	
ДОСИ-330 УХЛ1	330/√3	7,0	7,47	110,55	905	352 (370)	3175	489±30	
ДОСИ-500 УХЛ1	500/√3	4,5	4,69	107,68	1357		4759	732±30	
ДОСИ-750 УХЛ1	750/√3	3,0	3,08		1810		6343	964±35	
ДЕО-110 УХЛ1	110/√3	0,999	1,00	39999	315	313	1590	100±10	По согласованному техническому заданию

Основные обозначения

Действующие аббревиатуры (такая, как ДОСИ) типономинала элементов имеют такую расшифровку:

«Д» – делитель напряжения;

«О» – для отбора мощности;

«С» – для связи;

«И» – для измерительной работы.

Прописанные далее символы указывают на показатель номинального напряжения, которое измеряется в киловольтах. Габаритные параметры делителей могут несколько отличаться, все зависит от покрышек.

В соответствии с типом могут варьироваться показатели номинального напряжения, емкости, а также размерные параметры (диаметр и высота) и масса.

С целью расчета делителя напряжения емкостного не применяется формула резисторной установки, а имеется своя:

$$U_2/U_1 = C_1/(C_1 + C_2),$$

Где $U_{1,2}$ – напряжение;

$C_{1,2}$ – емкость конденсатора.

Промежуточное напряжение для ДОСИ всех классов напряжения - 12,064 кВ. Делители напряжения емкостные комплектуются конденсаторами СМАОИ-110 $\sqrt{3}$ (166 $\sqrt{3}$, 188 $\sqrt{3}$) и СМАИ-110 $\sqrt{3}$ (166 $\sqrt{3}$, 188 $\sqrt{3}$). Делители на напряжение 500 и 750 кВ снабжаются электростатическим экраном.

Делители комплектуют конденсаторами, как указано в таблице 2.

Предназначение

Сегодня рассматриваемые детали задействованы в комплектации трансформаторов напряжения номинальным напряжением от 110 до 750 кВ.

Посредством применения емкостных элементов гарантируется высокочастотная связь (24-1000кГц) осуществляется по линиям электропередач переменного тока частоты 50Гц. Сами трансформаторы на последующих этапах задействованы в агрегатах телемеханики, защиты, измерения показателей напряжения, а также аппаратах отбора мощности.

Рассматриваемые емкостные элементы также востребованы с целью сборки трансформаторов, категория напряжения которых достигает 110кВ.

Таблица 2

Обозначение типономинала	Тангенс угла потерь	Длина пути утечки, не менее, см	Габаритные размеры, мм		Масса, кг	Нормативный документ
			диаметр1)	высота (без выводов)		
СМАИБ-110/ $\sqrt{3}$ -18 УХЛ1	2,5×10- 3	315	334	1664	176±15	СТ 1474- 1917- -АО-4-040- 2012
СМАОИ-110/ $\sqrt{3}$ -18 УХЛ1					174±15	
СМАОИБ-110/ $\sqrt{3}$ -18 УХЛ1					182±15	
СМАИБ-166/ $\sqrt{3}$ -14 УХЛ1		462	352 (370)	1584	249±25	
СМАОИ-166/ $\sqrt{3}$ -14 УХЛ1					240±25	
СМАИ-166/ $\sqrt{3}$ -13,5 УХЛ1					232±25	
СМАИБ-166/ $\sqrt{3}$ -13,5 УХЛ1					249±25	
СМАОИ-166/ $\sqrt{3}$ -13,5 УХЛ1					240±25	
СМАИ-188/ $\sqrt{3}$ -12 УХЛ1					232±25	

СМАИБ-188/ $\sqrt{3}$ -12 УХЛ1					249±25	
СМАОИ-188/ $\sqrt{3}$ -12 УХЛ1					240±25	

1) – В зависимости от исполнения покрышек возможны отличия в габаритных и установочных размерах конденсаторов. Необходимые размеры уточняются при заказе.

Делитель напряжения емкостный используется в качестве первой ступени понижения напряжения в составе емкостных трансформаторов напряжения.

Обширное применение делителей напряжения емкостных объясняется способностью элементов к понижению значительных показателей напряжения. Также они используются для отбора больших мощностей вместо понижающих силовых трансформаторов. Они применяются исключительно в сетях переменного тока.

Принцип функционирования емкостного элемента

В условиях включения конденсаторов, которые соединены последовательно, между проводом линии электрических передач и землей, фазное напряжение относительно земли распределится обратно пропорционально емкости конденсаторов.

В том случае, если все элементы идут с идентичной емкостью, напряжение разделится равноценно. В случае, когда элементы отличаются по заданному показателю между собой, ситуация обстоит несколько иначе. На конденсаторы, емкость которых меньше, распределится больше напряжения, а на комплектующие с большей емкостью соответственно меньше.

Традиционно осуществляется совмещение делителей напряжения емкостных с конденсаторами связи высокочастотного предохранения.

Погрешность элементов напрямую связана с:

- температурными показателями;
- влажностью изоляции;
- мощностью, отбираемой измерительным аппаратом и т.д.

Данные приспособления актуально применять в условиях измерения напряжений от 110 кВ.

Использование емкостных деталей как независимых установок, не связанных вводами конденсаторного типа, позволяет сделать мощность большей.

Преимущества использования емкостных делителей

Данная продукция востребована среди предприятий промышленности энергетического, машиностроительного, нефтегазового, металлургического, железнодорожного и крупного пищевого сегментов. Усть-Каменогорский конденсаторный завод занимается изготовлением делителей напряжения емкостных, посредством применения которых появляется возможность:

- сократить затраты на потребление электричества;
- снизить нагрузки деталей распределительной сети (подводящих линий, трансформаторов, а также распределительных установок), что способствует продолжительной эксплуатации в условиях исправного функционирования;
- уменьшить теплотери тока и активной электроэнергии;
- гарантировать надежность и экономичность распределительных сетей.

Именно делитель напряжения емкостный демонстрирует наилучшие результаты в ходе измерения напряжений высоких частот.

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: uzm@nt-rt.ru || www.ukkz.nt-rt.ru