

**ДРОССЕЛИ
СИНУС-ФИЛЬТРЫ
ТРАНСФОРМАТОРЫ
РЕЗИСТОРЫ
ДИНАМИЧЕСКОГО
ТОРМОЖЕНИЯ**

Технический каталог



СОДЕРЖАНИЕ

Дроссели сетевые серии ДТС	4
Дроссели ограничивающие серии ДТМdu	8
Дроссели моторные серии ДТМ	11
Синус - фильтры серии ФС	14
Специальное исполнение	20
Дроссели специальные с магнитопроводом из аморфного железа	21
Дроссели воздушные специальные	21
Трансформаторы импульсные высокочастотные для силовой преобразовательной техники	22
В разработке	23
Резисторы динамического торможения серии РДТ	25
Опросный лист для заказа дросселей	26
Опросный лист для заказа синус-фильтров	27



СЕРТИФИКАТЫ

- Сертификат соответствия системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015;
- Декларация о соответствии дросселей серий ДТС, ДТМ, ДТМdu и синус-фильтров ФС требованиям ТР ТС.
- Декларация о соответствии дросселей типа ДТМdu-0,071/113 У2, синус-фильтров типа ФС1,1/60 У3 требованиям ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава»

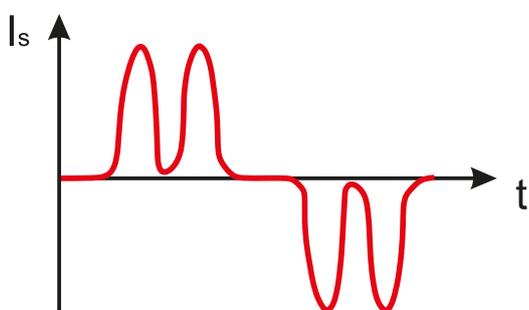
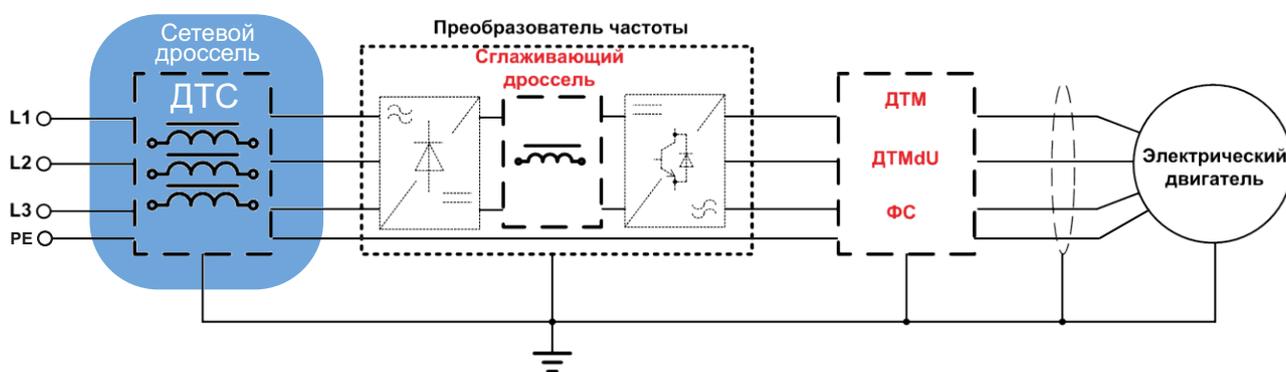


Трёхфазные сетевые дроссели серии ДТС

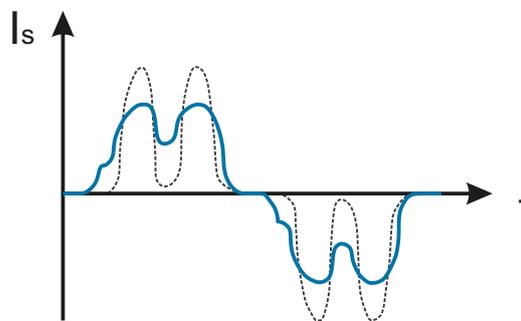
НАЗНАЧЕНИЕ

Сетевые дроссели серии ДТС работают во входных цепях преобразователей частоты и предназначены для:

- защиты сети от высших гармоник (3, 5, 7, 11 и т.д.), которые генерирует неуправляемый (полууправляемый) выпрямитель двухзвенного преобразователя частоты;
- защиты преобразователя частоты от импульсных всплесков напряжения в сети;
- увеличения срока службы конденсаторов в звене постоянного тока.



Форма входного тока преобразователя без сетевого дросселя



Форма входного тока преобразователя с сетевым дросселем

Рекомендация: для защиты сети от помех, генерируемых инвертором с частотами от 150 кГц до 30 МГц, совместно с сетевыми дросселями следует применять трёхфазные EMC/EMI фильтры.

Сетевые дроссели серии ДТС могут поставляться заказчику как отдельно, так и в комплекте с преобразователями частоты серий МОМЕНТУМ MT100, MT200, MT300, MT350 (производства Снежинского ЗСЭМ), а также могут использоваться для комплектации любых преобразователей частоты мощностью от 0,75 до 630 кВт.

Все дроссели изготавливаются из лучших изоляционных материалов класса Н, что является гарантией их надежности и долговечности.

При разработке и производстве продукции на Снежинском ЗСЭМ принимаются во внимание аспекты экологической безопасности, используются безопасные материалы, осуществляются инвестиции в развитие и модернизацию производства с тем, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Номинальное напряжение, В	400 (±10%)
Частота первой гармоники, Гц	50
Перегрузки	110% Ином
Падение напряжения	2% Уном, 4% Уном
Класс изоляции	F (155 °С) или H (180 °С)
Температура окружающей среды	40 °С - материковое исполнение 45 °С - морское исполнение
Степень защиты	IP 00 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	С1 / Е0 - материковое исполнение С2 / Е1 - морское исполнение
Исполнение	Изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3411-042-61246979-2013
Токовые клеммы	Винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины
Крепеж	При помощи крепежных уголков

Возможно исполнение дросселей с отводами, заканчивающимися клеммами под винт, кабельными клеммами, либо токовыми шинами в зависимости от величины максимального тока.

Параметры некоторых из производимых дросселей приведены в таблице основных параметров.

Величины индуктивностей дросселей ДТС, приведенные в таблице основных параметров, подобраны согласно данным, используемым производителями преобразователей частоты и приводов.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТС (2%)

Тип дросселя	Мощность преобразователя частоты, кВт	Индуктивность, мГн	Ток, А	Габаритные размеры*, мм			Масса*, кг
				Длина L	Ширина В	Высота Н	
ДТС - 3,80/5	0,75; 1,5	3,8	5	110	84	130	2,6
ДТС - 2,5/7	2,2	2,5	7	110	84	130	3,2
ДТС - 1,5/10	4	1,5	10	125	112	140	3,8
ДТС - 1,0/15	5,5	1,0	15	135	115	160	5,0
ДТС - 0,75/20	7,5	0,75	20	140	116	135	5,6
ДТС - 0,6/30	11	0,6	30	165	150	135	5,5
ДТС - 0,42/40	15	0,42	40	165	150	135	7,5
ДТС - 0,35/50	18,5	0,35	50	165	145	160	8,2
ДТС - 0,28/60	22	0,28	60	165	145	160	8,2
ДТС - 0,19/80	30	0,19	80	195	140	160	8,5
ДТС - 0,19/90	37	0,19	90	195	155	160	8,5
ДТС - 0,13/120	45	0,13	120	195	155	175	11
ДТС - 0,11/150	55	0,11	150	240	155	235	19,5
ДТС - 0,08/200	75	0,08	200	240	165	235	19,5
ДТС - 0,065/250	90; 110	0,065	250	240	165	235	21
ДТС - 0,05/290	132	0,05	290	270	180	255	31
ДТС - 0,05/330	160	0,05	330	290	180	260	32
ДТС - 0,044/400	185	0,044	400	320	190	260	33
ДТС - 0,035/490	200; 220	0,035	490	320	215	320	41
ДТС - 0,035/530	250	0,035	530	320	215	320	42
ДТС - 0,025/600	280	0,025	600	320	230	320	47,5
ДТС - 0,025/660	315	0,025	660	320	240	330	45
ДТС - 0,05/800	350	0,025	800	330	250	400	65
ДТС - 0,025/800	400	0,025	800	330	250	400	65
ДТС - 0,011/1200	500; 560	0,011	1200	330	325	400	110
ДТС - 0,012/1600	630	0,012	1600	350	325	430	110

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТС (4%)

Тип дросселя	Мощность преобразователя частоты, кВт	Индуктивность, мГн	Ток, А	Габаритные размеры*, мм			Масса*, кг
				Длина L	Ширина В	Высота Н	
ДТС - 4,9/6,0	1,5	4,9	6	100	60	122	4
ДТС - 3,6/8,0	2,2	3,6	8	125	61	141	4,5
ДТС - 2,4/12,0	4	2,4	12	125	71	141	5
ДТС - 1,8/16,0	5,5	1,8	16	155	77	160	7,5
ДТС - 1,20/25,0	7,5; 11	1,2	25	155	121	130	8
ДТС - 0,98/30,0	11	0,98	30	195	110	160	9
ДТС - 0,82/36,0	15	0,82	36	195	120	160	10,5
ДТС - 0,59/50,0	18,5	0,59	50	195	134	160	11
ДТС - 0,49/60	22	0,48	60	195	134	180	11,5
ДТС - 0,42/70	30	0,42	70	240	157	210	12
ДТС - 0,33/90	37	0,33	90	240	160	210	13
ДТС - 0,27/110	45	0,27	110	240	146	210	16,2
ДТС - 0,24/120	45	0,24	120	240	152	210	19,5
ДТС - 0,2/150	55	0,2	150	300	161	265	25
ДТС - 0,16/180	75	0,16	180	260	180	225	29
ДТС - 0,13/220	90	0,13	220	300	196	265	36,5
ДТС - 0,11/260	110	0,11	260	300	211	265	43,5
ДТС - 0,092/320	132	0,092	320	357	203	310	53
ДТС - 0,074/400	160	0,074	400	420	205	415	57
ДТС - 0,059/500	185; 220	0,059	500	420	215	415	66
ДТС - 0,047/630	250	0,047	630	420	272	415	94
ДТС - 0,042/700	280	0,042	700	480	280	475	104
ДТС - 0,037/800	315	0,037	800	480	263	475	122
ДТС - 0,033/900	355	0,033	900	480	288	490	128
ДТС - 0,029/1000	400	0,029	1000	480	318	490	155
ДТС - 0,027/1100	500	0,027	1100	540	338	535	176
ДТС - 0,024/1250	560	0,024	1250	540	350	535	196

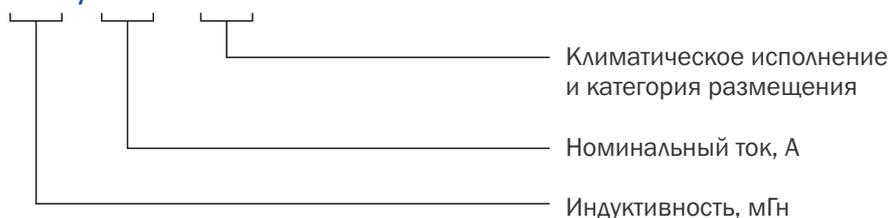
Примечания: *данные параметры уточняются при заказе.

Тип токовых клемм (винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины) приводится в габаритно-установочном чертеже, который высылается заказчику.

По предварительному согласованию возможно исполнение дросселей с другими параметрами, отличными от приведенных выше.

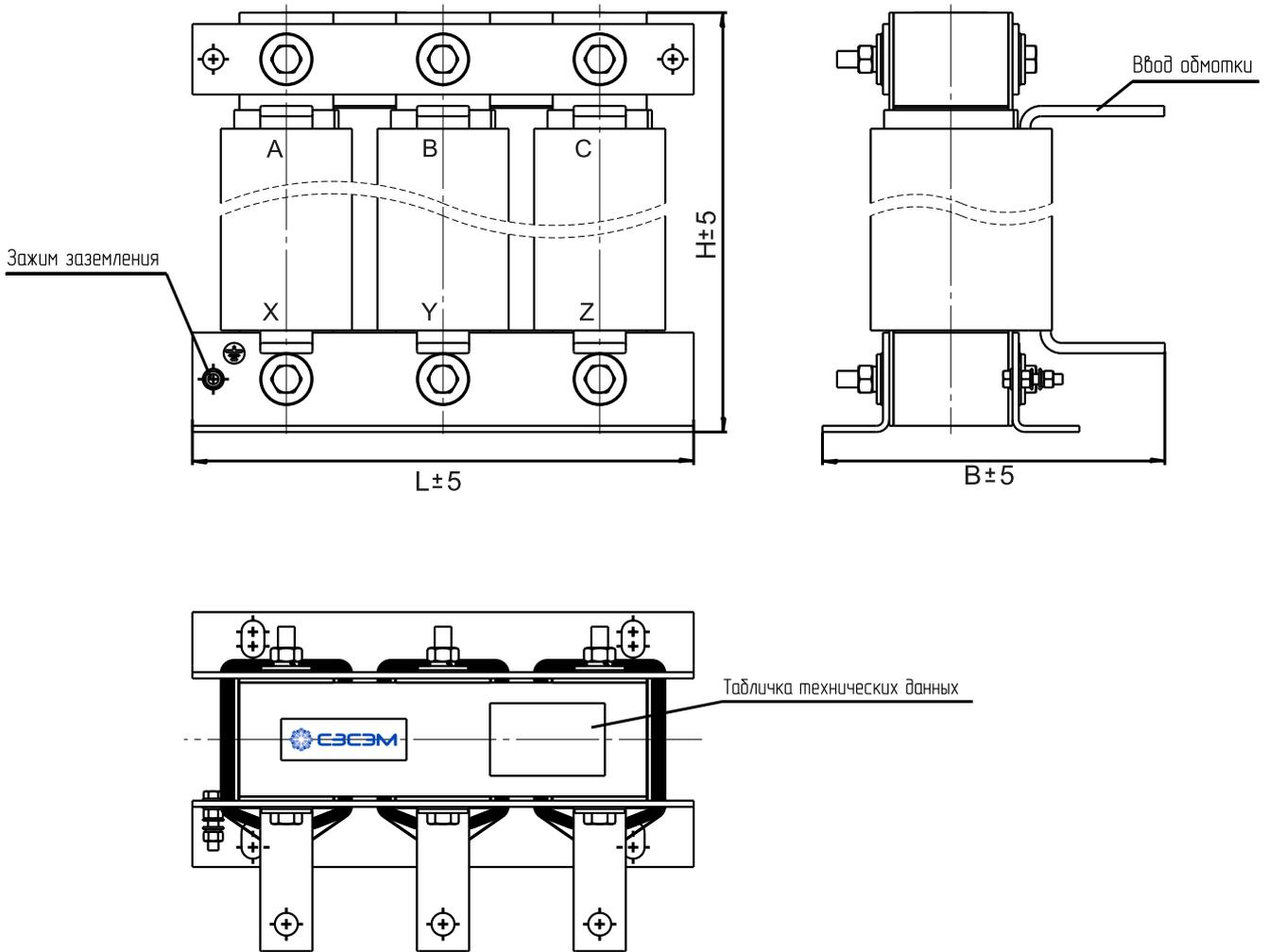
КОД ЗАКАЗА ДРОССЕЛЕЙ ДТС

ДТС - X1 / X2 - X3



Например: ДТС-4,9/6-У2
ДТС-0,98/30-У2

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТС



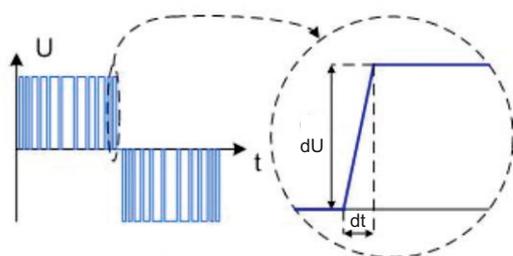
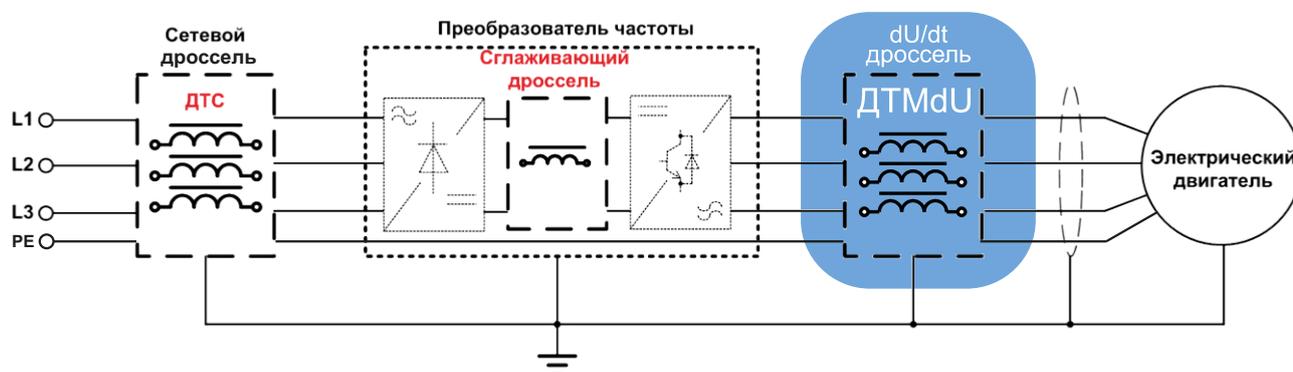
Для заказа дросселей серии ДТС необходимо заполнить опросный лист на стр. 26 и отправить его по факсу (351) 775-14-12, E-mail: snz@momentum.ru.

ТРЕХФАЗНЫЕ ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ДРОССЕЛИ серии ДТМdU

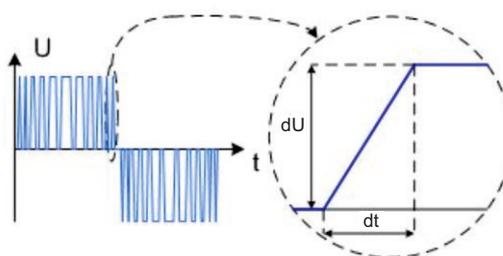
НАЗНАЧЕНИЕ

Трёхфазные ограничивающие дроссели dU/dt применяются в цепях электроприводов, устанавливаются на выходе преобразователей частоты и предназначены для:

- ограничения скорости нарастания напряжения на зажимах электродвигателя;
- повышения надежности работы и срока эксплуатации электродвигателя;
- подавления электромагнитных помех в диапазоне частот от 1 до 30 МГц.



Напряжение на обмотках двигателя
без dU/dt дросселя



Напряжение на обмотках двигателя
с dU/dt дросселем

Ограничивающие дроссели серии ДТМdU могут поставляться заказчику как отдельно, так и в комплекте с преобразователями частоты серий МОМЕНТУМ МТ100, МТ200, МТ300, МТ350 (производства Снежинского ЗСЭМ), а также могут использоваться для комплектации любых преобразователей частоты мощностью от 0,4 до 355 кВт.

Все дроссели изготавливаются из лучших изоляционных материалов класса Н, что является гарантией их надежности и долговечности.

При разработке и производстве продукции на Снежинском ЗСЭМ принимаются во внимание аспекты экологической безопасности, используются безопасные материалы, осуществляются инвестиции в развитие и модернизацию производства с тем, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Номинальное напряжение, В	400 (±10%)
Частота первой гармоники, Гц	50
Частота переключений, кГц	2-16
Перегрузки	110% Ином
Падение напряжения	0,7-1,2% Уном
Класс изоляции	F (155 °С) или H (180 °С)
Температура окружающей среды, °С	40 (материковое исполнение)
Степень защиты	IP 00 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	С1 / Е0 - материковое исполнение С2 / Е1 - морское исполнение
Исполнение	Изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3411-041-61246979-2013
Токовые клеммы	Винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины
Крепеж	При помощи крепежных уголков
Мах. длина кабеля до двигателя	30...100 м (в зависимости от частоты переключений)

Возможно исполнение дросселей с отводами, заканчивающимися клеммами под винт, кабельными клеммами, либо токовыми шинами в зависимости от величины максимального тока.

Параметры некоторых из производимых дросселей приведены в таблице основных параметров.

Величины индуктивностей дросселей ДТМdU, приведенные в таблице основных параметров, подобраны согласно данным, используемым производителями преобразователей частоты.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТМdU

Тип дросселя	Мощность преобразователя частоты, кВт	Индуктивность, мГн	Ток, А	Габаритные размеры*, мм			Масса*, кг
				Длина L	Ширина B	Высота H	
ДТМdU - 4,91/1,8	0,4	4,91	1,80	100	50	125	1,3
ДТМdU - 3,2/2,8	0,75	3,2	2,80	100	50	125	1,3
ДТМdU - 1,8/4,9	1,5	1,8	4,90	100	50	125	1,3
ДТМdU - 1,27/7,0	2,2	1,27	7,00	100	60	125	1,6
ДТМdU - 0,94/9,0	3	0,94	9,00	100	60	125	1,8
ДТМdU - 0,7/13	4	0,7	13,0	125	61	140	2
ДТМdU - 0,52/17	5,5	0,52	17,0	125	71	140	2,5
ДТМdU - 0,42/21	7,5	0,42	21,0	125	100	105	3
ДТМdU - 0,24/33	11 - 15	0,24	33,0	155	95	130	3,5
ДТМdU - 0,2/40	18,5	0,2	40,0	155	100	130	4
ДТМdU - 0,16/49	22	0,16	49,0	155	110	130	5
ДТМdU - 0,14/58	22	0,14	58,0	195	110	160	5,5
ДТМdU - 0,1/79	30 - 37	0,1	79,0	195	110	160	6,5
ДТМdU - 0,084/95	45	0,084	95,0	195	120	160	7,6
ДТМdU - 0,071/113	45	0,071	113	195	135	160	9,7
ДТМdU - 0,057/139	55	0,057	139	208	110	185	10,4
ДТМdU - 0,041/192	75	0,041	192	240	145	210	12,8
ДТМdU - 0,037/215	90	0,037	215	240	160	210	16,4
ДТМdU - 0,027/258	110	0,027	258	240	170	210	18,7
ДТМdU - 0,023/311	132	0,023	311	240	170	210	19,7
ДТМdU - 0,019/377	160	0,019	377	300	185	275	24,3
ДТМdU - 0,017/408	185	0,017	408	300	190	275	25,3
ДТМdU - 0,016/456	200	0,016	456	300	200	275	29,5

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТМdU

Продолжение таблицы

Тип дросселя	Мощность преобразователя частоты, кВт	Индуктивность, мГн	Ток, А	Габаритные размеры*, мм			Масса*, кг
				Длина L	Ширина B	Высота H	
ДТМdU - 0,014/512	220	0,014	512	300	205	275	31,8
ДТМdU - 0,012/577	250	0,012	577	300	235	275	35,2
ДТМdU - 0,011/660	280	0,011	660	360	235	320	43,8
ДТМdU - 0,010/739	315	0,01	739	360	265	365	51,3
ДТМdU - 0,008/768	355	0,008	768	360	265	365	51,3
ДТМdU - 0,007/911	400	0,007	911	360	270	365	54,5
ДТМdU - 0,005/1129	500	0,005	1129	420	255	420	56,2
ДТМdU - 0,005/1140	560	0,005	1140	420	255	420	56,2
ДТМdU - 0,004/1426	630	0,004	1426	420	255	420	58,1

Примечания: *данные параметры уточняются при заказе.

Тип токовых клемм (винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины) приводится в габаритно-установочном чертеже, который высылается заказчику.

По предварительному согласованию возможно исполнение дросселей с другими параметрами, отличными от приведенных выше.

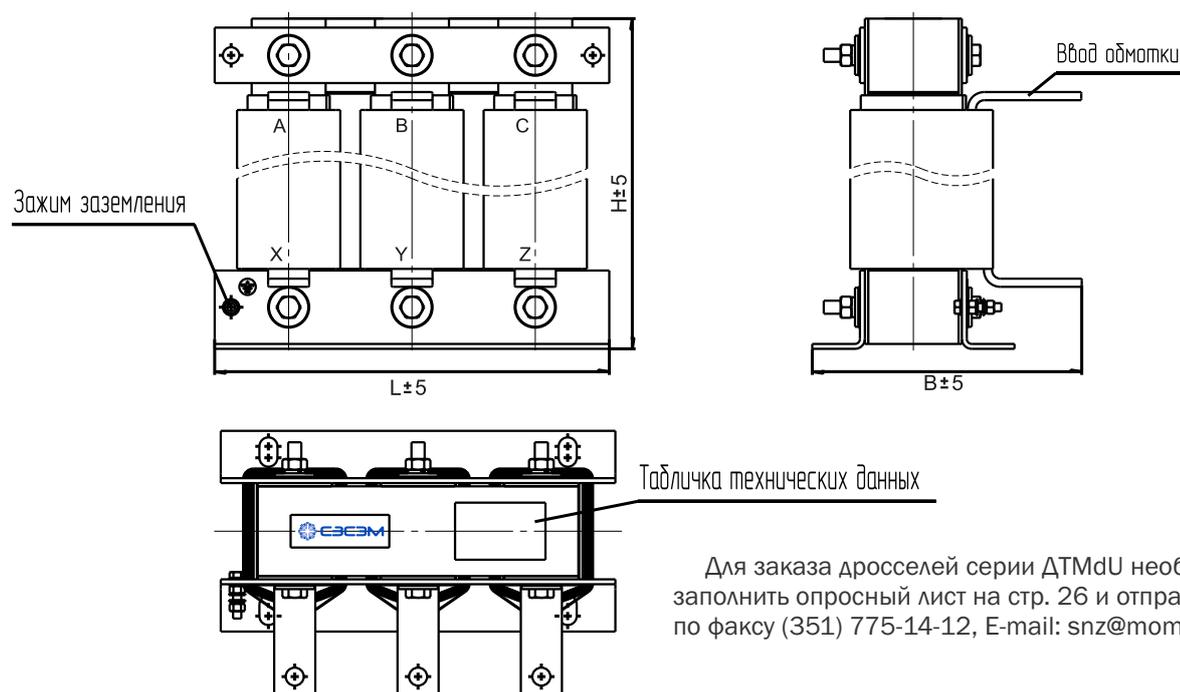
КОД ЗАКАЗА ДРОССЕЛЕЙ ДТМdU

ДТМdU - X1 / X2 - X3



Например: ДТМdU-4,91/1,8-У2
ДТМdU-0,94/9,0-У2

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТМdU



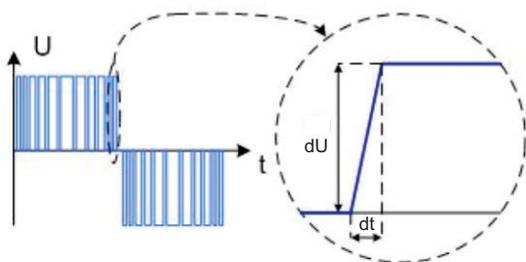
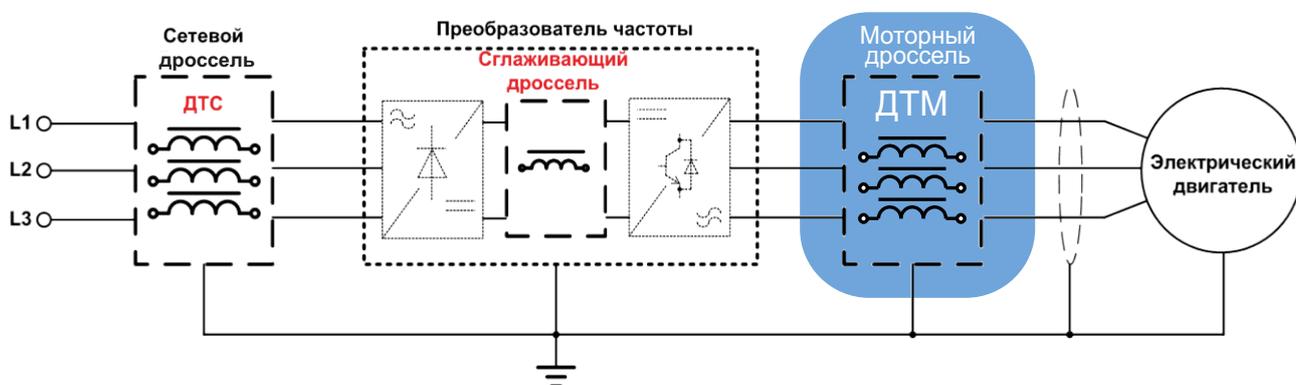
Для заказа дросселей серии ДТМdU необходимо заполнить опросный лист на стр. 26 и отправить его по факсу (351) 775-14-12, E-mail: snz@momentum.ru.

ТРЕХФАЗНЫЕ МОТОРНЫЕ ДРОССЕЛИ серии ДТМ

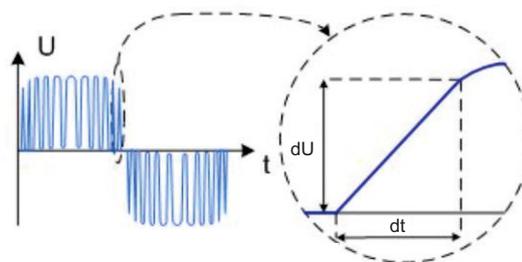
НАЗНАЧЕНИЕ

Трёхфазные моторные дроссели серии ДТМ находят широкое применение в цепях преобразователей электроприводов переменного тока. Устанавливаются на выходе преобразователей частоты и предназначены для:

- ограничения крутизны нарастания напряжения (dU/dt);
- подавления электромагнитных помех;
- уменьшения амплитуды перенапряжений на клеммах двигателя;
- повышения надежности и долговечности двигателя;
- снижения уровня шума двигателя.



Напряжение на обмотках двигателя
без моторного дросселя



Напряжение на обмотках двигателя
с моторным дросселем

Моторные дроссели серии ДТМ могут поставляться заказчику как отдельно, так и в комплекте с преобразователями частоты серий МОМЕНТУМ МТ100, МТ200, МТ300, МТ350 (производства Снежинского ЗСЭМ), а также могут использоваться для комплектации любых преобразователей частоты мощностью от 0,75 до 630 кВт.

Все дроссели изготавливаются из лучших изоляционных материалов класса Н, что является гарантией их надежности и долговечности.

При разработке и производстве продукции на Снежинском ЗСЭМ принимаются во внимание аспекты экологической безопасности, используются безопасные материалы, осуществляются инвестиции в развитие и модернизацию производства с тем, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Номинальное напряжение, В	400 (±10%)
Частота первой гармоники, Гц	50
Частота переключений, кГц	4-16
Перегрузки	110% Ином
Класс изоляции	F (155 °С) или H (180 °С)
Температура окружающей среды	40 °С - материковое исполнение 45 °С - морское исполнение
Степень защиты	IP 00 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	С1 / Е0 - материковое исполнение С2 / Е1 - морское исполнение
Исполнение	Изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3411-041-61246979-2013
Токовые клеммы	Винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины
Крепеж	При помощи крепежных уголков
Мах. длина кабеля до двигателя	До 200 м

Возможно исполнение дросселей с отводами, заканчивающимися клеммами под винт, кабельными клеммами, либо токовыми шинами в зависимости от величины максимального тока.

Параметры некоторых из производимых дросселей приведены в таблице основных параметров.

Величины индуктивностей дросселей ДТМ, приведенные в таблице основных параметров, подобраны согласно данным, используемым производителями преобразователей частоты и приводов.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТМ

Тип дросселя	Мощность преобразователя частоты, кВт	Индуктивность, мГн	Ток, А	Габаритные размеры*, мм			Масса*, кг
				Длина L	Ширина В	Высота Н	
ДТМ - 5,40/3 У2	0,75	5,40	3	100	60	122	2,6
ДТМ - 4,00/4 У2	1,1	4,00	4	100	60	122	2,6
ДТМ - 2,70/6 У2	1,5 - 2,2	2,70	6	100	60	122	2,6
ДТМ - 2,00/8 У2	2,2 - 3	2,00	8	125	61	140	3,5
ДТМ - 1,70/10У2	4	1,70	10	125	71	140	4
ДТМ - 1,10/15 У2	5,5	1,10	15	125	71	140	4
ДТМ - 0,80/20 У2	7,5	0,80	20	155	87	165	4
ДТМ - 0,60/28 У2	11	0,60	28	155	87	165	5
ДТМ - 0,48/34 У2	15	0,48	34	155	105	165	5,3
ДТМ - 0,40/40 У2	18,5	0,40	40	195	115	160	5,8
ДТМ - 0,30/54 У2	22	0,30	54	195	130	160	7,5
ДТМ - 0,25/66 У2	30	0,25	66	208	112	185	9,3
ДТМ - 0,20/80 У2	37	0,20	80	208	130	185	12,5
ДТМ - 0,16/100 У2	45	0,16	100	240	140	210	14,7
ДТМ - 0,14/110 У2	45	0,14	110	240	150	210	17,6
ДТМ - 0,11/140 У2	55	0,11	140	240	165	210	22,5
ДТМ - 0,10/160 У2	75	0,10	160	240	170	210	23
ДТМ - 0,08/200 У2	90	0,08	200	240	190	210	24
ДТМ - 0,067/240 У2	110	0,067	240	300	180	270	30
ДТМ - 0,056/290 У2	132	0,056	290	300	210	270	40
ДТМ - 0,045/360 У2	160 - 185	0,045	360	360	205	315	48
ДТМ - 0,036/450 У2	220	0,036	450	360	220	360	60
ДТМ - 0,028/570 У2	250	0,028	570	420	265	420	68

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТМ

Продолжение таблицы

Тип дросселя	Мощность преобразователя частоты, кВт	Индуктивность, мГн	Ток, А	Габаритные размеры*, мм			Масса*, кг
				Длина L	Ширина В	Высота Н	
ДТМ-0,025/650 У2	315	0,025	650	420	290	420	80
ДТМ-0,022/720 У2	350	0,022	720	420	290	420	95
ДТМ-0,020/810 У2	400	0,020	810	540	320	540	140
ДТМ-0,018/900 У2	450	0,018	900	540	350	540	164
ДТМ-0,016/1000 У2	500	0,016	1000	540	360	540	176
ДТМ-0,014/1150 У2	630	0,014	1150	540	360	540	206

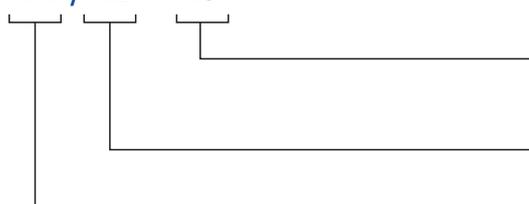
Примечания: *данные параметры уточняются при заказе.

Тип токовых клемм (винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины) приводится в габаритно-установочном чертеже, который высылается заказчику.

По предварительному согласованию возможно исполнение дросселей с другими параметрами, отличными от приведенных выше.

КОД ЗАКАЗА ДРОССЕЛЕЙ ДТМ

ДТМ - X1 / X2 - X3



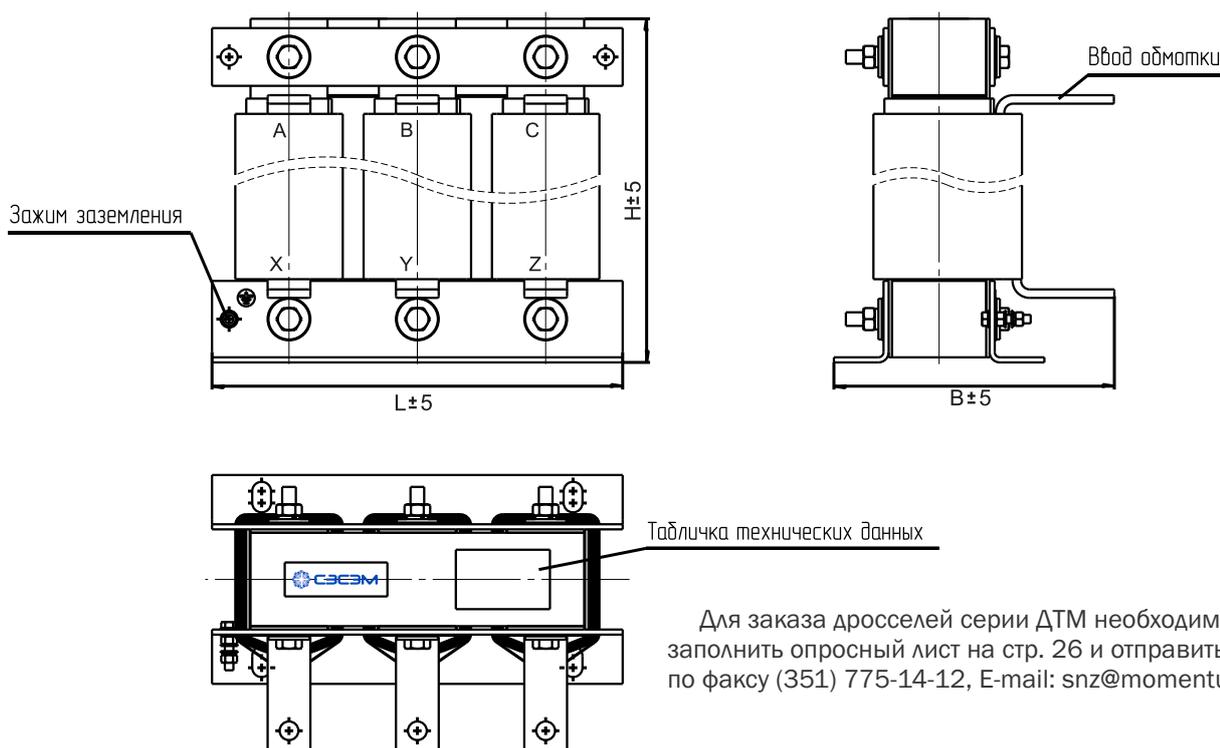
Климатическое исполнение и категория размещения

Номинальный ток, А

Индуктивность, мГн

Например: ДТМ-4/4-У2
ДТМ-2,7/6-У2

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРОССЕЛЕЙ ДТМ



Табличка технических данных

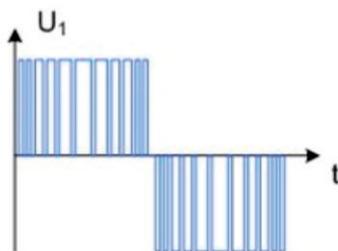
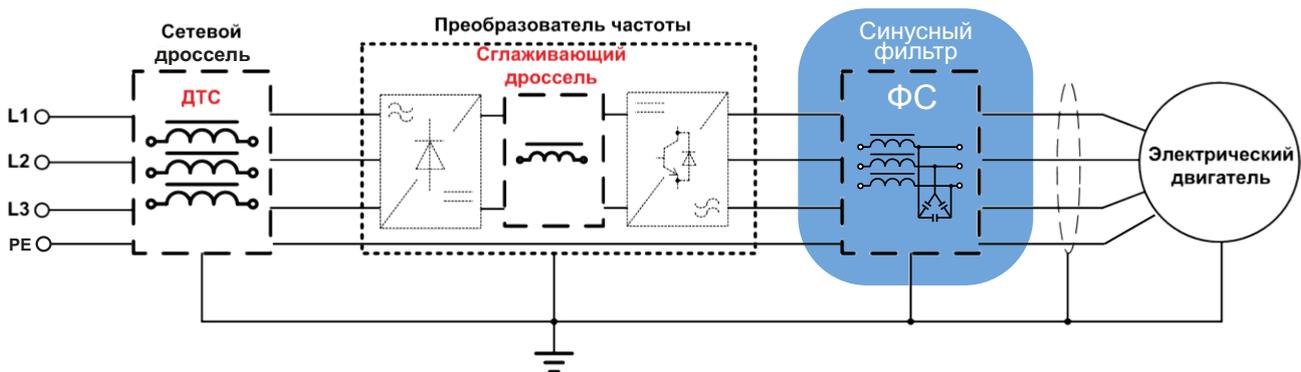
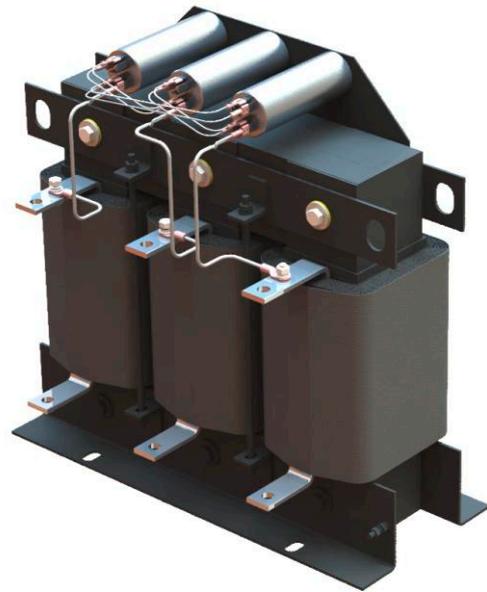
Для заказа дросселей серии ДТМ необходимо заполнить опросный лист на стр. 26 и отправить его по факсу (351) 775-14-12, E-mail: snz@momentum.ru.

СИНУС - ФИЛЬТРЫ серии ФС

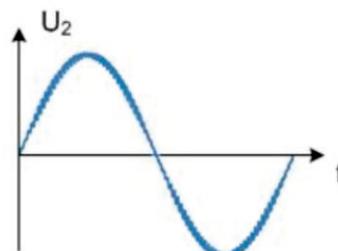
НАЗНАЧЕНИЕ

Синус-фильтры серии ФС применяются в цепях преобразователей электроприводов переменного тока. Устанавливаются на выходе преобразователей частоты и предназначены для:

- улучшения качества выходного напряжения ($THDu < 5\%$);
- ограничения крутизны нарастания напряжения и перенапряжения на клеммах двигателя;
- устранения дополнительных потерь в двигателе и кабелях питания;
- ограничения экранированных, подшипниковых токов и токов утечки на землю;
- повышения надежности и срока службы двигателя;
- снижения уровня шума двигателя;
- увеличения длины неэкранированных кабелей.



Напряжение до синус-фильтра



Напряжение после синус-фильтра

Синус-фильтры серии ФС могут поставляться заказчику как отдельно, так и в комплекте с преобразователями частоты серий МОМЕНТУМ МТ100, МТ200, МТ300, МТ350 (производства Снежинского ЗСЭМ), а также могут использоваться для комплектации любых преобразователей частоты мощностью от 1,1 до 630 кВт.

При разработке и производстве продукции на Снежинском ЗСЭМ принимаются во внимание аспекты экологической безопасности, используются безопасные материалы, осуществляются инвестиции в развитие и модернизацию производства с тем, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИНУС-ФИЛЬТРОВ ФС

Наименование	Значение (длина кабельных линий до 400 м)	Значение (длина кабельных линий до 2000 м)
Номинальное напряжение, В	400 (±10%); 690 (±10%)	500 (±10%); 690 (±10%)
Выходная частота инвертора, Гц	0-70	0-70
Частота ШИМ, кГц	4-8	4-8
Перегрузочная способность	150% Iном в течение 1 мин, раз в час	150% Iном в течение 1 мин, раз в час
Напряжение короткого замыкания	10% при Uном и частоте тока 50 Гц	10% при Uном и частоте тока 50 Гц
Остаточные пульсации напряжения	< 5%	< 5%
Класс изоляции	F (155 °С) или H (180 °С)	F (155 °С) или H (180 °С)
Температура окружающей среды, °С	40	40
Степень защиты	IP 00 по ГОСТ 14254-96	IP 00 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УЗ по ГОСТ 15150-69	УЗ по ГОСТ 15150-69
Исполнение	Изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3435-060-61246979-2013	Изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3435-060-61246979-2013
Длина кабеля до двигателя	Мах. 400 м (экранированный) Мах. 300 м (неэкранированный)	До 2000 м (см. график)
Токовые клеммы	Винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины	Винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины
Крепеж	При помощи крепежных уголков	При помощи крепежных уголков

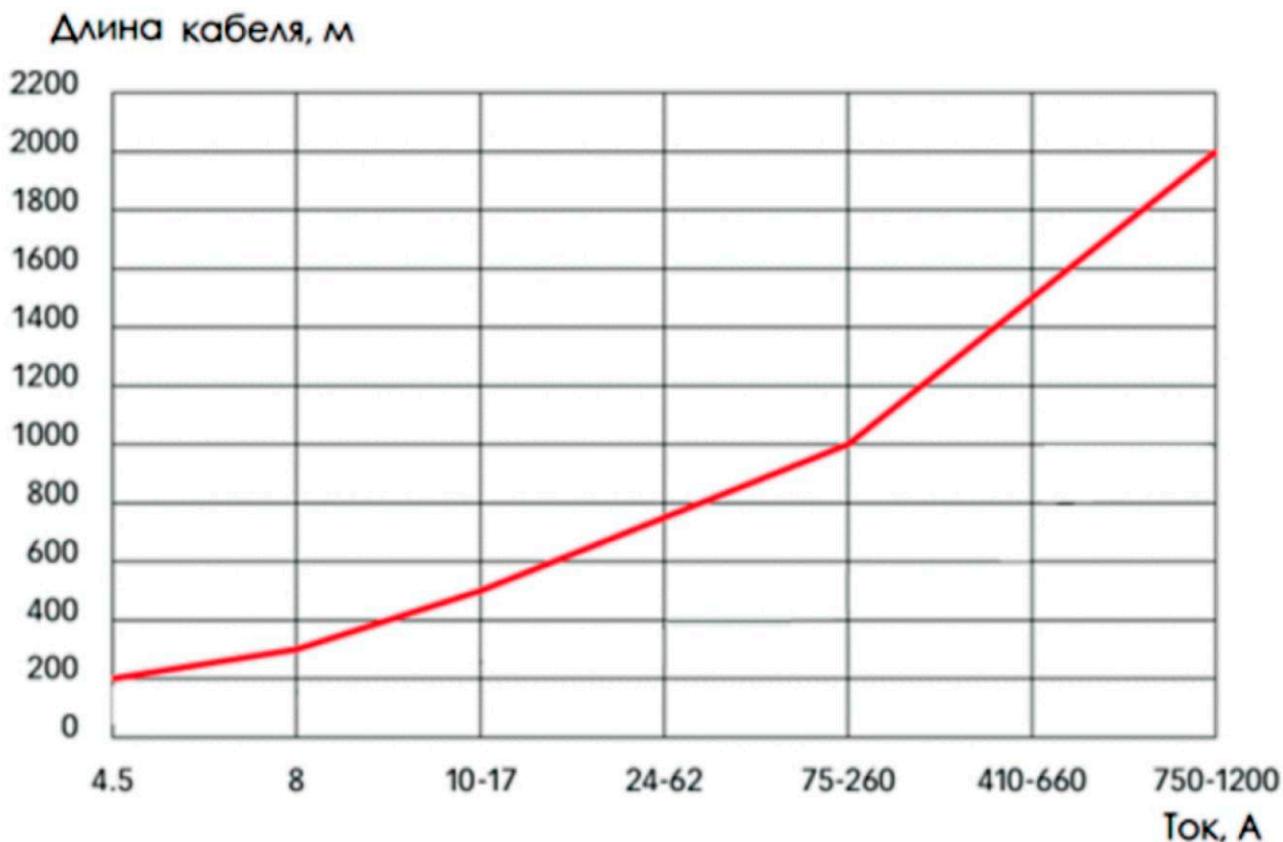


График зависимости максимальной длины кабеля до двигателя от номинального тока

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИНУС-ФИЛЬТРОВ ФС

Напряжение 400 В, 3-х фазн., кабельные линии длиной до 400 м

Тип фильтра	Индуктивность, мГн	Ток, А	Емкость, мкФ	Типовая мощность двигателя*, кВт	Габаритные размеры**, мм			Масса**, кг
					Длина L	Ширина В	Высота Н	
ФС-22,4/2,5	22,4	2,5	1,5	1,1	125	120	180	3
ФС-16/3,5	16	3,5	1,5	1,5	125	120	180	3
ФС-11/4,5	11	4,5	1,5	2,2; 3	125	120	180	3
ФС-8,4/6,5	8,4	6,5	1,5	2,2; 3	155	140	210	5,5
ФС-7,2/8	7,2	8	1,5	4	155	140	210	7
ФС-4,2/10	4,2	10	1,5	4	155	140	210	7
ФС-4,2/13	4,2	13	1,5	5,5	165	140	220	7,5
ФС-3,5/18	3,5	18	1,5	7,5	190	140	230	11,5
ФС-2,4/24	2,4	24	1,5	11	210	140	260	14
ФС-2/32	2	32	2	15	210	140	260	16
ФС-1,58/42	1,58	42	7	18,5	230	160	290	22
ФС-1,5/48	1,5	48	4	22	240	210	290	28
ФС-1,1/60	1,1	60	4	30	240	220	290	35
ФС-0,9/75	0,9	75	4	37	300	220	350	42
ФС-0,8/90	0,8	90	5	45	300	220	350	46
ФС-0,7/110	0,7	110	5	55	300	240	350	58
ФС-0,5/150	0,5	150	7	75	420	240	470	75
ФС-0,4/180	0,4	180	10	90	420	250	470	88
ФС-0,4/210	0,4	210	10	110	420	260	470	115
ФС-0,3/270	0,3	270	12	132	420	300	470	150
ФС-0,3/325	0,3	325	12	160	480	310	580	194
ФС-0,2/410	0,2	410	18	200	480	330	580	206
ФС-0,185/480	0,185	480	20	250	500	340	670	255
ФС-0,17/510	0,17	510	20	280	500	370	670	290
ФС-0,14/610	0,14	610	25	315	500	370	700	340
ФС-0,14/660	0,14	660	25	355	500	370	700	340

Напряжение 690 В, 3-х фазн., кабельные линии длиной до 400 м

Тип фильтра	Индуктивность, мГн	Ток, А	Емкость, мкФ	Типовая мощность двигателя*, кВт	Габаритные размеры**, мм			Масса**, кг
					Длина L	Ширина В	Высота Н	
ФС-61/2,5	61	2,5	1,5	1,5	160	120	210	6
ФС-43,5/3,5	43,5	3,5	1,5	2,2	160	120	210	7
ФС-33,5/4,5	33,5	4,5	1,5	3	160	120	210	7,5
ФС-23,5/6,5	23,5	6,5	1,5	4	190	140	230	11,5
ФС-19/8	19	8	1,5	5,5	190	140	230	13,5
ФС-15,2/10	15,2	10	1,5	7,5	210	140	260	16
ФС-11,7/13	11,7	13	1,5	11	210	140	260	19
ФС-8,4/18	8,4	18	1,5	15	230	160	290	27,5
ФС-6,3/24	6,3	24	2,2	18,5	230	160	290	30
ФС-4,7/32	4,7	32	2,2	22	300	220	350	46,5

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИНУС-ФИЛЬТРОВ ФС

Напряжение 690 В, 3-х фазн., кабельные линии длиной до 400 м

Продолжение таблицы

Тип фильтра	Индуктивность, мГн	Ток, А	Емкость, мкФ	Типовая мощность двигателя*, кВт	Габаритные размеры**, мм			Масса**, кг
					Длина L	Ширина В	Высота Н	
ФС-3,6/42	3,6	42	4,7	30	300	240	350	54
ФС-3,1/48	3,1	48	4,7	37	360	240	420	66
ФС-2,5/60	2,5	60	4,7	45	360	250	420	71
ФС-2,0/75	2	75	5,6	55	360	270	420	78
ФС-1,75/90	1,75	90	5,6	75	420	250	470	95
ФС-1,38/110	1,38	110	10	90	420	260	470	112
ФС-1,0/150	1	150	10	110	420	290	470	152
ФС-0,85/180	0,85	180	12	160	480	350	470	181
ФС-0,73/210	0,73	210	18	200	480	340	580	200
ФС-0,56/270	0,56	270	18	250	480	340	580	210
ФС-0,47/325	0,47	325	22	315	480	350	580	232
ФС-0,37/410	0,37	410	28	355	480	350	690	277
ФС-0,32/480	0,32	480	36	400; 450	480	360	690	289
ФС-0,3/510	0,3	510	36	450	480	370	690	303
ФС-0,25/610	0,25	610	44	500	480	370	790	335

Напряжение 500 В, 3-х фазн., кабельные линии длиной до 2000 м

Тип фильтра	Индуктивность, мГн	Ток, А	Емкость, мкФ	Типовая мощность двигателя*, кВт	Габаритные размеры**, мм			Масса**, кг
					Длина L	Ширина В	Высота Н	
ФС-13/4,5	13	4,5	2,2	1,1; 1,5	125	77	171	3,5
ФС-6,9/8	6,9	8	4,7	2,2; 3	155	84	212	5
ФС-5,2/10	5,2	10	6,8	4	155	94	210	6,5
ФС-3,1/17	3,1	17	10	5,5; 7,5	190	115	224	8
ФС-2,4/24	2,4	24	10	11	190	115	224	14,5
ФС-1,6/38	1,6	38	10	15; 18,5	230	151	275	25
ФС-1,1/48	1,1	48	14,7	22	300	171	355	35
ФС-0,85/62	0,85	62	30	30	320	190	395	37
ФС-0,75/75	0,75	75	30	37	305	240	395	45
ФС-0,5/115	0,5	115	20	45 - 55	305	340	495	70
ФС-0,3/180	0,3	180	33	75 - 90	450	400	400	90
ФС-0,2/260	0,2	260	47	110; 132	450	450	500	130
ФС-0,13/410	0,13	410	66	160; 200	480	450	640	190
ФС-0,11/480	0,11	480	94	250	550	500	670	240
ФС-0,14/660	0,14	660	141	315; 355	620	540	700	320
ФС-0,12/750	0,12	750	165	400	650	550	700	480
ФС-0,11/880	0,11	880	188	400; 500	660	550	900	650
ФС-0,075/1200	0,075	1200	282	560; 630	750	650	950	700

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИНУС-ФИЛЬТРОВ ФС

Напряжение 690 В, 3-х фазн., кабельные линии длиной до 2000 м

Тип фильтра	Индуктивность, мГн	Ток, А	Емкость, мкФ	Типовая мощность двигателя*, кВт	Габаритные размеры**, мм			Масса**, кг
					Длина L	Ширина В	Высота Н	
ФС-11,7/13	11,7	13	4,7	7,5	250	180	300	15
ФС-5,5/28	5,5	28	10	22	250	180	400	30
ФС-3,4/45	3,4	45	20	37	280	200	450	40
ФС-2/75	2	75	33	55	360	320	400	80
ФС-1,3/115	1,3	115	47	90	430	350	430	110
ФС-0,9/165	0,9	165	66	132	500	400	500	150
ФС-0,6/260	0,6	260	94	200	550	450	500	230
ФС-0,5/300	0,5	300	136	250	550	500	650	250
ФС-0,35/430	0,35	430	272	355	700	600	680	320
ФС-0,28/530	0,28	530	340	450	700	500	800	420
ФС-0,23/660	0,23	660	408	630	750	550	800	520
ФС-0,2/765	0,2	765	476	710	850	650	900	550
ФС-0,16/940	0,16	940	612	900	1060	650	950	680
ФС-0,12/1320	0,12	1320	816	1200	890	750	1060	980

Примечания:

* указанная типовая мощность двигателя соответствует случаю применения 4-х полюсного (1500 об/мин.) асинхронного двигателя. Для правильного подбора фильтра в каждом конкретном случае необходимо руководствоваться номинальным значением тока двигателя;

** данные параметры уточняются при заказе.

Тип токовых клемм (винтовые зажимы, кабельные наконечники или шины) приводится в габаритно-установочном чертеже, который высылается заказчику.

По предварительному согласованию возможно исполнение синус-фильтров с другими параметрами, отличными от приведенных выше.

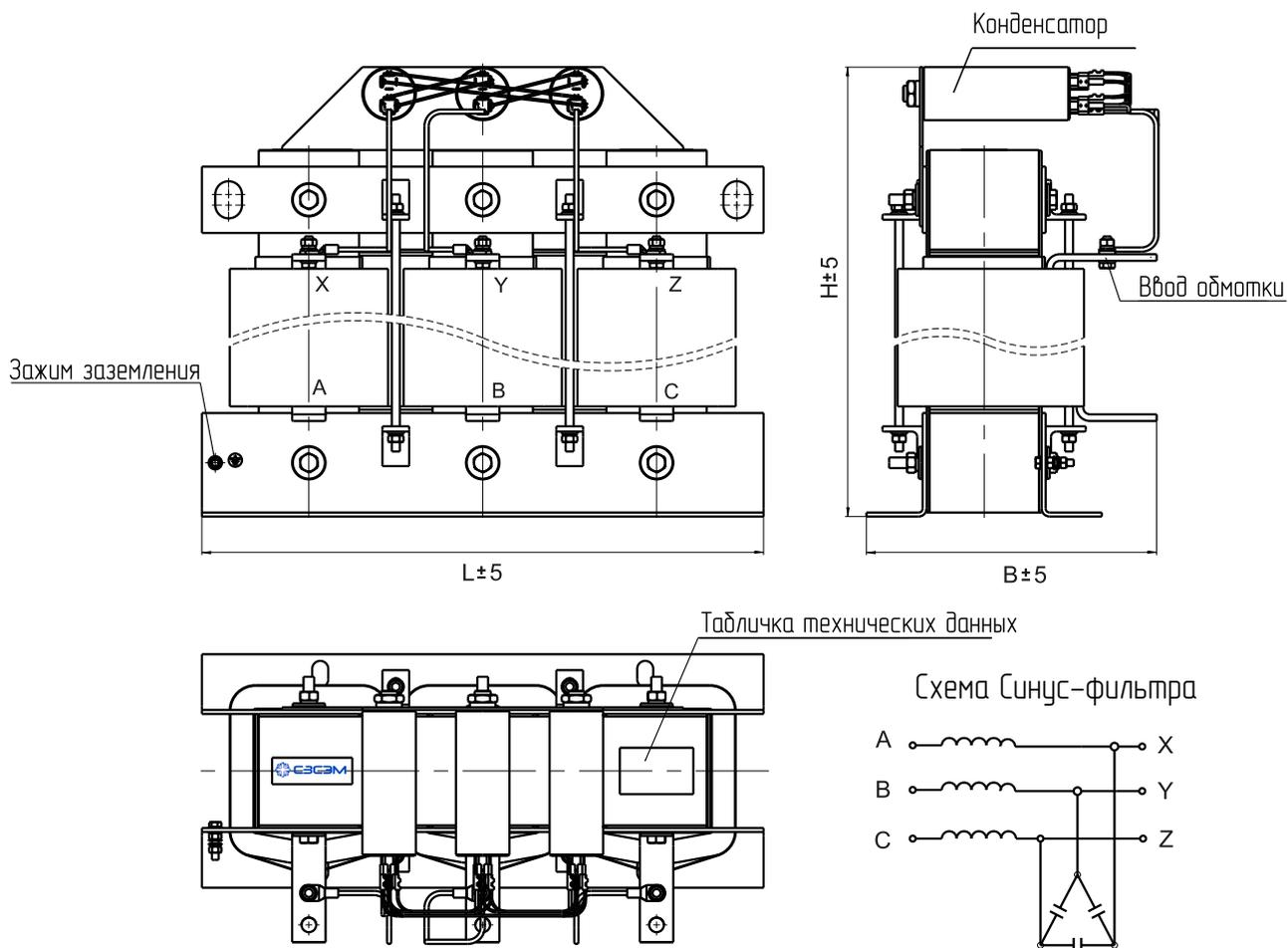
КОД ЗАКАЗА СИНУС-ФИЛЬТРОВ ФС

ФС - X1 / X2 - X3



Например: ФС-61/2,5-У3
ФС-11,7/13-У3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СИНУС-ФИЛЬТРОВ ФС



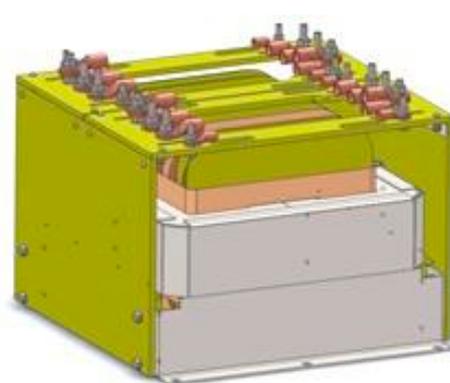
Для заказа синус-фильтров серии ФС необходимо заполнить опросный лист на стр. 27 и отправить его по факсу (351) 775-14-12 или E-mail: snz@momentum.ru.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



МОТОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ И ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

Специалисты Снежинского ЗСЭМ обладают большим опытом разработки нестандартных моторных изделий для различных применений, поэтому могут рассчитать, спроектировать и изготовить любое изделие, исходя из требований заказчика. Разработки ведутся с применением современных методов расчета и моделирования. Все изделия проходят типовые и приемо-сдаточные испытания, что обеспечивает высокое качество и соответствие всем требуемым параметрам. Далее приведены несколько примеров решения подобных задач.



ДРОССЕЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ С МАГНИТОПРОВОДОМ ИЗ АМОРФНОГО ЖЕЛЕЗА

НАЗНАЧЕНИЕ

Дроссели предназначены для сглаживания пульсаций постоянного тока в схеме преобразования постоянного напряжения. Применяются в составе силовой преобразовательной техники.

Расшифровка условного обозначения дросселей:

Д - дроссель

С - в сухом исполнении

О - однофазный

Т - трехфазный

ВЧ - высокочастотный

У2(3) - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150



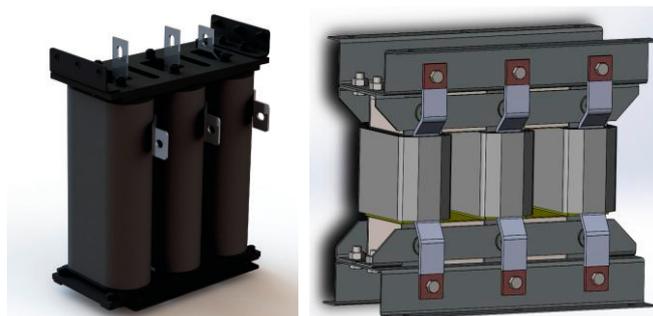
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ

Тип дросселя	Индуктивность, мГн	Номинальный ток, А	Рабочая частота питающего напряжения, Гц	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
				Длина L	Ширина В	Высота Н	
ДСОВЧ-0,16-160 У2	0,16	160	10000	213	150	193	11
ДСОВЧ-0,33-200 У2	0,33	200	10000	257	167	266	22
ДСОВЧ-2-90 У2	2	90	30000	280	211	326	39
ДСОВЧ-4-40 У2	4	40	3000	257	167	263	20

ДРОССЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Выходной трехфазный воздушный дроссель предназначен для выравнивания токов при соединении нескольких инверторных модулей.



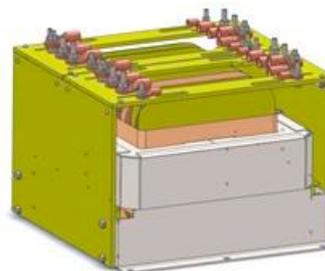
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДРОССЕЛЕЙ

Тип дросселя	Индуктивность, мГн	Номинальный ток, А	Рабочая частота питающего напряжения, Гц	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
				Длина L	Ширина В	Высота Н	
ДТД-0,010/480 У2	0,010	480	50	300	190	375	30
ДТД-0025/450 У2	0,025	450	50	30	130	280	35

Для заказа дросселей специальных необходимо отправить заявку по факсу (351) 775-14-12 или E-mail: snz@momentum.ru.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ИМПУЛЬСНЫЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ДЛЯ СИЛОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Трансформаторы однофазные с магнитопроводом из аморфного железа, **предназначенные для преобразования уровня входного напряжения, а также гальванической развязки нагрузки от источника питания.**



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип трансформатора	Мощность, кВА	Номинальное напряжение первичной обмотки, В	Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	Номинальный ток первичной обмотки, А	Номинальный ток вторичной обмотки, А	Рабочая частота питающего напряжения*, Гц	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	Масса, кг
ОСВЧ-160/0,7 УЗ	160	4x500	8x100	4x80	8x200	600	454x468x354	157
ОСВЧ-50/0,7УЗ	48	400	600;160;110	120	40; 8; 120	5000	227x160x239	13

Примечание: * форма питающего напряжения - прямоугольные импульсы.

Трансформаторы однофазные с магнитопроводом из аморфного железа, **предназначенные для обеспечения гальванической изоляции между выходными цепями высокого и низкого напряжения.**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип трансформатора	Мощность, кВА	Номинальное напряжение первичной обмотки, В	Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	Номинальный ток первичной обмотки, А	Номинальный ток вторичной обмотки, А	Рабочая частота питающего напряжения*, Гц	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	Масса, кг
ОСВЧ-40/0,7 УЗ	30	550	230	52	125	5000	227x160x239	13
ОСВЧ-165/0,7УЗ	150	550	550	300	300	2500	340x392x216	57

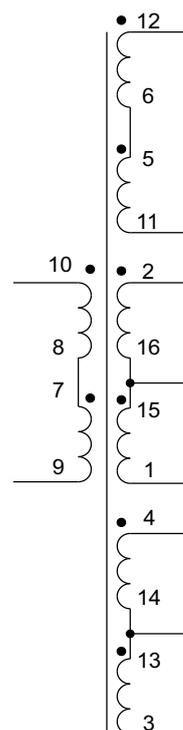
Примечание: * форма питающего напряжения - прямоугольные импульсы.

Дополнительные технические характеристики оборудования:

- Степень защиты - IP00 по ГОСТ 14256-96.
- Класс нагревостойкости изоляции - F или H.

Для заказа трансформаторов специальных необходимо отправить заявку по факсу (351) 775-14-12, тел. отдела продаж (351) 775-14-12 или E-mail: snz@momentum.ru.

Возможно изготовление дросселей и трансформаторов с другими параметрами по техническому заданию заказчика.



Принципиальная схема трансформатора ОСВЧ 50/0,7 УЗ

В РАЗРАБОТКЕ

Мы не стоим на месте и каждый день работаем над линейкой выпускаемой продукции. Анализируя потребности российского рынка и промышленных предприятий мы планомерно будем расширять наш ассортимент актуальными позициями.

В ближайшей перспективе планируется начать выпуск следующей продукции:

- многообмоточные преобразовательные трансформаторы в сухом исполнении серии ТРСДПЧ мощностью от 250 до 2500 кВА на напряжение от 3 до 11 кВ;
- преобразовательные трансформаторы в сухом исполнении серии ТСП мощностью от 10 до 160 кВА на напряжение до 1 кВ.

МНОГООБМОТОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ серии ТРСДПЧ

НАЗНАЧЕНИЕ

Многообмоточные преобразовательные трансформаторы в сухом исполнении серии ТРСДПЧ предназначены **для питания высоковольтных многоуровневых преобразователей частоты** (мощностью до 10 МВА на напряжение до 11 кВ).

На сегодняшний день разработан один типоразмер трансформаторов этой серии - мощностью 1000 кВА на напряжение 6,3 кВ.

Ниже приведены его основные параметры.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование	Значение
Номинальная мощность обмоток, кВА	1310
Пульсность	36-пульсный
Номинальное напряжение, кВ	6,3
Число фаз	3
Номинальная частота сети, Гц	50
Схема соединения обмоток (СО/ВО)	У/Д ($\pm 5^\circ$; $\pm 15^\circ$; $\pm 25^\circ$)
Напряжение короткого замыкания, % от Уном.	8 ... 10
Испытательное напряжение (относительно земли)	по ГОСТ 1516.3-96
СО, кВ: ПЧ 1 мин. 50 Гц ПГИ 1,2/50 СГИ 2,5/50	20 60 70
ВО, кВ: ПЧ 1 мин. 50 Гц	5
Суммарные потери (при 115 °С), кВт	33
Тип системы охлаждения	Принудительный обдув
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4
Габаритные размеры шкафа (ДхШхВ) не более, мм	2360x1290x2450
Масса полная не более, т.	3,5

Расшифровка условного обозначения ТРСДПЧ:

Т - трехфазный;
Р - с расщепленными обмотками;
С - в сухом исполнении;
Д - система охлаждения с принудительным обдувом;
ПЧ - для питания преобразователей частоты.

Информация по данному трансформатору требует уточнения.

Возможна разработка и изготовление трансформатора с отличными от приведенных в таблице параметрами.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ серии ТСП

НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразовательные трансформаторы в сухом исполнении серии ТСП, мощностью от 10 до 160 кВА на напряжение до 1 кВ, предназначены для питания комплектных тиристорных преобразователей электроприводов по трехфазной мостовой и нулевой схемам выпрямления.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Схемы соединения обмоток	Номинальное напряжение, В		Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			сетевой обмотки	вентильной обмотки	Длина L	Ширина В	Высота Н	
ТСП-10/0,7-УХЛ4	5,8	Д/У-11; у/уН-0	220; 380; 400	от 100 до 400	625	305	325	85
ТСП-16/0,7-УХЛ4	12				625	305	395	120
ТСП-25/0,7-УХЛ4	23				645	355	515	160
ТСП-63/0,7 УХЛ4	48				745	405	645	270
ТСП-100/0,7 УХЛ4	75				865	405	680	405
ТСП-125/0,7 УХЛ4	93				865	405	730	450

Примечание: информацию по данному трансформатору необходимо уточнять при заказе.

Возможна разработка и изготовление трансформаторов с отличными от приведенных выше параметрами.

Для заказа преобразовательных трансформаторов необходимо отправить заявку по факсу (351) 775-14-12 или E-mail: snz@momentum.ru.

РЕЗИСТОРЫ ДИНАМИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ серии РДТ

НАЗНАЧЕНИЕ

Резисторы динамического торможения серии РДТ применяются в системах регулируемого электропривода для рассеивания энергии, возникающей при торможении электродвигателя.

ООО «Снежинский завод специальных электрических машин» предлагает резисторы динамического торможения серии РДТ собственного производства, изготовленные на современном оборудовании, с широким диапазоном характеристик.

Конструктивно серия РДТ изготавливается в семи типоразмерах корпуса.

Степень защиты корпуса IP20 или IP00.

Рабочее положение РДТ - вертикальное, с отклонением не более 5° в любую сторону.

Мощность резистора до 70 кВт при режиме ПВ40%.

Требуемое сопротивление - по запросу.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Количество ТЭНов, шт.	Мощность резистора (при ПВ40%), кВт	Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	Установочные размеры, мм	Масса, кг
24	до 70	370x760x700	240X505	35
20	до 60	370x660x700	240X505	30
16	до 48	370x560x700	240X505	25
12	до 36,25	370x460x700	240X505	20
8	до 23,75	370x380x700	240X505	15
4	до 12	200x380x700	130X505	10
2	до 6,25	200x280x700	130X505	8

КОД ЗАКАЗА РЕЗИСТОРОВ РДТ

РДТ - X1 - X2 - X3



Например: РДТ-8,0-20-УХЛ2: резистор динамического торможения, сопротивление 8 Ом, мощность 20 кВт, исполнение УХЛ2.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа ДРОССЕЛЕЙ

Технические характеристики	
Тип	
Назначение	
Номинальный ток, А	
Номинальное напряжение, В	
Индуктивность, мГн	
Количество фаз	
Номинальная частота питающей сети, Гц	
Частота переключений ШИМ (для выходного дросселя), кГц	
Перегрузки, %	
Падение напряжения, %	
Длина кабеля до двигателя (для выходного дросселя), м	
Допустимые потери, Вт	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	
Класс нагревостойкости изоляции	
Вид системы охлаждения	
Конструктивные особенности	
Степень защиты	
Наличие термодатчика	
Ограничение по габаритным размерам, мм	длина (max) _____, ширина (max), _____ высота (max) _____
Конструктивные особенности	
Заказ	
Количество, шт.	
Желаемый срок поставки	
Контактная информация	
Контактное лицо	
Телефон / факс	
E-mail	
Название организации, адрес	
Дополнительная информация	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа СИНУС-ФИЛЬТРОВ

Технические характеристики	
Тип	
Назначение	
Номинальный ток, А	
Номинальное напряжение, В	
Индуктивность, мГн	
Емкость, мкФ	
Количество фаз	
Выходная частота инвертора, Гц	
Частота переключений (ШИМ), кГц	
Перегрузки, %	
Падение напряжения, %	
Остаточные пульсации напряжения, %	
Длина кабеля до двигателя, м	
Допустимые потери, Вт	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	
Класс нагревостойкости изоляции	
Вид системы охлаждения	
Конструктивные особенности	
Степень защиты	
Наличие термодатчика	
Ограничение по габаритным размерам, мм	длина (max) _____, ширина (max), _____ высота (max) _____
Конструктивные особенности	
Заказ	
Количество, шт.	
Желаемый срок поставки	
Контактная информация	
Контактное лицо	
Телефон / факс	
E-mail	
Название организации, адрес	
Дополнительная информация	



ООО «Снежинский ЗСЭМ»
(Снежинский завод специальных электрических машин)
Россия, 456773, Челябинская обл., г. Снежинск,
ул. Транспортная, д. 60. Тел./факс: (351) 775-14-12
www.snzmomentum.ru snz@momentum.ru