

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Соленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Эл. почта: [aue@nt-rt.ru](mailto:aue@nt-rt.ru) || Сайт: <https://alageum.nt-rt.ru>

## ТРАНСФОРМАТОРЫ СУХИЕ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ СЕРИИ ТСЛ(З)

Трехфазные сухие трансформаторы с литой изоляцией типа ТСЛ (без кожуха) и ТСЛЗ (с кожухом) мощностью 40-3150 кВА и класса напряжения 6-10 кВ и 20 кВ предназначены для преобразования электрической энергии в электросетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Устанавливаются в промышленных помещениях и общественных зданиях к которым предъявляют повышенные требования в части пожаробезопасности, взрывозащищенности, экологической чистоты.

Обмотки низшего напряжения изготавливаются из алюминиевой фольги с изоляцией из стеклотканевого препрега. Обмотки высшего напряжения заливаются эпоксидной смолой в вакуум-заливочной машине.

Трансформаторы выпускаются в исполнении со степенью защиты IP00, IP21 и IP31. Против перегрева трансформаторы защищены тепловой позисторной защитой, встроенной в обмотку низшего напряжения и выведенной на клеммы теплового реле. Регулирование напряжения до  $\pm 5\%$  ступенями 2,5% ПБВ (переключение без возбуждения) путем перестановки перемычек.

- Класс нагревостойкости - F.
- Схема и группа соединения - У/Ун-0; Д/Ун-11.
- Вид климатического исполнения - У, УХЛ, Т.
- Категория размещения - З.
- Температура окр. среды - от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Режим работы - длительный.
- Высота установки над уровнем моря - не более 1000 м.
- Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной, взрывоопасной, содержащей пыли окружающей среде.

### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА: ТСЛ(З)-Х/ХУЗ

Т - Трехфазный

С - Охлаждение естественное воздушное, сухой

Л - Литой изоляции

(З) - Исполнение защищенное

Х - Типовая мощность в киловольт-амперах

Х - Класс напряжения обмотки ВН

УЗ - Климатическое исполнение и категория размещения

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТСЛ(3)-6,10 КВ

Тип трансформатора и мощность, кВА	Напряжение, кВ		Потери, Вт		Ток холостого хода, %	Напряжение короткого замыкания, %
	ВН	нн	Х.Х.	К.З.		
ТСЛ - 40			180	815	1,6	4,0
ТСЛ - 63			290	1360	1,6	6,0
ТСЛ - 100			500	1791	1,5	4,0
ТСЛ(3) - 250			800	3200	1,5	4,0
ТСЛ(3) - 400			1150	4200	1,4	4,0
ТСЛ(3) - 630			1400	6600	1,3	6,0
ТСЛ(3) - 1000	6-10	0,4	2000	9200	1,2	6,0
ТСЛ(3) - 1250			2200	11500	1,1	6,0
ТСЛ(3) - 1600			2800	14000	1,1	6,0
ТСЛ(3) - 2000			3200	16000	1,0	6,0
ТСЛ(3) - 2500			3840	18200	0,8	6,0
ТСЛ(3) - 3150			4100	24400	0,8	7,0

## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ НА ТСЛ(3)-6,10 КВ

Тип трансформатора и мощность, кВА	Н, мм	В, мм	L, мм	MO, мм	h, мм	h1, мм	с, мм	l, мм	b, мм	Схема и группа соединения	Масса, кг
ТСЛ - 40	924	550	821	280	620			400x500		Δ/Ун-11 У/Ун-0	394
ТСЛ - 63	984	670	970	330	717			520		У/Ун-0	426
ТСЛ - 100	1195	670	1030	350	880						616
ТСЛ-250	1215	730	1340	405	895						1030
ТСЛ3-250	1555	765	1525			1270	100		550		1200
ТСЛ-400	1360	850	1470	450	993						1470
ТСЛ3-400	1675	870	1740			1390	114				1701
ТСЛ-630	1340	850	1560	495	970				670		1685
ТСЛ3-630	1700	880	1870			1405	110			Δ/Ун-11 У/Ун-0	1950
ТСЛ-1000	1615	1000	1770	550	1175						2580
ТСЛ3-1000	1980	1014	2026			1685	130				2940
ТСЛ-1250	1756	1000	1780	565	1300						2910
ТСЛ3-1250	2132	1012	1960			1835	125		820		3290
	1920	1000	1820	575	1445						3505
	2275	1015	2085			1972	120			Δ/Ун-11	3900

Тип трансформатора и мощность, кВА	H, мм	B, мм	L, мм	MO, мм	h, мм	h1, мм	c, мм	l, мм	b, мм	Схема и группа соединения	Масса, кг
ТСЛ-2000	2084	1250	1990	645	1150						4490
ТСЛЗ-2000	2310	1265	2220			2135	155				4950
ТСЛ-2500	2230	1250	1970	635	1670						5055
ТСЛЗ-2500	2560	1262	2302			2252	155		1070	Δ/Ун-11	5605
ТСЛ-3150	2244	1250	2080	690	1685						5685
ТСЛЗ-3150	2660	1264	2255			2290	150				6175

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТСЛ(З)-20 КВ

Тип трансформатора и мощность, кВА	Напряжение, кВ		Потери, Вт		Ток холостого хода, %
	ВН	НН	Х.Х.	К.З.	
ТСЛ - 100			594	1830	2,0
ТСЛ(З) - 400			1300	4400	1,5
ТСЛ(З) - 630			1900	5300	1,4
ТСЛ(З) - 1000			2700	8000	1,3
ТСЛ(З) - 1250	20	0,4	2900	9600	1,2
ТСЛ(З) - 1600			3400	12200	1,1
ТСЛ(З) - 2000			3950	14000	1,0
ТСЛ(З) - 2500			4400	18400	1,0

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
 Ангарск (3955)60-70-56  
 Архангельск (8182)63-90-72  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Благовещенск (4162)22-76-07  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Владикавказ (8672)28-90-48  
 Владимир (4922)49-43-18  
 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  
 Иркутск (395)279-98-46  
 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  
 Коломна (4966)23-41-49  
 Кострома (4942)77-07-48  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Курган (3522)50-90-47  
 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  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 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  
 Петрозаводск (8142)55-98-37  
 Псков (8112)59-10-37  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Саранск (8342)22-96-24  
 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

Сыктывкар (8212)25-95-17  
 Тамбов (4752)50-40-97  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Тольятти (8482)63-91-07  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)33-79-87  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Улан-Удэ (3012)59-97-51  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Чебоксары (8352)28-53-07  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Чита (3022)38-34-83  
 Якутск (4112)23-90-97  
 Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Эл. почта: [aue@nt-rt.ru](mailto:aue@nt-rt.ru) || Сайт: <https://alageum.nt-rt.ru>