



Комплектная трансформаторная подстанция рудничная типа КТП-РН 10÷1600 кВА

НАЗНАЧЕНИЕ:

КТП-РН — комплектные трансформаторные подстанции (преобразовательные) рудничные предназначены для электроснабжения трехфазным током электроприемников, устанавливаемых в подземных выработках шахт, рудников и других предприятий не опасных по взрыву газа и пыли, а также для обеспечения защиты от токов утечки, перегрузки и максимальной токовой защиты линий низшего напряжения. Подстанции подземные рассчитаны на установку в областях с умеренным климатом.

Исполнение **РН1**, степень защиты **IP54**.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- горнорудная промышленность;
- предприятия минерально-сырьевого комплекса и строительной индустрии;
- дробильно-сортировочные и обогатительные фабрики;
- шахты, разрезы и другие предприятия не опасные по взрыву газа и пыли.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- | | |
|---|--|
| • температура окружающей среды | от -10°C до $+35^{\circ}\text{C}$ УХЛ5 |
| • высота над уровнем моря, м | до 1000 |
| • запыленность, мг/м ² | до 100 |
| • относительная влажность воздуха при температуре | $35^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ $98\pm 2\%$ |
| • номинальный режим работы | продолжительный |

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

КТП	РН	ХХ	Х	Х	ХХ	УХЛ5	
							Комплектная трансформаторная подстанция КТП
							Исполнение рудничное нормальное РН1
							Номинальная мощность трансформатора, кВА: 10, 16, 25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1250, 1600
							... – стандартное исполнение, П – преобразовательная, М – многофидерная
							Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ: 6, 10
							Номинальное напряжение сети на стороне НН, кВ: КТП: 0,4; 0,69; 1,2 * КТП преобразовательная: 0,23; 0,46
							Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5

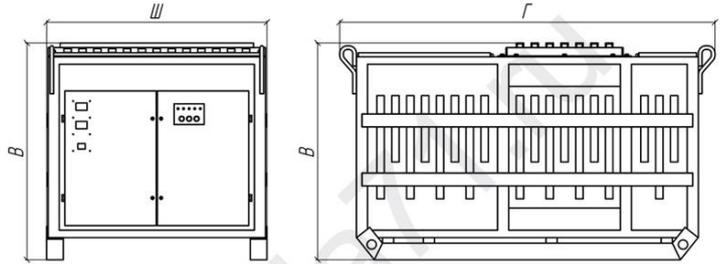
* - Изготавливается по индивидуальному заказу

Пример записи при заказе:

КТП-РН-630-6-0,4-УХЛ5 Комплектная трансформаторная подстанция рудничная, мощность трансформатора 630кВА, номинальное входное напряжение сети 6кВ, на выходное номинальное напряжение сети 0,4кВ.

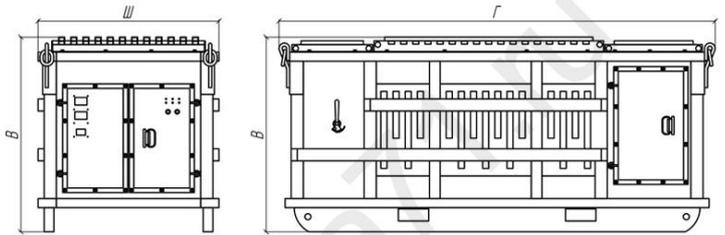
КТП-РН-400-П-6-0,23-УХЛ5 Комплектная трансформаторная подстанция преобразовательная рудничная, мощность трансформатора 400кВА, номинальное входное напряжение сети 6кВ, на выходное номинальное напряжение сети 0,23кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН 10÷63кВА



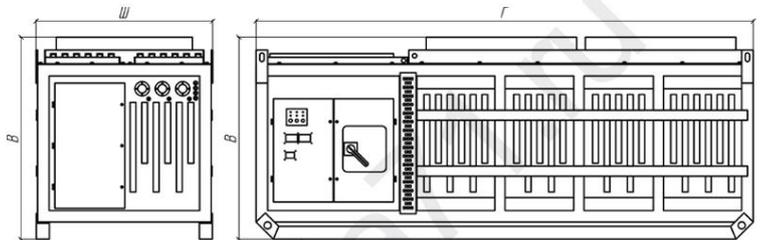
Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН	Р ном, кВ·А	Номинальное напряжение, В		Номинальный ток, А		Напряжение кл. %, 3,5-4,0	Потери кл. Вт	Габарит, не более, мм ШхВхГ	Диаметр кабельных вводов, мм		Масса не более, кг			
		ВН	НН	ВН	НН				ВН	НН				
10 – 6(10) / 0,4(0,69)	10	6000±5% 10000±5%	400/690	1,0(0,6)	14(8)	3,5-4,0	270	1190x1180x2020	2x47	2x47	840			
16 – 6(10) / 0,4(0,69)	16			1,5(0,9)	23(13)				420	1190x1180x2020		2x47	2x47	855
25 – 6(10) / 0,4(0,69)	25			2,4(1,4)	36(21)				530	1190x1180x2020		2x47	2x47	870
40 – 6(10) / 0,4(0,69)	40			3,8(2,3)	58(34)				730	1190x1180x2020		2x47	2x47	900
63 – 6(10) / 0,4(0,69)	63			6,1(3,6)	91(53)		1160	1190x1180x2020	2x47	2x47	930			

Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН 100÷630кВА



Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН	Р ном, кВ·А	Номинальное напряжение, В		Номинальный ток, А		Напряжение кл. %, 3,5-4,0	Потери кл. Вт	Габарит, не более, мм ШхВхГ	Диаметр кабельных вводов, мм		Масса не более, кг			
		ВН	НН	ВН	НН				ВН	НН				
100 – 6(10) / 0,4(0,69)	100	6000±5% 10000±5%	400/690	9,6(5,8)	144(92)	3,5-4,0	1720	1190x1290x2980	2x60	2x60	2400			
160 – 6(10) / 0,4(0,69)	160			15,4(9,2)	231(140)				2250	1190x1290x2980		2x60	2x60	2580
250 – 6(10) / 0,4(0,69)	250			24,1(14,5)	361(210)				2850	1190x1290x2980		2x60	2x60	2700
400 – 6(10) / 0,4(0,69)	400			38,5(23,1)	576(334)				4350	1190x1290x2980		2x66	2x66	2930
630 – 6(10) / 0,4(0,69)	630			60,7(36,4)	907(576)		5500	1190x1290x2980	2x66	2x66	3300			

Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН 1000÷1600кВА

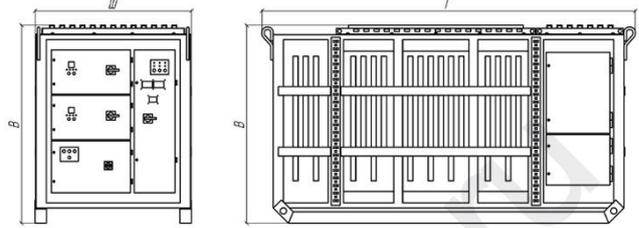


Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН	Р ном, кВ·А	Номинальное напряжение, В		Номинальный ток, А		Напряжение кл. %, 3,5-4,0	Потери кл. Вт	Габарит, не более, мм ШхВхГ	Диаметр кабельных вводов, мм		Масса не более, кг			
		ВН	НН	ВН	НН				ВН	НН				
1000 – 6(10) / 0,4(0,69)	1000	6000±5% 10000±5%	400/690	96,3(57,8)	1440(920)	3,5-4,0	9700	1220x1410x3440	2x66	2x66	4000			
1250 – 6(10) / 0,4(0,69)	1250			120,4(72,3)	1806(1047)				11000	1220x1410x3440		2x66	2x66	4500
1600 – 6(10) / 0,4(0,69)	1600			154,1(92,5)	2300(1400)				13100	1220x1410x3440		2x66	2x66	5200



Комплектная трансформаторная подстанция рудничная типа КТП-РН 10÷1600 кВА

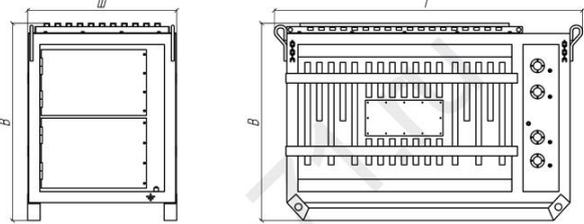
Комплектная трансформаторная подстанция многофидерная КТП-РН 100÷1600кВА



Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН-XX-М	Р ном, кВ·А	Номинальное напряжение, В		Номинальный ток, А		Напряжение к.з. %	Потери к.з. Вт	Габарит, не более, мм ШхВхГ	Диаметр кабельных вводов, мм		Масса не более, кг
		ВН	НН	ВН	НН				ВН	НН	
100 – 6(10) / 0,4(0,69)	100	6000±5% 10000±5%	400/690	9,6(5,8)	144(92)	3,5-4,0	1400	1230x1570x2930	2x60	2x60	2500
160 – 6(10) / 0,4(0,69)	160			15,4(9,2)	231(140)		2410	1230x1570x2930	2x60	2x60	2700
250 – 6(10) / 0,4(0,69)	250			24,1(14,5)	361(210)		3080	1230x1570x2930	2x60	2x60	2800
400 – 6(10) / 0,4(0,69)	400			38,5(23,1)	576(334)		4330	1230x1570x2930	2x66	2x66	3050
630 – 6(10) / 0,4(0,69)	630			60,7(36,4)	907(576)		7200	1230x1570x2930	2x66	2x66	3400
1000 – 6(10) / 0,4(0,69)	1000			96,3(57,8)	1440(920)		9700	1230x1570x3440	2x66	2x66	4100
1250 – 6(10) / 0,4(0,69)	1250			120,4(72,3)	1806(1047)		11000	1230x1570x3440	2x66	2x66	4700
1600 – 6(10) / 0,4(0,69)	1600			154,1(92,5)	2300(1400)		13100	1230x1570x3440	2x66	2x66	5400

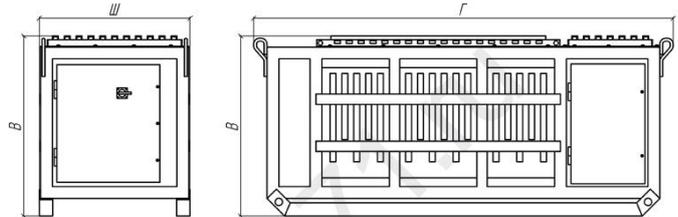
Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН-XX-М	Р ном, кВ·А	Тип автомата отх. присоединений	Фидер1, I ном, А	Фидер2, I ном, А	Фидер3, I ном, А	АОШ, шт.
100 – 6(10) / 0,4(0,69)	100	BC-160	25	40	63	1
160 – 6(10) / 0,4(0,69)	160	BD-250	40-100	40-100	100-250	1
250 – 6(10) / 0,4(0,69)	250	BD-250	40-100	100-250	100-250	1
400 – 6(10) / 0,4(0,69)	400	ВН-630	160-400	160-400	250-630	1
630 – 6(10) / 0,4(0,69)	630	ВН-630	160-400	250-630	250-630	1
1000 – 6(10) / 0,4(0,69)	1000	ВН-630	160-400	250-630	250-630	1
1600 – 6(10) / 0,4(0,69)	1600	ВН-630/ВЛ-1000	250-630	400-1000	400-1000	1

Комплектная трансформаторная подстанция преобразовательная КТП-РН-П00



Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН-XX-П00	Р ном, кВ·А	Номинальное напряжение, В		Номинальный ток, А		Напряжение к.з. %	Потери к.з. Вт	Габарит, не более, мм ШхВхГ	Диаметр кабельных вводов, мм		Масса не более, кг
		ВН	НН	ВН	НН				ВН	НН	
25 – 6(10) / 0,23	25	6000±5% 10000±5%	400/690	2,4(1,4)	63	3,5-4,0	640	1020x1235x2400	2x47	2x47	1100
40 – 6(10) / 0,23	40			3,9(2,3)	101		880	1020x1235x2400	2x47	2x47	1200
63 – 6(10) / 0,23	63			6,1(3,6)	158		1300	1020x1235x2400	2x47	2x47	1300
100 – 6(10) / 0,23	100			9,6(5,8)	251		1450	1020x1235x2400	2x60	2x60	1500
160 – 6(10) / 0,23	160			15,4(9,2)	402		1950	1020x1235x2400	2x60	2x60	1600
250 – 6(10) / 0,23	250			24,1(14,5)	628		2850	1020x1235x2400	2x60	2x60	1800
400 – 6(10) / 0,23	400			38,5(23,1)	1005		4300	1020x1235x2400	2x66	2x66	2500
630 – 6(10) / 0,23	630			60,7(36,4)	1583		7200	1020x1235x2400	2x66	2x66	2900

Комплектная трансформаторная подстанция преобразовательная КТП-РН-XX-П01 с коммутационными аппаратами



Комплектная трансформаторная подстанция КТП-РН-XX-П01	Р ном, кВ·А	Номинальное напряжение, В		Номинальный ток, А		Напряжение к.з. %	Потери к.з. Вт	Габарит, не более, мм ШхВхГ	Диаметр кабельных вводов, мм		Масса не более, кг
		ВН	НН	ВН	НН				ВН	НН	
25 – 6(10) / 0,23	25	6000±5% 10000±5%	400/690	2,4(1,4)	63	3,5-4,0	640	1230x1570x2930	2x47	2x47	1300
40 – 6(10) / 0,23	40			3,9(2,3)	101		880	1230x1570x2930	2x47	2x47	1500
63 – 6(10) / 0,23	63			6,1(3,6)	158		1300	1230x1570x2930	2x47	2x47	1600
100 – 6(10) / 0,23	100			9,6(5,8)	251		1450	1230x1570x2930	2x60	2x60	1800
160 – 6(10) / 0,23	160			15,4(9,2)	402		1950	1230x1570x2930	2x60	2x60	1900
250 – 6(10) / 0,23	250			24,1(14,5)	628		2850	1230x1570x2930	2x60	2x60	2100
400 – 6(10) / 0,23	400			38,5(23,1)	1005		4300	1230x1570x2930	2x66	2x66	2700
630 – 6(10) / 0,23	630			60,7(36,4)	1583		7200	1230x1570x2930	2x66	2x66	3300



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Функциональные возможности:	КТП-РН	КТП-РН-П00/ КТП-РН-П01
возможность регулирования напряжения $\pm 5\%$ от номинального на стороне ВН	+	+
<i>Подстанции трансформаторные комплектные имеют распределительное устройство на стороне ВН напряжением 6 кВ:</i>		
ручное включение – отключение напряжения 6 кВ элегазовым выключателем при номинальной нагрузке или воздушным выключателем нагрузки с видимым разрывом типа ВНА-10/630 (по требованию «Заказчика»)	+	- / +
дистанционное включение – отключение напряжения 6 кВ элегазовым выключателем с двигательным приводом (по требованию заказчика);	+	- / +
защита от токов к.з. обмотки 6 кВ встроенными предохранителями (по требованию заказчика).	+	- / +
<i>Распределительное устройство НН:</i>		
местное – отключение	+	- / +
ручное включение – отключение	+	- / +
дистанционное – отключение (по требованию заказчика)	+	- / +
дистанционное управление (по требованию заказчика)	+	- / +
защита от токов к.з. и перегрузки	+	- / +
защита от утечки тока (встроенное реле утечки)	+	-
блокировку, не допускающую подачу напряжения в присоединение с низким сопротивлением изоляции (исп. ДО, ДУ)	+	-
температурную защиту трансформатора	+	+
измерение тока нагрузки	+	-
измерение напряжения	+	-
измерение сопротивления изоляции отходящего присоединения	+	-
проверку исправности действия реле утечки и блокировочного реле утечки	+	-
<i>Светодиодная сигнализация:</i>		
наличия напряжения «СЕТЬ»	+	-
включенного состояния автоматического выключателя «QF»	+	-
срабатывание защита от токов к.з. и перегрузки «МТЗ-П»	+	-
срабатывание реле утечки или дистанционное отключение «РУ-ДО»	+	-
срабатывание блокировочного реле утечки «БКИ»	+	-
исправность цепей дистанционного отключения (управления) «БУКС»	+	-
управление, сбор и передача данных с использованием протокола RS485	+	-