

## Комплектные распределительные устройства наружной установки КРУН-СВЛ-6(10)



### Общие сведения

Устройства комплектные распределительные для секционирования воздушных линий наружной установки - КРУН-СВЛ-6(10) предназначены для секционирования воздушных линий с односторонним и двухсторонним питанием, с номинальным напряжением 6(10) кВ, с номинальным током до 315 А, током короткого замыкания до 12,5 кА, с функциями автоматического ввода резерва и восстановления нормального режима.

Ячейки КРУН-СВЛ являются усовершенствованным аналогом, выпускаемых отечественной промышленностью, ячеек типа К-112, К-108, КРН-IV, и имеют следующие преимущества:

- ячейки КРУН-СВЛ выпускаются в полносборном варианте единой конструкцией высоковольтного блока и шкафа управления и релейной защиты;
- применён трансформатор тока нулевой последовательности новой конструкции с группой трансформаторов напряжения 3-ЗНОЛ, позволяющий организовать направленную защиту и контроль направления мощности;
- учёт электрической энергии осуществляется в отсеке шкафа управления КРУН-СВЛ;
- сокращён объём монтажных работ по включению установки в работу;
- устройство подготовлено к подключению систем телемеханизации (телеуправление, телесигнализация, телеизмерение).

Наличие трансформаторов тока и напряжения нулевой последовательности, средств учёта и телемеханизации, позволяет автоматизировать процесс контроля отдельных участков линий электропередачи.

Область применения – распределительные сети 6(10) кВ различных назначений, преимущественно для электроснабжения потребителей в районах с холодным климатом, станций катодной защиты магистральных нефтепроводов и газопроводов.

КРУН-СВЛ-6(10) соответствуют требованиям ТУ 3414-201-79683114-06.

### Структура условного обозначения

#### КРУН-СВЛ-Х-ХХ-ХХХ-Х-ХХХХ:

- |      |  |
|------|--|
| КРУН | - комплектное распределительное устройство наружной установки;   |
| СВЛ  | - секционирование воздушных линий;   |
| Х    | - номинальное напряжение;  |
| ХХ   | - номинальный ток отключения;  |
| ХХХ  | - функциональное назначение КРУН:<br>ПАПВ1 – пункт секционирования с односторонним питанием с АПВ;<br>ПАПВ2 – пункт секционирования с двухсторонним питанием с АПВ;<br>ПАВР – пункт секционирования с двухсторонним питанием с АВР;<br>ПАВНР – пункт секционирования с двухсторонним питанием с АВР, АПВ и восстановлением нормального режима;<br>ПМР – пункт местного резервирования;<br>ПДА – пункт секционирования с делительной автоматикой;<br>ВЭД – КРУН для подключения высоковольтного электродвигателя; |
| Х    | - наличие устройств учета (У – с устройствами учета);  |
| ХХХХ | - климатическое исполнение и категория размещения.   |

### Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря, м	1000
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+40
Относительная влажность воздуха, при температуре 20° С, %	70
Окружающая среда	
степень загрязненности атмосферы	I-III
район по ветру и гололеду	I-IV

Технические данные

Параметры	Значение \ исполнение	Примечание
Номинальное напряжение, кВ	6; 10	линейное
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12	линейное
Номинальный ток главных цепей, А *	200; 315	
Тип выключателя	вакуумный	ВВ/TEL, основное исполнение
Номинальный ток отключения, кА	8; 12,5	
Трехсекундный ток термической стойкости главных цепей, кА	8; 12,5	
Ток динамической стойкости, кА	20; 32	
Номинальное напряжение питания вспомогательных цепей, В	220	переменное
Вид изоляции	воздушная	
Уровень изоляции	нормальный	
Наличие изоляции токоведущих частей	изолированные и неизолированные шины	
Условия обслуживания	двухстороннее	для высоковольтного отсека
Рабочее значение температуры наружного воздуха, °С	-60...+40	
Влажность при температуре -6°С, %	< 85	
Высота установки над уровнем моря, м	< 1000	
Степень защиты по ГОСТ14254	IP43	
Масса КРУН 6(10), кг**	1500	
Габариты, (высота x ширина x глубина)**		
КРУН 6(10)	2585 x 1700 x 1700	
Шкаф высоковольтной аппаратуры	2000 x 1000 x 1300	
Шкаф управления, не более	2000 x 550 x 450	
Короб воздушного ввода	2005 x 1040 x 855	

\* По согласованию с заказчиком параметры могут быть изменены.

\*\* Параметры могут быть изменены без ухудшения эксплуатационных характеристик.

### Конструкция

Конструктивно КРУН представляет собой металлооболочку на транспортных салазках, которая состоит из двух отсеков: распределительного высокого напряжения (РУВН) и распределительного низкого напряжения (РУНН).

На крыше КРУН устанавливается короб воздушного ввода (КВВ) с кронштейном под штыревые изоляторы. Короб воздушного ввода представляет конструкцию, состоящую из металлооболочки, в которую установлены проходные изоляторы и шинный мост с опорными изоляторами.

В РУВН устанавливается камера высоковольтной аппаратуры, в которую, в зависимости от функционального назначения КРУН, встроено оборудование.

В РУНН находится шкаф управления, в котором установлены блоки питания и управления высоковольтного выключателя, реле защит и лампы сигнализации положения выключателя и работы защит.

Устройство КРУН-ВЭД представляет собой металлооболочку на транспортных салазках на крыше которой располагается КВВ с тремя выводами для подвода от ВЛ питающего напряжения, а отходящая линия – кабельная, через дно КРУН-ВЭД. Остальные конструктивные элементы аналогичны КРУН-СВЛ.

Каждое устройство поставляется в виде полностью собранного и испытанного в заводских условиях готового изделия. На месте монтажа на крышу КРУН устанавливается КВВ и электрически соединяются друг с другом через шины в отсеке РУВН.

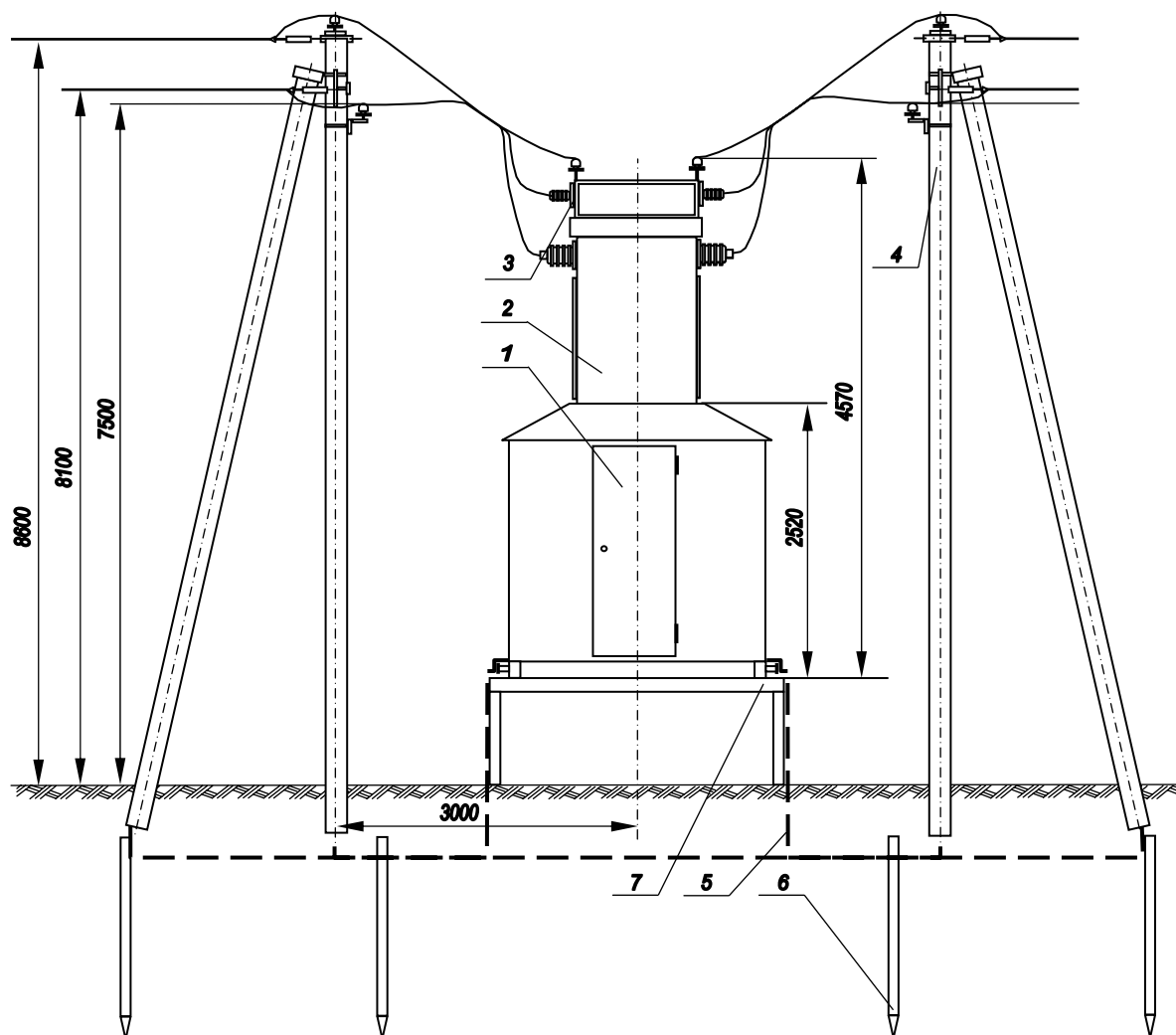
При транспортировании в крытых вагонах КРУН поставляется со снятой крышей и установленной на ее место транспортной заглушкой.

По отдельному заказу возможно комплектование установки КРУН-СВЛ средствами телемеханизации, учета электроэнергии.

Схемы главных цепей КРУН-СВЛ

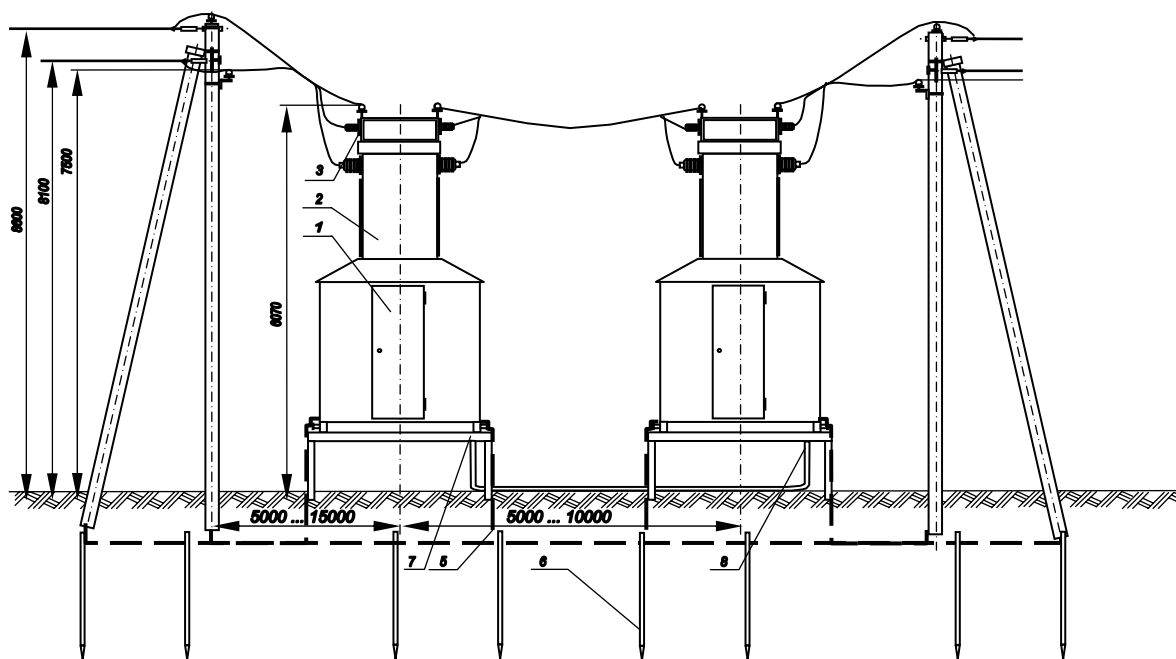
Номер схемы главных цепей	Условное обозначение	Схема
1	КРУН-СВЛ-ПАПВ1	
2	КРУН-СВЛ-ПАПВ2	
3	КРУН-СВЛ-ПАВР	
4	КРУН-СВЛ-ПАВНР	
5	КРУН-СВЛ-ПДА	
6	КРУН-СВЛ-ПМР	
7	КРУН-СВЛ-ВЭД	

Габаритные размеры КРУН-СВЛ



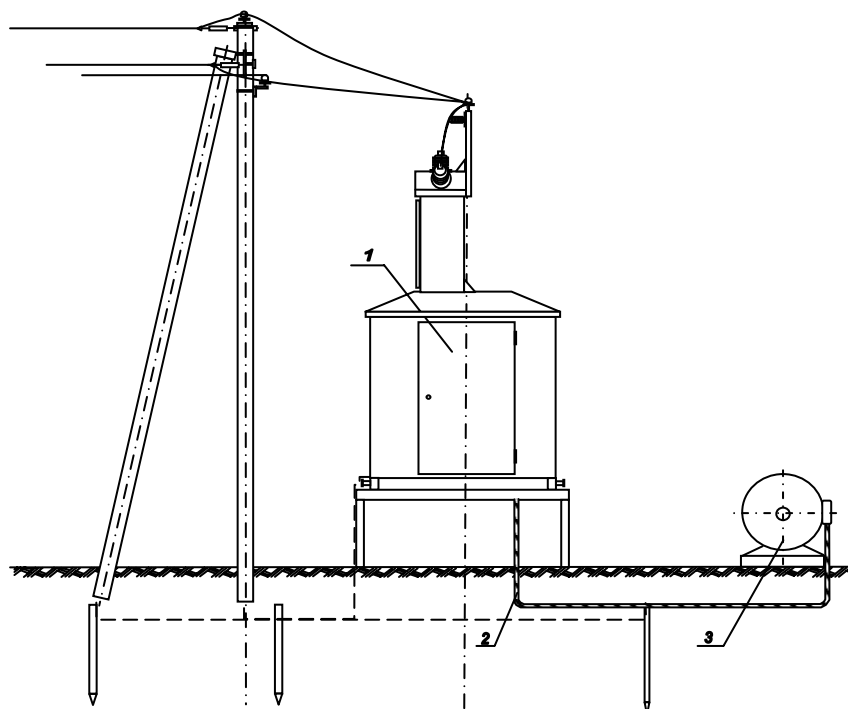
Общий вид и габаритные размеры КРУН-СВЛ-ПАПВ (ПАВР, ПДА, ПАВНР)

1 - устройство КРУН-СВЛ, 2 - короб воздушного ввода, 3 - кронштейн воздушного ввода, 4 - опора анкерная (концевая), 5 - стальная полоса, 6 - заземлитель, 7 - постамент.



Общий вид и габаритные размеры КРУН-СВЛ-ППМ

- 1 - КРУН СВЛ ПАПВ1, 2 - короб воздушного ввода, 3 - кронштейн воздушного ввода,  
 4 - опора анкерная концевая, 5 - стальная полоса, 6 - заземлитель, 7 - постамент,  
 8 - кабель связи между двумя КРУН СВЛ ПАПВ1.



Общий вид КРУН-ВЭД-6(10)

- 1 - КРУН ВЭД, 2 - кабель 6(10) кВ, 3 - электродвигатель 6(10) кВ.