

КРУН (комплектное распределительное устройство наружной установки) серии К-59 предназначено для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц на номинальное напряжение 6 и 10 кВ и комплектования распределительных устройств напряжением 6 и 10 кВ подстанций, включая комплектные трансформаторные подстанции 35/6-10 кВ, 110/6-10 кВ и 110/35/6-10 кВ.

Климатическое исполнение КРУН-У1 или ХЛ1 по ГОСТ 15150-69 с нормальным и усиленным исполнением внешней изоляцией. КРУН пригодно для эксплуатации в условиях климата с атмосферой II степени загрязнения.

КРУН не предназначено для работы в среде, подвергающейся усиленному загрязнению, действию газов, испарений и химических отложений, вредных для изоляции, а также в среде, опасной в отношении взрыва и пожара.

Высота установки КРУН над уровнем моря - не более 1000м.

Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89, при этом:

- верхнее рабочее значение температуры воздуха при эксплуатации не выше + 40°C, при среднесуточной расчетной температуре не выше + 35°C;

- нижнее рабочее значение температуры воздуха при эксплуатации не ниже - 45°C для исполнения У1 и - 60°C для исполнения ХЛ1.

Обеспечение нормальной работы шкафов в КРУН при минусовых температурах окружающего воздуха обеспечивается с помощью нагревательных приборов, росоустойчивой изоляцией.

Распределительное устройство КРУН К-59 устанавливается на простой фундамент и не требует каких либо дополнительных строительных работ.

При установке в условиях повышенных температур по заказу дополнительно монтируется система кондиционирования.

Масляные выключатели не применяются.

КРУН изготавливается в виде полностью собранного модуля из шкафов с выполненным монтажом электрических схем главных и вспомогательных цепей, смонтированного коридора управления и дополнительного блока релейных шкафов.

Технические характеристики КРУН К-59

Наименование параметра	Значения
Номинальное напряжение (линейное), кВ	6,0; 10,0
Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ	7,2; 12,0
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУН, А	630 - 2500
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУНс трансформаторами напряжения, силовыми трансформаторами и предохранителями, А	До 630
Номинальный ток сборных шин, А	до 2500
Ток термической стойкости (3-х секундный), кА	20; 31,5; 40
Ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУН, кА	51; 81
Вид изоляции	Воздушная
Вид линейных высоковольтных подсоединений	Кабельные; воздушные
Способ обслуживания	С двусторонним обслуживанием; с коридором управления
Наличие теплоизоляции	Исполнение У1 - с частичной теплоизоляцией; Исполнение ХЛ1 - с теплоизоляцией
Типы (основные) высоковольтных шкафов, используемых в КРУН (приведены основные типы шкафов)	ШВВ - шкаф с вакуумным выключателем; ШТН - с трансформаторами напряжения; ШРС - с разъёмными контактными соединениями (секционный разъединитель).
Вид управления шкафами	Местное, дистанционное (по заказу)
Наличие дверей в шкафах	С дверьми, без дверей (по заказу)

Коридор обслуживания и управления в К-59 предназначен для обслуживания элементов КРУН, защиты персонала от атмосферных воздействий, а также размещения общеподстанционных устройств защиты и питания элементов КРУН (релейные шкафы с аппаратурой вспомогательных цепей собственных нужд, центральной сигнализации, АЧР, ЗМН, стабилизатора напряжения для питания цепей управления, сигнализации и приводов выключателей - количество и типы шкафов определяются заказом).

В коридоре устанавливаются светильники для общего освещения помещения КРУН, обогреватели и вентиляторы (по заказу).

Шкафы КРУ в К-59 комплектуются электрооборудованием на номинальное напряжение 10 кВ; трансформаторы напряжения, ограничители перенапряжений, силовые предохранители, силовые трансформаторы устанавливаются на напряжение 6 или 10 кВ (по заказу).

Сборные шины и ошиновка аппаратов главных цепей КРУ выполняются шинами из меди.

Шкаф трансформатора собственных нужд - ТСН (при наличии его в заказе) может выполняться в двух модификациях:

1) ТСН встроен в шкаф; при этом мощность трансформатора не более 40 кВА и шкафы с ТСН должны быть крайние по расположению, а вводные шкафы вторые от краев РУ.

2) Шкаф ТСН отдельно стоящий - устанавливается под проводами, идущими к вводной траверсе РУ и может быть запитан до «ввода» (схемы 307 или 308, либо от сборных шин РУ (схемы 251, 254, 255)). В шкафу ТСН устанавливаются силовой трансформатор, разъединитель высоковольтный и предохранители.

В шкафах КРУН К-59 в зависимости от схемы главных цепей и конкретного заказа могут быть установлены следующие аппараты:

- 1) выключатели вакуумные;
- 2) разъединители и заземлители высоковольтные на 630, 1000 А, 10 кВ с приводами;
- 3) трансформаторы тока опорные и шинные (по заказу) на ток до 2500 А;
- 4) трансформаторы напряжения;
- 5) предохранители типа ПКТ; ПКН;
- 6) ограничители перенапряжений;
- 7) силовые трансформаторы.

Релейная защита присоединений к шкафам КРУН обеспечивается многофункциональными малогабаритными высоконадежными микропроцессорными блоками.

### Габаритные размеры КРУН в сборе и масса

Наименование параметра	Значение
Высота (без кронштейнов линии ввода), мм	до 2800
Глубина, мм	до 3200
Ширина, мм	до 3200
Длина, мм	определяется количеством шкафов в КРУН
Масса одного типового транспортного блока КРУН (из 6 шкафов), кг	до 6500

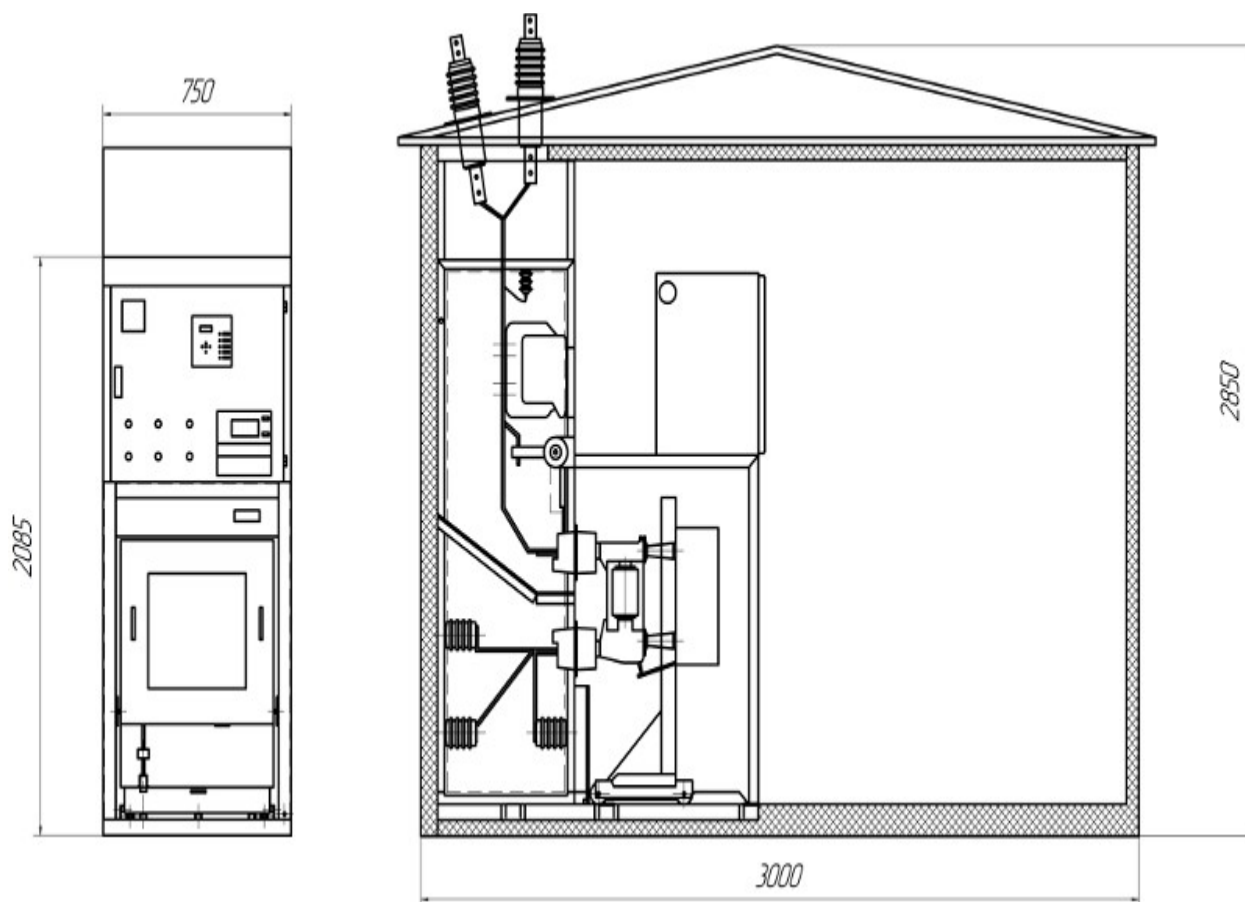
### Схемы главных цепей

<i>Схема главных цепей (первичных) цепей</i>						
Номер схемы	01	011	04	041	02	021
Назначение камеры	<i>Ввод кабельный</i>		<i>Ввод шинный</i>		<i>Отходящая кабельная линия</i>	

<i>Схема главных цепей (первичных цепей)</i>						
	<i>Номер схемы</i>	042	043	03	05	06
<i>Назначение камеры</i>	Отходящая шинная линия		Секционный вык-ль		Тр-р напряжения	Линия к ТСН

<i>Схема главных цепей (вторичных цепей)</i>					
	<i>Номер схемы</i>	255	302	304	307
<i>Назначение камеры</i>	Линия к ТСН	Трансформатор собственных нужд внутри КРУН		Щкаф ТСН - отдельный	

## Вид и устройство



**Структура условного обозначения КРУН К-59 при заказе и в документации:**

К-59 XX-XX-XXXX  
 К - комплектное распределительное устройство наружной установки;  
 59 - номер модификации;  
 XX - климатическое исполнение и категория размещения (У1 или ХЛ1) по ГОСТ 15150-69;  
 XX - класс напряжения по ГОСТ 1516.1 - 76 - (10 или 6), кВ;  
 XXXX - ток сборных шин КРУН.