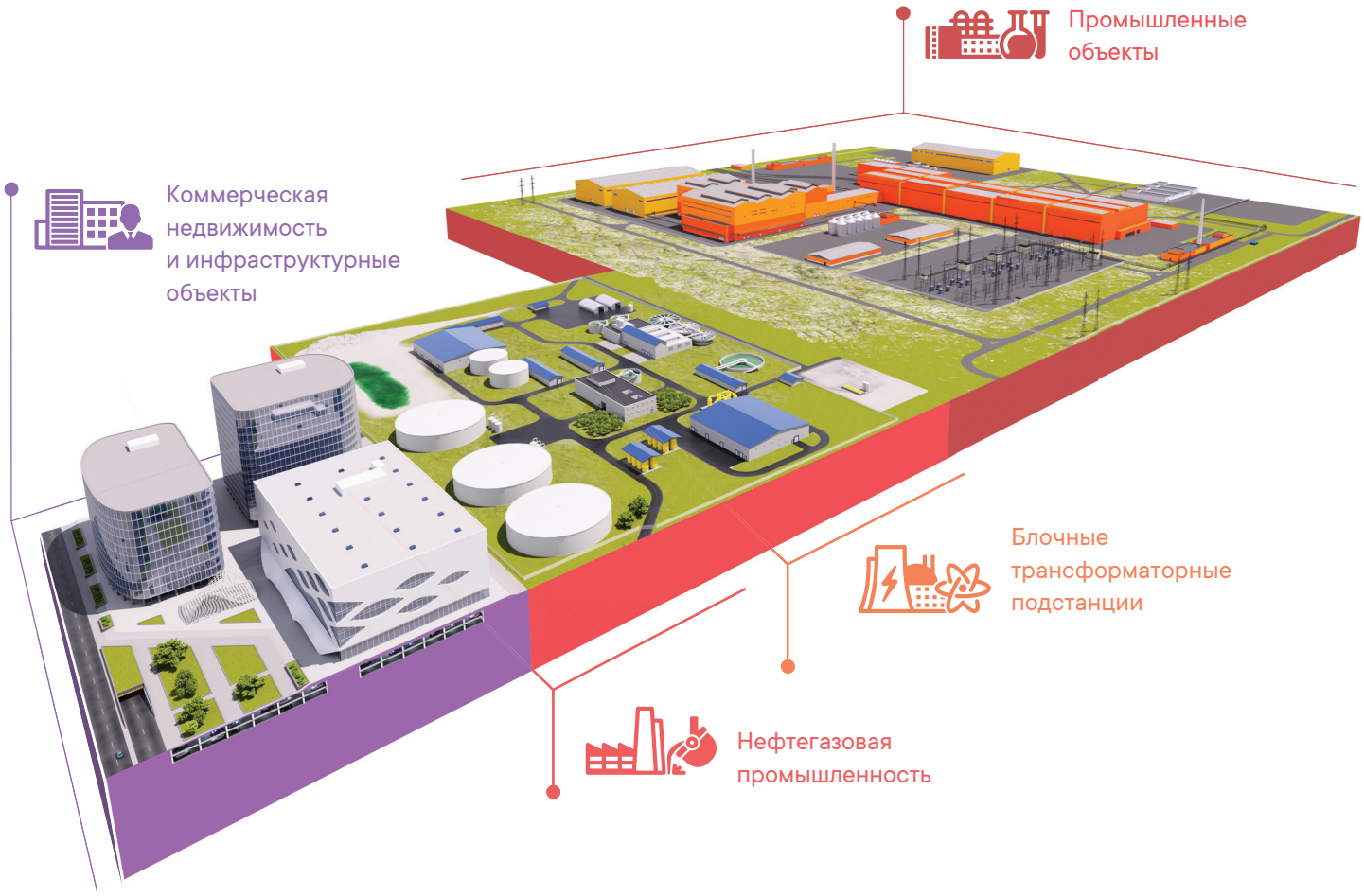
Распределительные устройства среднего напряжения

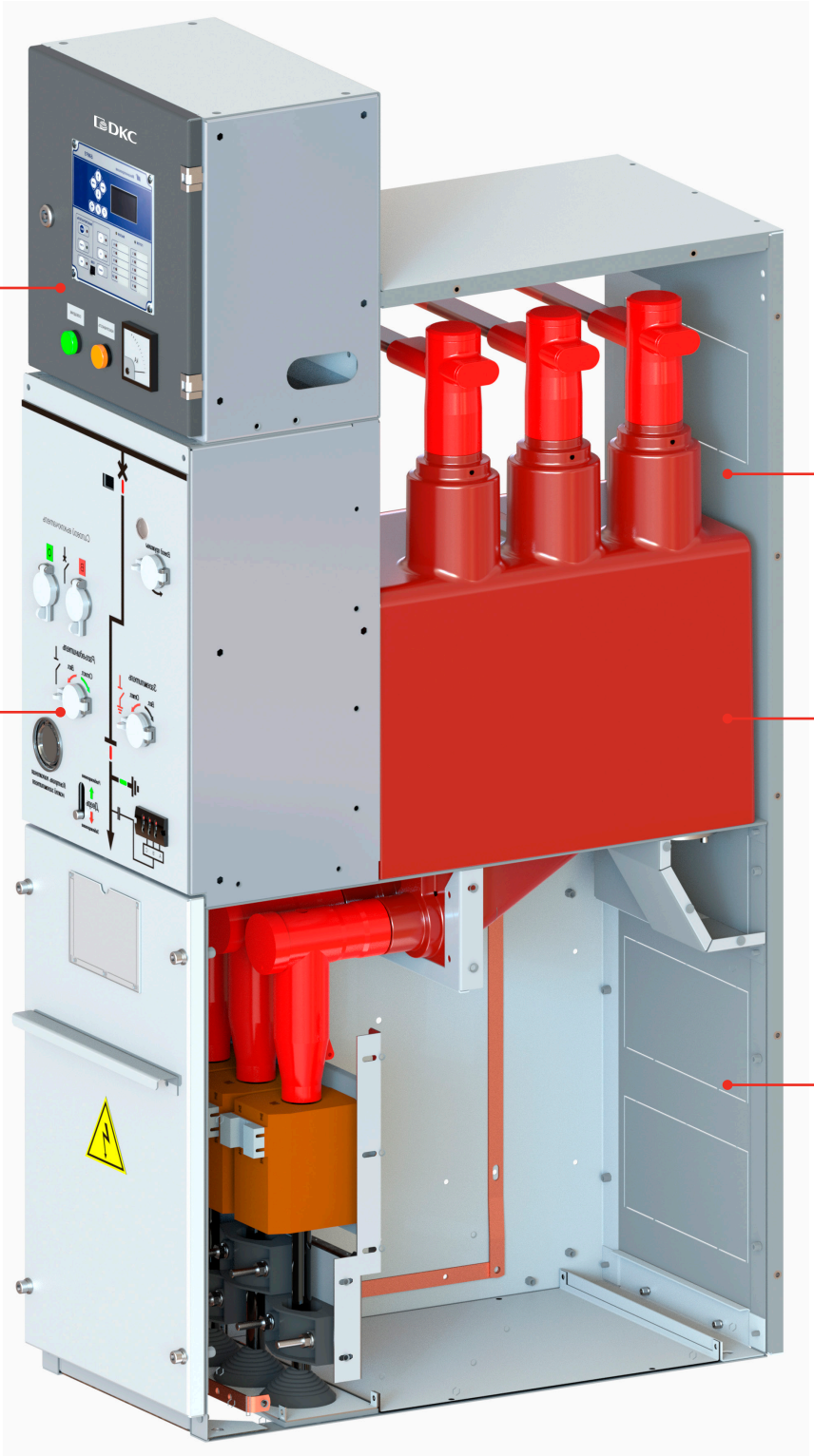


Распределительные устройства среднего напряжения

Распределительные устройства среднего напряжения – это системы на напряжение 6–35 кВ, и входящие в них элементы, которые служат для распределения электроэнергии.



Состав системы



КРУ-Т – распределительные устройства с твердой изоляцией

Комплектное распределительное устройство с твердой изоляцией предназначено для использования в сетях вторичного распределения электроэнергии.
Модульная конструкция обеспечивает возможность как изготовления классических необслуживаемых моноблоков, так и адаптации изделия под нужное количество присоединений и тип релейной защиты.

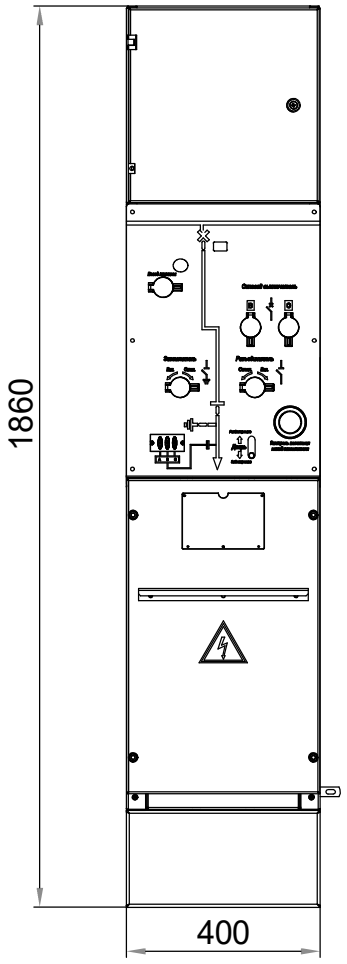
Преимущества

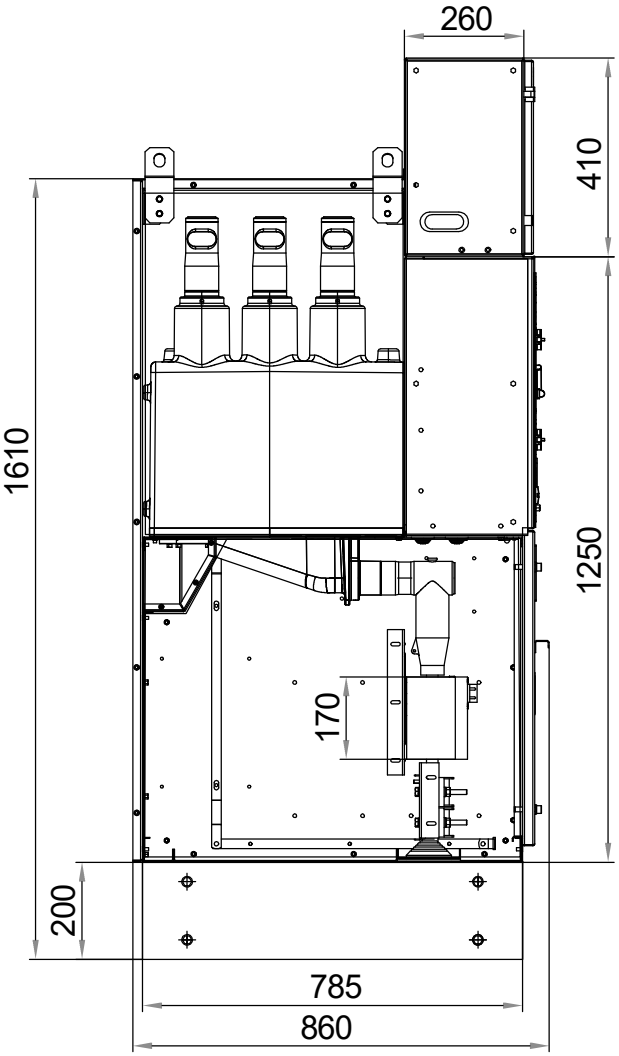
- Безопасность за счет встроенных взаимных блокировок.
- Отсутствие элегаза.
- Модульная конструкция, обеспечивающая возможность расширения РУ.

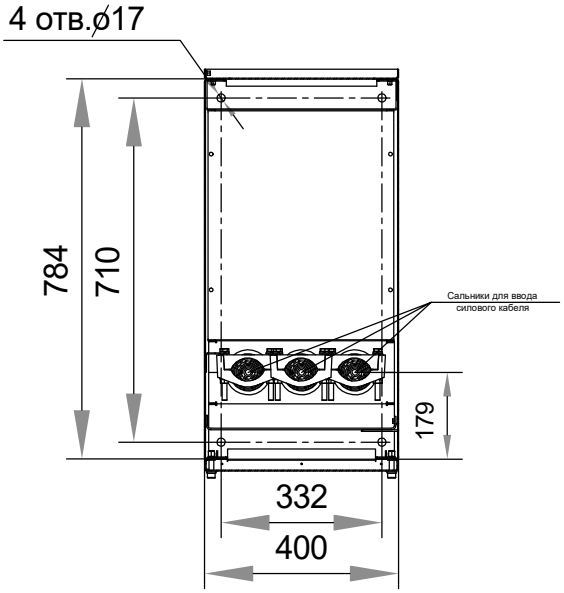
Основные параметры

Наименование параметра	**Значение**
Номинальное напряжение, кВ	6 (10)
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальный ток, А	630
Номинальный ток отключения, кА	20
Ток включения, кА:	
• наибольший пик	51
• действующее значение периодической составляющей	20
Сквозной ток короткого замыкания, кА:	
• ток электродинамической стойкости	51
• ток термической стойкости	20
Длительность протекания тока термической стойкости, с:	
• главных токоведущих цепей	3
• цепей заземления	1
Испытательное напряжение изоляции главной цепи, кВ:	
• одноминутное относительно земли, соседних полюсов и на контактный разрыв, частотой 50 Гц	42
• грозовой импульс 1,2/50 мкс	75
Механический ресурс, число циклов "включение–пауза–отключение" без тока в цепи:	
• разъединителя	3000
• силового выключателя	10000
• выключателя нагрузки	10000
Коммутационный ресурс силового выключателя при номинальном токе отключения:	
• число операций "О"	25
• в том числе операций "ВО"	13

Габаритные размеры шкафов КРУ-Т







КРУ – комплектные распределительные устройства

Комплектное распределительное устройство предназначено для распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, с номинальным напряжением 10, 20, 35 кВ в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.
КРУ применяется как на первичном, так и на вторичном уровнях распределения электроэнергии; используется генерирующими и сетевыми компаниями, промышленными предприятиями и на объектах инфраструктуры.

Преимущества

• Корпус из стали с цинкалюминиевым покрытием разделен на функциональные отсеки, каждый из которых оснащен отдельным каналом для сброса избыточного давления. Это обеспечивает защиту персонала от внутренних дуговых коротких замыканий.

• Безопасность эксплуатации КРУ обеспечивается системой встроенных блокировок в соответствии с требованиями ГОСТ и ПУЭ.

• Цепи вторичных коммутаций, проложенные в металлических кабель-каналах, обеспечивают их защиту и высокую помехозащищенность.

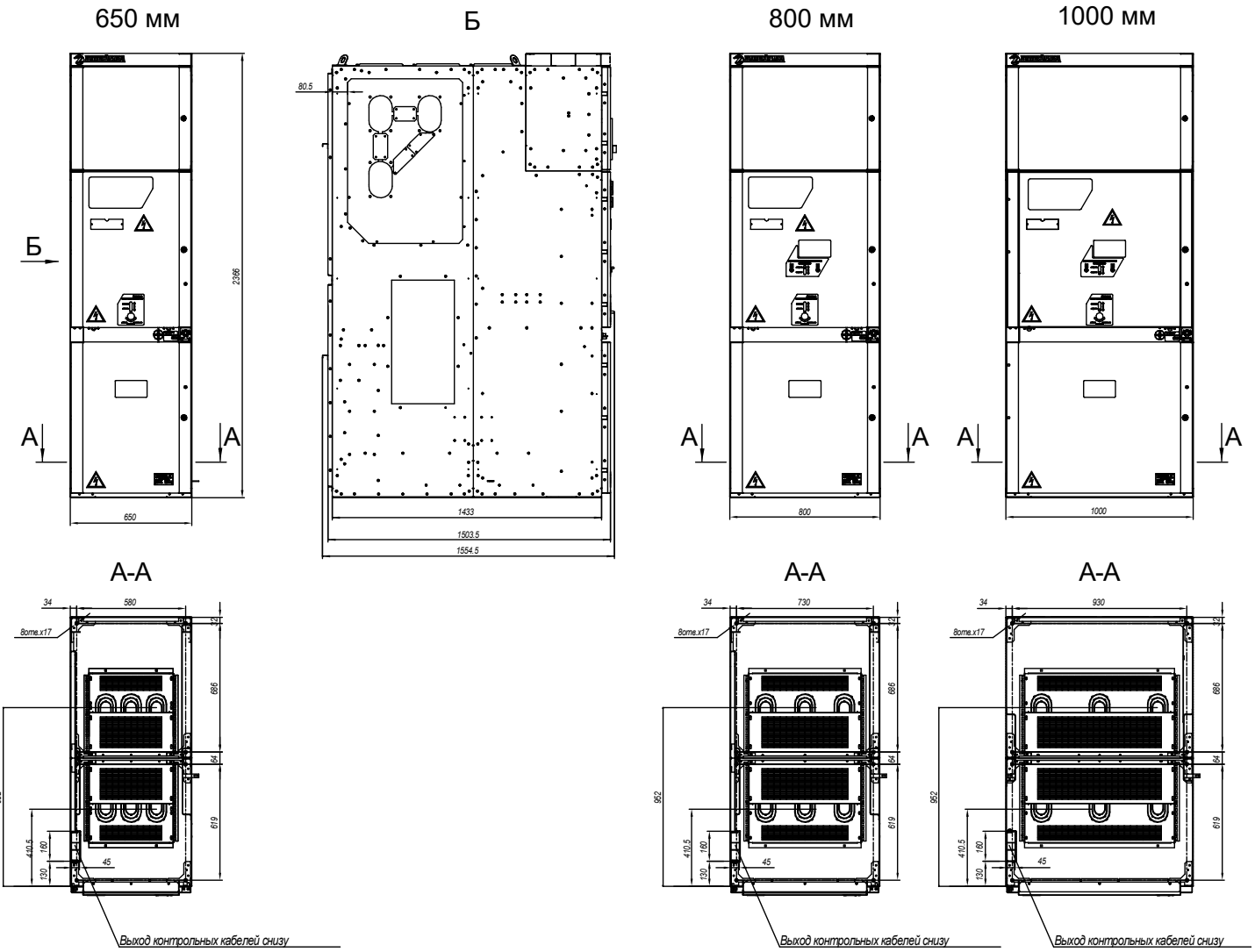
• Смотровые окна и светодиодное освещение, не требующее замены в течение всего срока эксплуатации, обеспечивают возможность визуального контроля внутреннего пространства.

Основные параметры

Наименование параметра	**Значение**
Номинальное напряжение, кВ	6 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 12
Номинальный ток, А:	
• главных цепей КРУ	630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000*
• сборных шин	1600; 2500; 3150; 4000*
Номинальный ток трансформаторов тока, А	100; 200; 300; 400; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 3000; 4000
Номинальный ток отключения силового выключателя, кА	20; 25; 31,5; 40
Ток термической стойкости, кА	20; 25; 31,5; 40
Длительность протекания тока термической стойкости, с:	
• главных токоведущих цепей	3
• цепей заземления	1
Ток электродинамической стойкости, кА	51; 64; 81; 102
Номинальные напряжения цепей управления и сигнализации, В:	
• при постоянном токе	110; 220
• при переменном токе	100; 220
• цепей освещения	24
Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее:	
• главных токоведущих цепей	1000
• цепей управления и вспомогательных цепей	1
Срок службы, лет, не менее	30
Степень защиты по ГОСТ 14254–96	IP31

* С принудительной вентиляцией

Габаритные размеры шкафов КРУ



Номинальный ток, А	Ширина, мм
До 1250	650
1600–2000	800
2500–4000	1000

КСО – камеры сборные одностороннего обслуживания

Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО предназначены для комплектования распределительных устройств (РУ) напряжением 10, 20 кВ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.

Преимущества

• Малые габариты ячеек существенно снижают затраты на строительство помещений для новых РУВН, позволяют легко производить модернизацию существующих РУВН без увеличения объемов помещения.

• Безопасность эксплуатации КСО обеспечивается системой встроенных блокировок и устройств дуговой защиты, соответствующих требованиям российских стандартов.

• Вакуумные силовые выключатели и коммутационные аппараты с элегазовой изоляцией полностью исключают появление открытой электрической дуги во внутреннем объеме КСО.

• Простота монтажа и наладки обеспечиваются удобным доступом к местам крепления ячеек, кабельных и шинных присоединений.

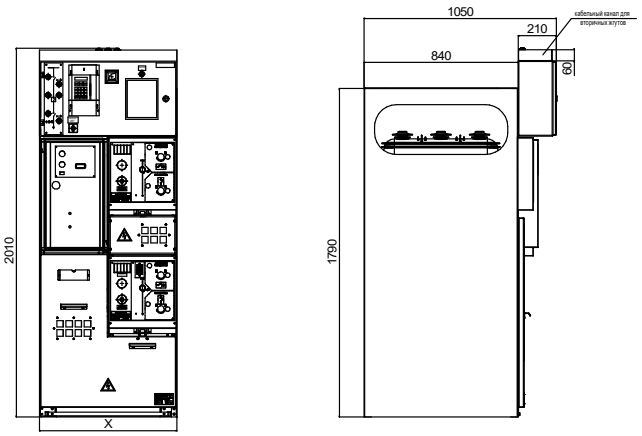
Основные параметры

Наименование параметра		**Значение**
Номинальное напряжение, кВ		6 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		7,2 12
Номинальный ток, А:		
• сборных шин		630; 1000; 1250
• линейных выводов		630; 1000; 1250*
• предохранителей		не более 200
• силовых выключателей		1000; 1250*
• выключателей нагрузки		630
• разъединителей		630; 1000; 1250*
Номинальный ток трансформаторов тока, А		50–1250
Номинальный ток отключения силового выключателя, кА		20
Номинальный ток отключения предохранителей, кА:		
• с номинальным током не более 160 А		63
• с номинальным током 200 А		50
Ток термической стойкости при длительности протекания 3 с, кА		20
Ток электродинамической стойкости, кА		51
Нормированные параметры тока включения выключателей нагрузки, кА:		
• наибольший пик		31,5; 40; 51
• начальное действующее значение периодической составляющей		12,5; 16; 20
Номинальные напряжения цепей управления и вспомогательных цепей, В:		
• при постоянном токе		24; 48; 110; 220
• при переменном токе		220
• цепей освещения		24
Нормы испытаний изоляции главных токоведущих цепей одноминутным напряжением частоты 50 Гц, кВ:		42; 58,5
Габаритные размеры, мм:		
Ширина		
• глубина		
• высота:	– габарит 1 (без цоколя)	2010
	– габарит 2 (с цоколем 200 мм)	2210
	– габарит 3 (с цоколем 200 мм, со съемным отсеком релейной защиты)	2235
	– габарит 4 (без цоколя, со съемным отсеком релейной защиты)	2035
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP31
Срок службы до списания, лет, не менее		30

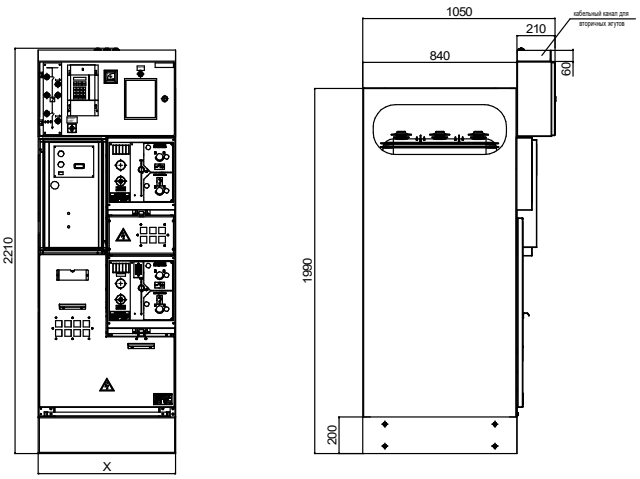
*Для КСО-6(10)-Э2

Габаритные размеры шкафов КСО

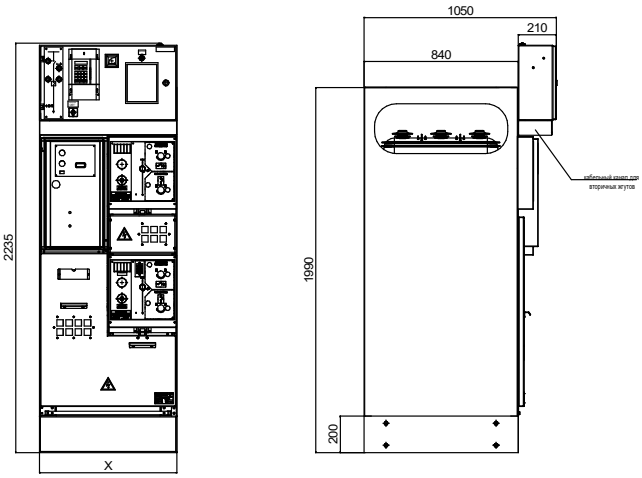
Габарит 1



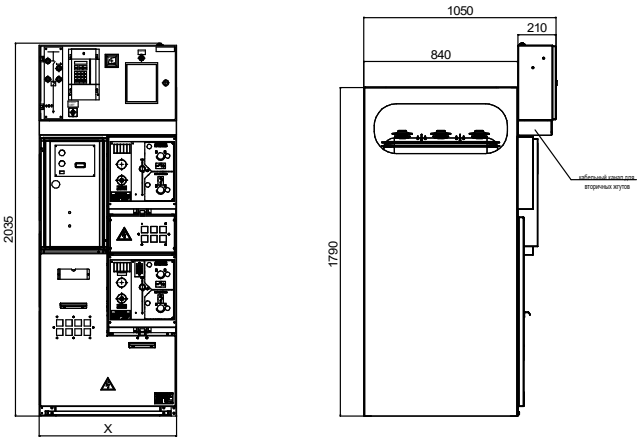
Габарит 2



Габарит 3



Габарит 4



Ширина X, мм
375
500
650
750