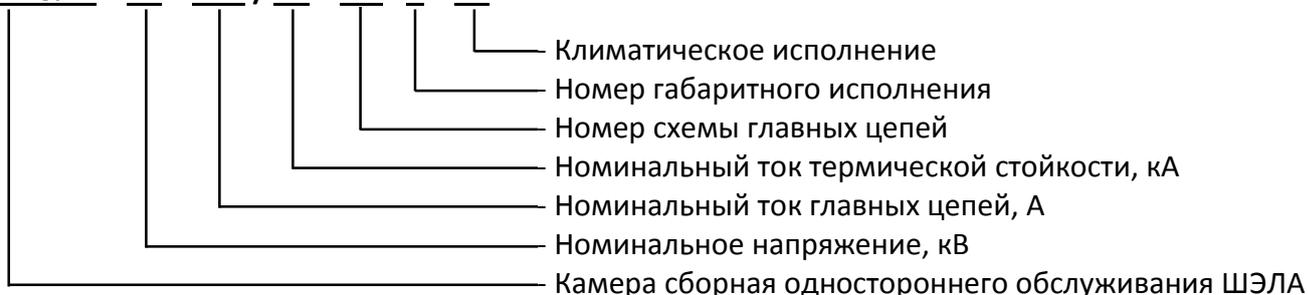


НАЗНАЧЕНИЕ:

КСО-ШЭЛА предназначена для работы в составе распределительных устройств в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 6, 10 и 20 кВ с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор или резистор нейтралью.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

КСО-ШЭЛА – XX – XXX / XX – XX – X – XX



Пример записи условного обозначения: КСО-ШЭЛА-10-630/20-10-1- УЗ.1 - КСО на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 630 А, ток термической стойкости 20 кА со схемой главных цепей № 10, габаритным исполнением № 1, модификации Э2, категории размещения и климатического исполнения УЗ.1.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Ячейки КСО-ШЭЛА применяются на вторичном уровне распределения электроэнергии. Ячейки используются сетевыми компаниями, промышленными предприятиями и на объектах инфраструктуры.

КОНСТРУКЦИЯ:

Корпус КСО представляет собой сварную металлоконструкцию, изготовленную из стали толщиной 2 мм. Наружные элементы конструкции - двери, боковые панели и т.д. - окрашены порошковой краской.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Номинальные значения климатических факторов внешней среды в условиях эксплуатации соответствуют ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1. Ячейки предназначены для работы внутри помещений в следующих условиях окружающей среды:

- высота над уровнем моря – до 1000 м;
- рабочий диапазон температур окружающего воздуха – от минус 25 до плюс 40°С;
- относительная влажность воздуха – не более 80% при температуре плюс 15°С;
- тип атмосферы – II по ГОСТ 15150;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы и изоляцию;
- температура окружающего воздуха при хранении упакованных и законсервированных изделий – от минус 50 до плюс 40°С.



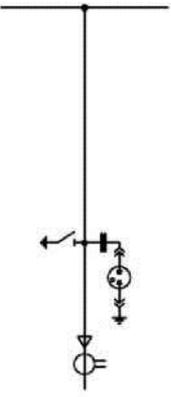
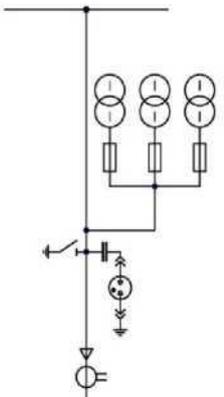
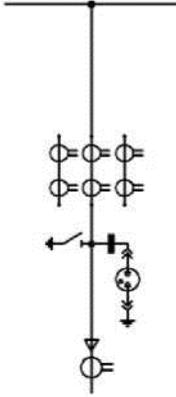
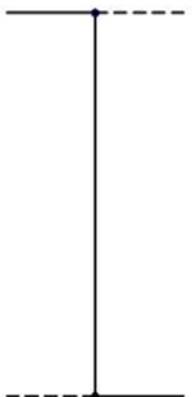
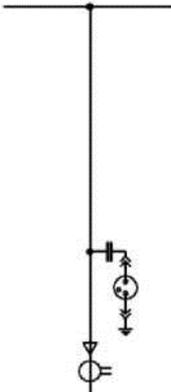
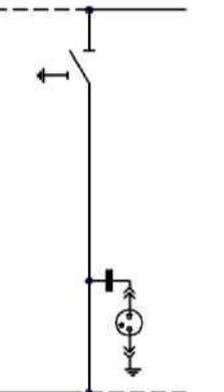
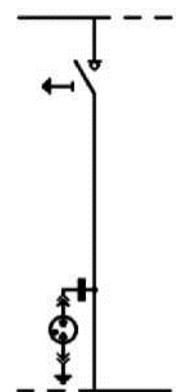
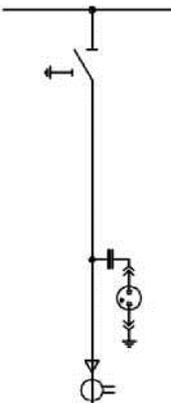
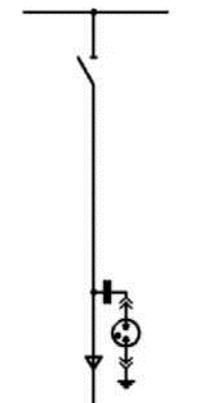
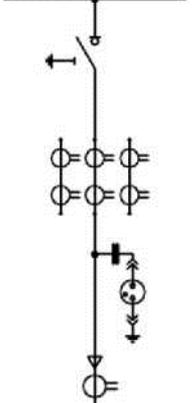


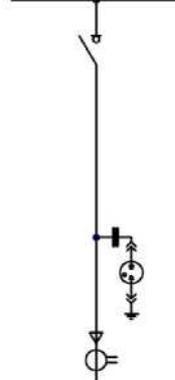
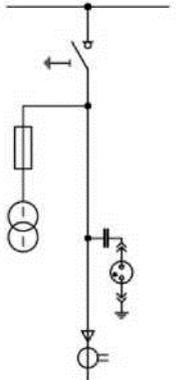
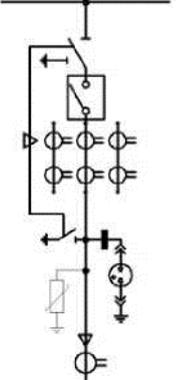
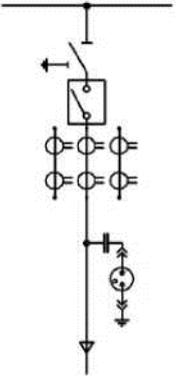
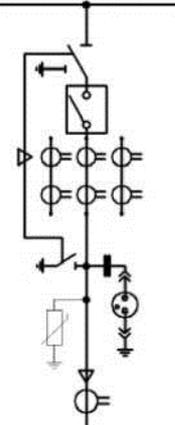
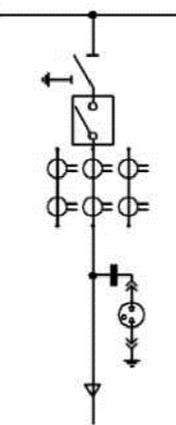
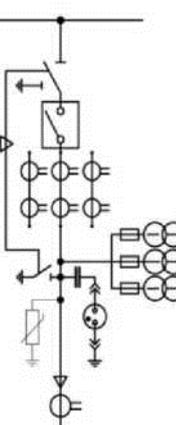
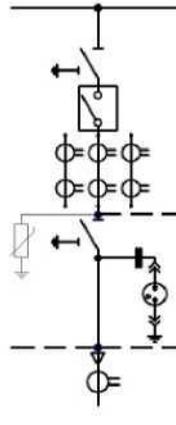
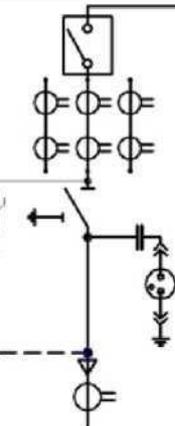
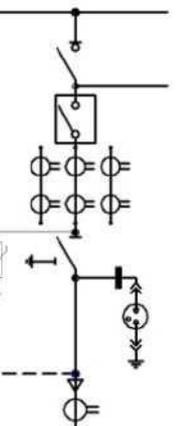
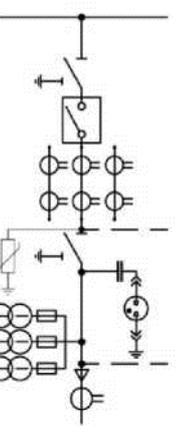
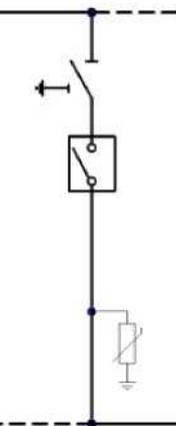
Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-ШЭЛА-6(10)кВ-630А

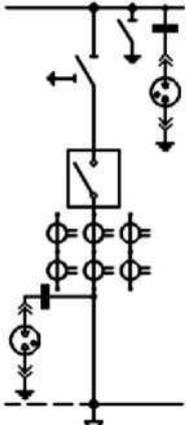
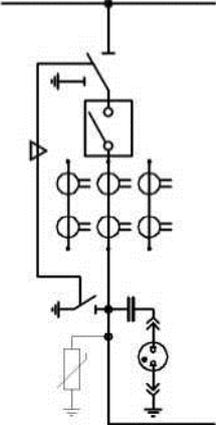
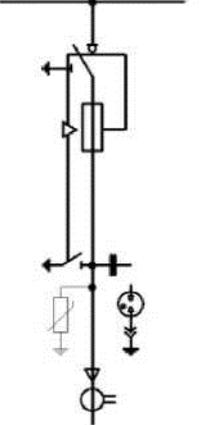
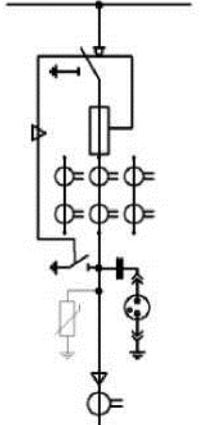
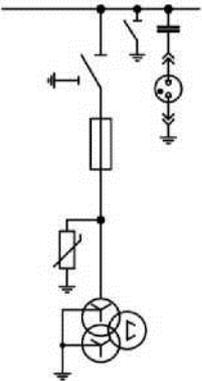
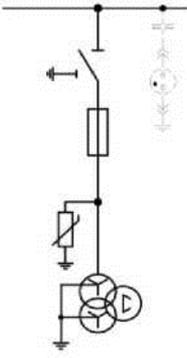
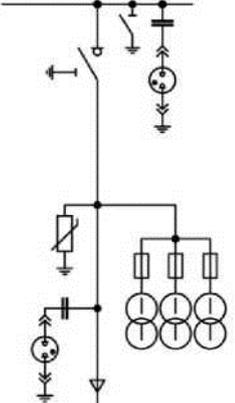
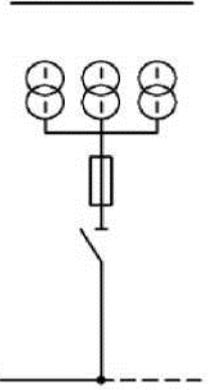
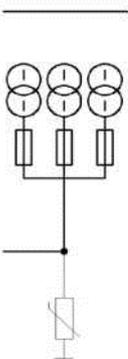
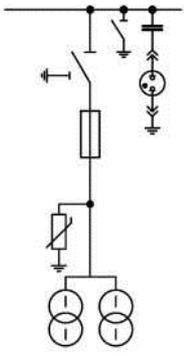
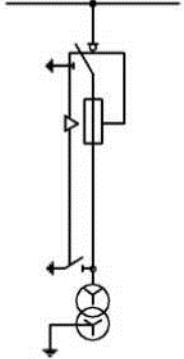
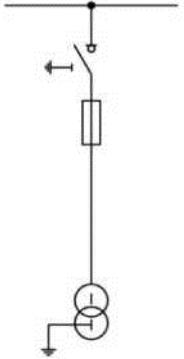
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток, А: - сборных шин - главных цепей - предохранителей - силовых выключателей - выключателей нагрузки - разъединителей	630; 1000; 1250 630; 1000 не более 200 1000 630 630; 1000
Номинальный ток измерительных трансформаторов тока, А	50...1000
Номинальный ток отключения силовых выключателей, кА	20
Номинальный ток отключения предохранителей, кА - с номинальным током не более 160 А - с номинальным током 200 А	63 50
Ток термической стойкости главной цепи при длительности протекания 3с, кА	20
Ток электродинамической стойкости главной цепи, кА	51
Ток термической стойкости цепи заземления при длительности протекания 1с, кА	20
Ток электродинамической стойкости цепи заземления, кА	51
Нормированные параметры тока включения выключателей нагрузки, кА: - наибольший пик - начальное действующее значение периодической составляющей	51 20
Номинальные напряжения вторичных цепей, В (при постоянном/переменном токе):	24; 48; 110; 220/220
Диапазон рабочих напряжений (в процентах от номинального): - цепей электромагнитов отключения (при постоянном/переменном токе) - остальных вторичных цепей (при постоянном/переменном токе)	70-110/65-120 85-110/80-110
Наименование параметра	Значение
Испытательное напряжение главных цепей одноминутным напряжением 50 Гц (между фазами, контактами в отключенном положении выключателей и относительно земли), кВ	28,8; 37,8
Испытательное напряжение главных цепей одноминутным напряжением грозового импульса 1,2/50 мкс (между фазами, контактами в отключенном положении выключателей и относительно земли), кВ	60; 75
Испытательное напряжение вторичных цепей одноминутным напряжением частоты 50 Гц (за исключением приборов и аппаратуры, для которых установлены иные требования по электрической прочности изоляции электрических цепей), кВ	2
Электрическое сопротивление изоляции: - главных цепей, МОм, не менее - вторичных цепей, МОм, не менее	1 000 1
Ресурс по механической стойкости (количество циклов В—п-О), не менее: - силовых выключателей - выключателей нагрузки и разъединителей SL - заземлителей с элегазовой изоляцией SL	30 000 2000 1000 1000
Коммутационный ресурс (количество циклов В-С-О), не менее: - силовых выключателей (при токе отключения 20 кА) - выключателей нагрузки SL(при токе отключения 630 А)	50 100
Собственное время включения, с, не более: - выключателей нагрузки SLс электродвигательным приводом - выключателей нагрузки SLс электромагнитом включения - силовых выключателей	9,0 0,1 0,05
Собственное время отключения, с, не более: - выключателей нагрузки SLс электродвигательным приводом - выключателей нагрузки SLс электромагнитом отключения и силовых выключателей	9,0 0,1
Срок службы до списания, лет, не менее	25
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP31

СХЕМЫ ГЛАВНЫХ СОДИНЕНИЙ:

<p>Схема № 1*</p> <p>Кабельный ввод</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 1</p> <p>Кабельный ввод с ТН</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 1.2</p> <p>Кабельный ввод с ТН и ТТ</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 3*</p> <p>Шинный переход</p> <p>300×1050×****мм</p> 
<p>Схема № 3.1</p> <p>Кабельный переход</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 4*</p> <p>Вводный разъединитель</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 5*</p> <p>Секционный выключатель нагрузки</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 5.1</p> <p>Секционный выключатель нагрузки</p> <p>500×1050×****мм</p> 
<p>Схема № 6*</p> <p>Секционный разъединитель</p> <p>500x1050x****мм</p> 	<p>Схема № 6.1</p> <p>Секционный разъединитель</p> <p>500x1050x****мм</p> 	<p>Схема № 7*</p> <p>Отходящая линия</p> <p>500x1050x****мм</p> 	<p>Схема № 7.1</p> <p>Отходящая линия</p> <p>500x1050x****мм</p> 

<p>Схема № 7.2</p> <p>Отходящая линия</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 7.3</p> <p>Отходящая линия</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 10*</p> <p>Отходящая линия к трансформатору</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 10.1</p> <p>Секционный выключатель</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 
<p>Схема № 10.2</p> <p>Отходящая линия к трансформатору</p> <hr/> <p>650×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 10.3</p> <p>Секционный выключатель</p> <hr/> <p>650×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 10.4</p> <p>Ввод/отходящая линия</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 11*</p> <p>Отходящая линия</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 
<p>Схема № 11.1</p> <p>Отходящая линия</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 11.3</p> <p>Отходящая линия</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема 11.5</p> <p>Отходящая линия</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> <hr/> 	<p>Схема № 12*</p> <p>Секционный выключатель</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> <hr/> 

<p>Схема № 13</p> <p>Секционный выключатель с заземлителем сборных шин</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 14*</p> <p>Ввод/Отходящая линия</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 16*</p> <p>Отходящая линия к трансформатору</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 17</p> <p>Отходящая линия к трансформатору</p> <p>500×1050×****мм</p> 
<p>Схема № 19*</p> <p>ТН</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема 19.1</p> <p>ТН</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема 19.2</p> <p>ТН/Ввод</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 20</p> <p>ТН</p> <p>750×1050×****мм</p> 
<p>Схема № 20.1</p> <p>ТН</p> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 21</p> <p>ТН</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема 22</p> <p>ТСН</p> <p>750×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 22.2</p> <p>ТСН</p> <p>500×1050×****мм</p> 

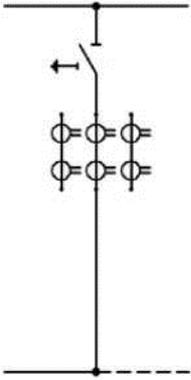
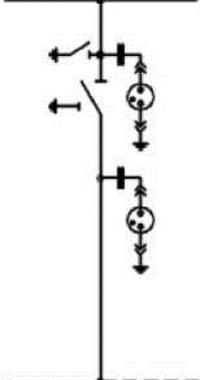
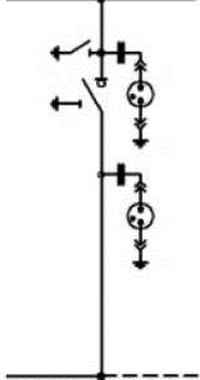
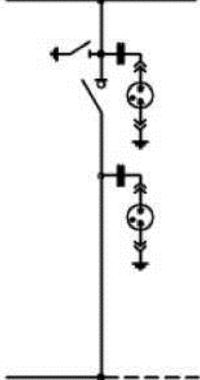
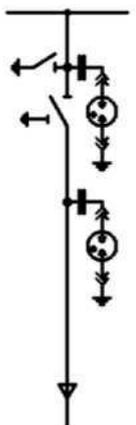
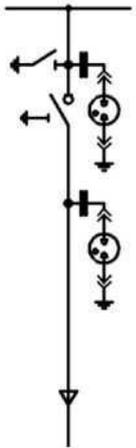
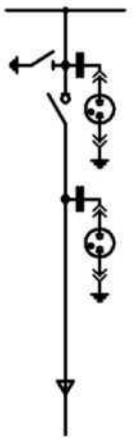
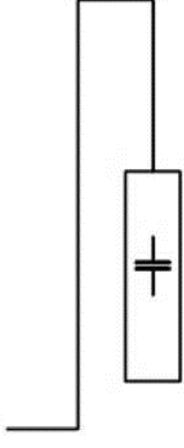
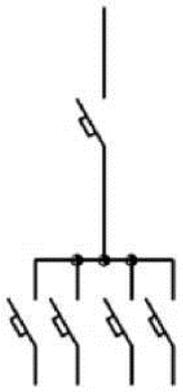
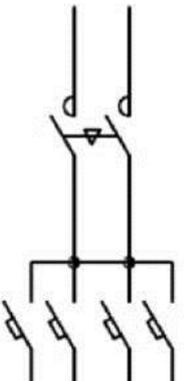
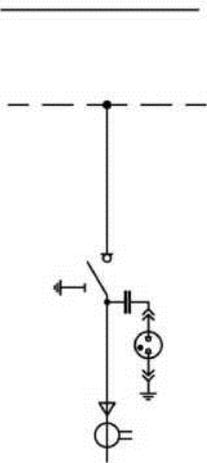
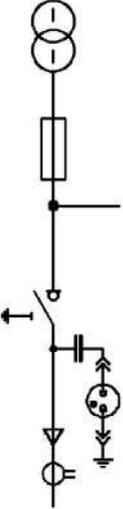
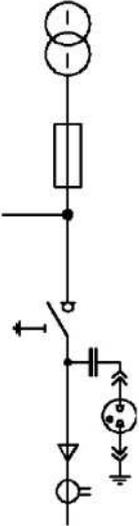
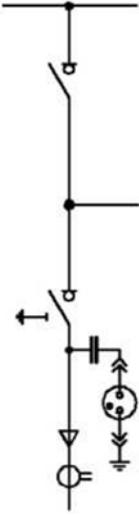
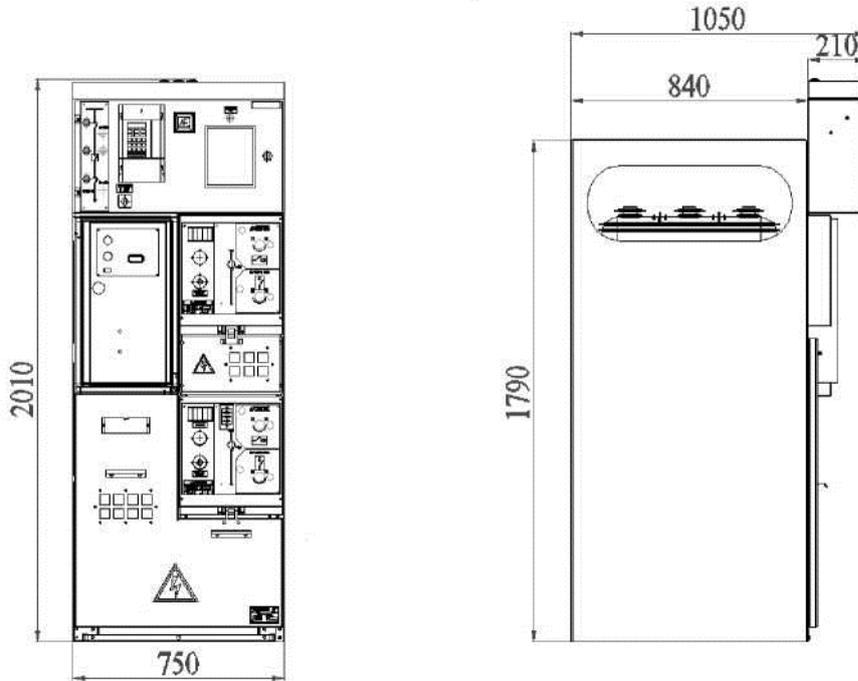
<p>Схема № 23*</p> <p>Секционный разъединитель</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 24</p> <p>Секционный разъединитель</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 24.1</p> <p>Секционный выключатель нагрузки</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 24.2</p> <p>Секционный выключатель нагрузки</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 
<p>Схема № 30</p> <p>Вводной разъединитель</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема 30.1</p> <p>Секционный выключатель нагрузки</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема 30.2</p> <p>Секционный выключатель нагрузки</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 33</p> <p>КРМ</p> <hr/> <p>750×1050×****мм</p> 
<p>Схема № 36</p> <p>ШОТ</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема № 37*</p> <p>ШОТ – АВР 0,4 кВ</p> <hr/> <p>500×1050×****мм</p> 	<p>Схема 38*</p> <p>Шинный мост</p> <hr/> <p>L = 3340 – 6040 мм с шагом 100 мм</p> 	<p>Схема № 38.1</p> <p>Кабельная вставка</p> <hr/> <p>L = 4000–30000 мм</p> 

Схема № 39	Схема № 40	Схема № 40.1	Схема № 41
Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Резервный ввод
500×1050×****мм	500×1050×****мм	500×1050×****мм	500×1050×****мм
			

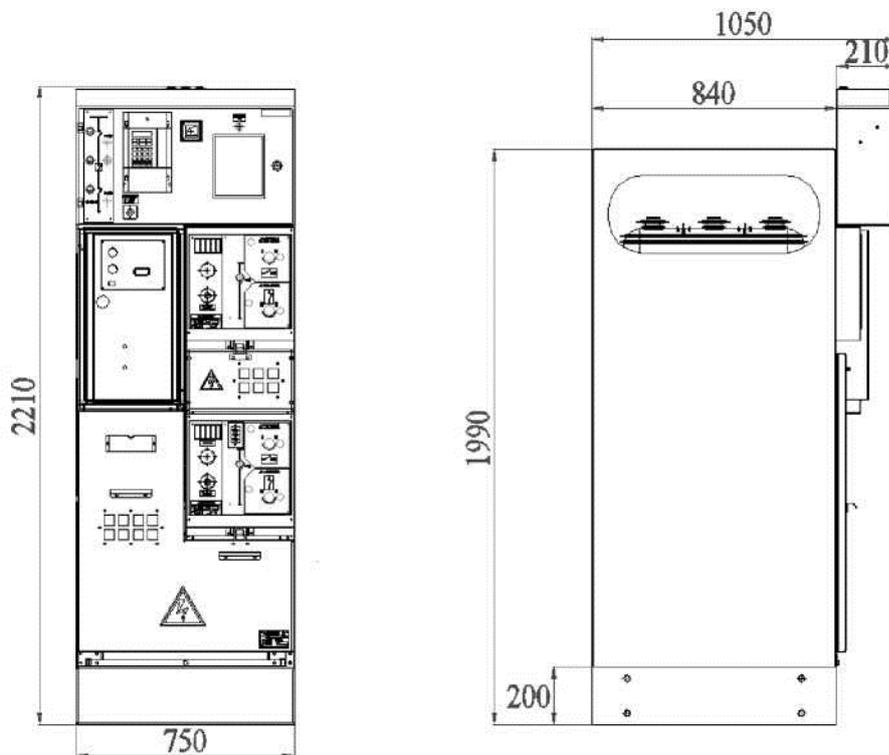
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

Габаритные размеры КСО габарит 1 и 2 с шириной корпуса 750 мм

1-й габарит

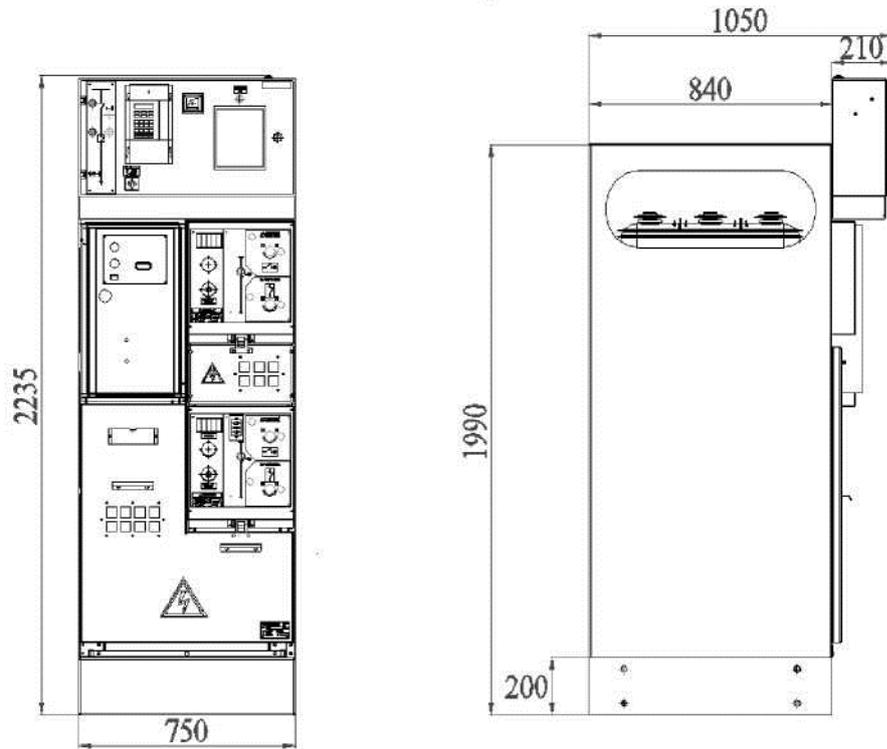


2-й габарит

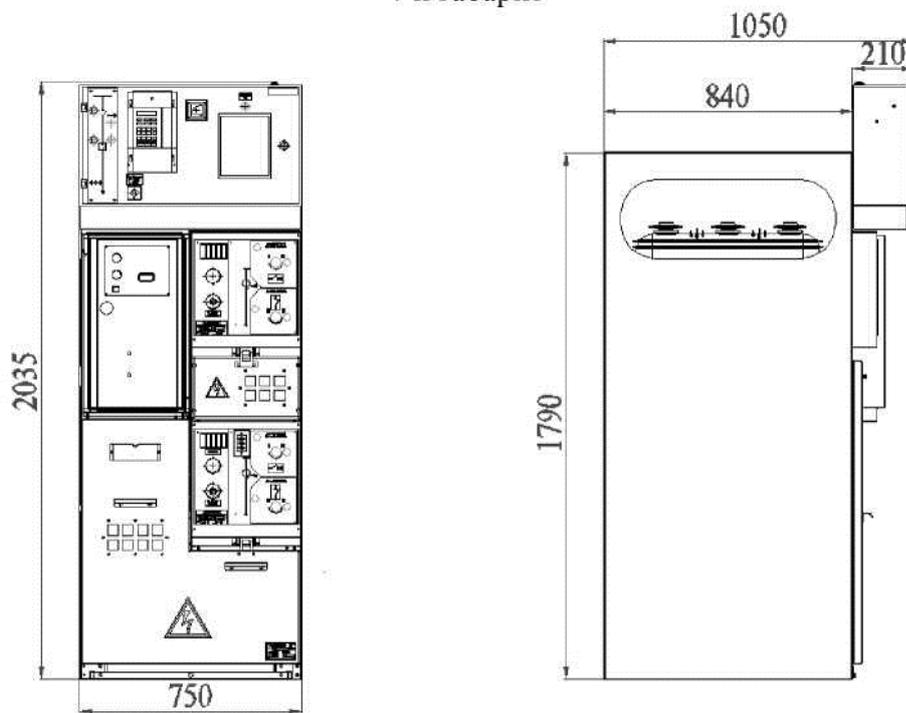


Габаритные размеры КСО габарит 3 и 4 с шириной корпуса 750 мм

3-й габарит

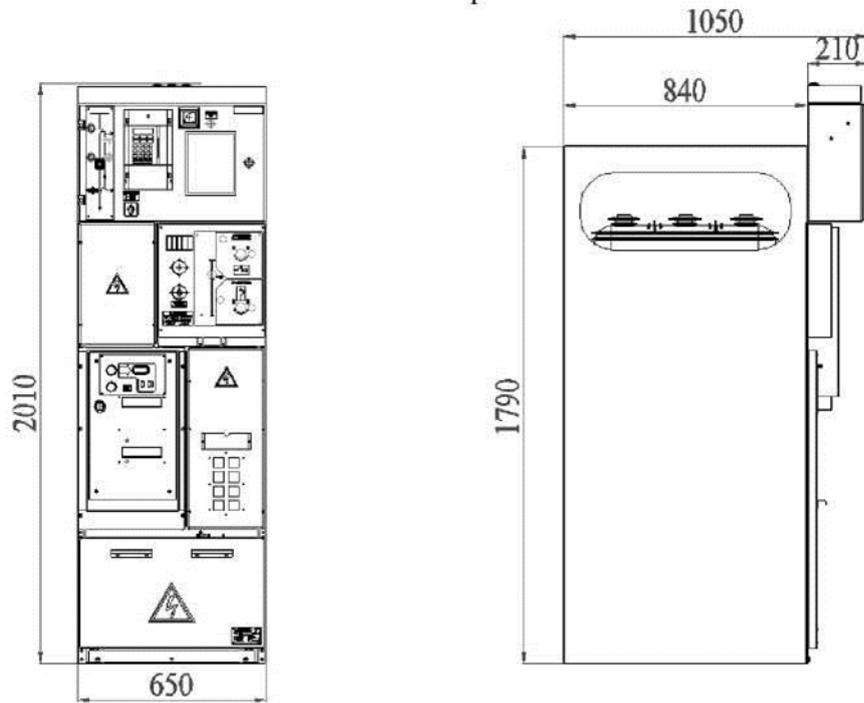


4-й габарит

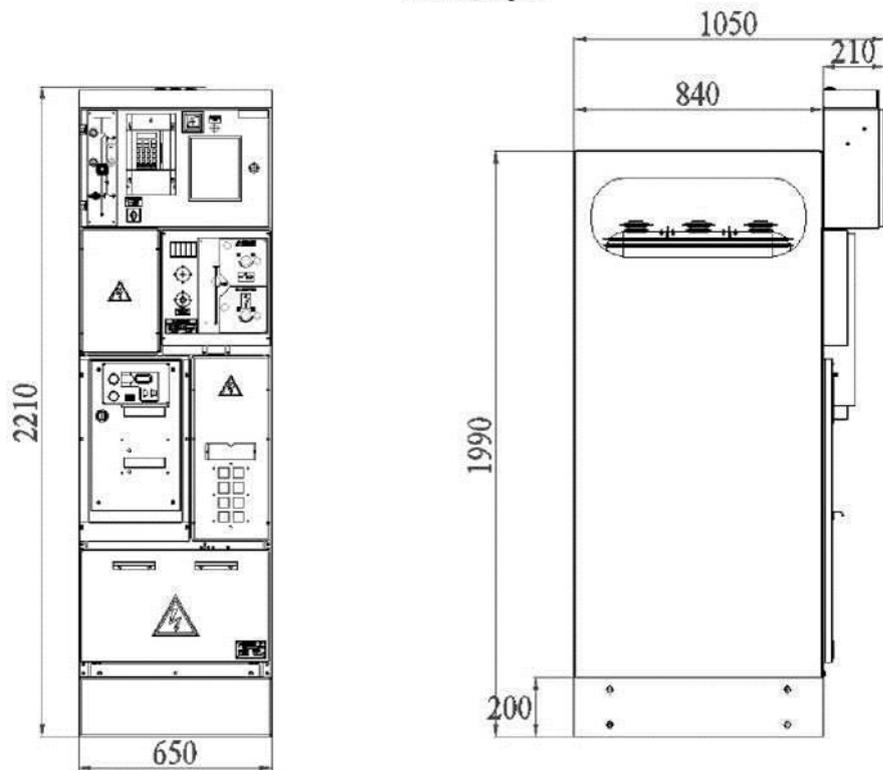


Габаритные размеры КСО габарит 1 и 2 с шириной корпуса 650 мм

1-й габарит

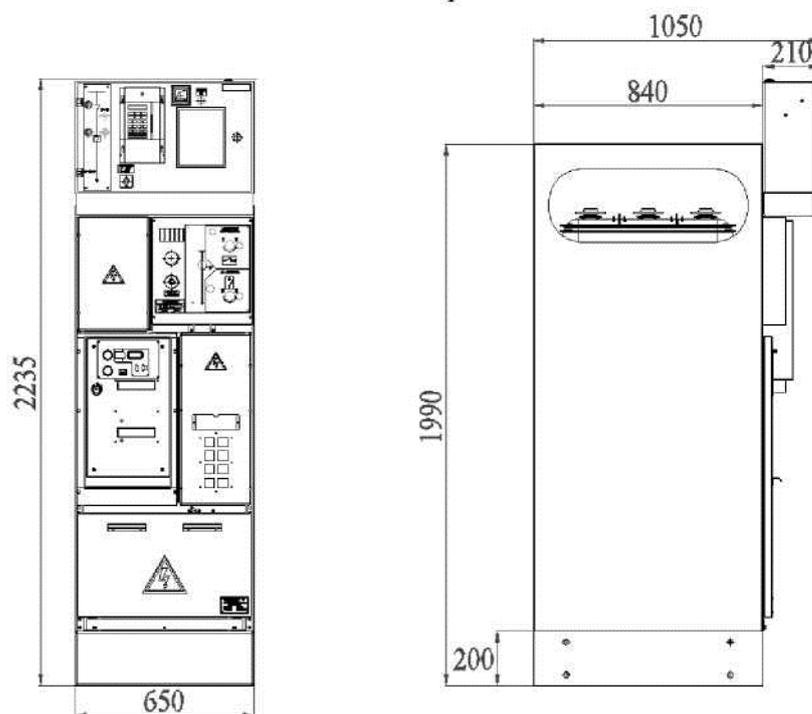


2-й габарит

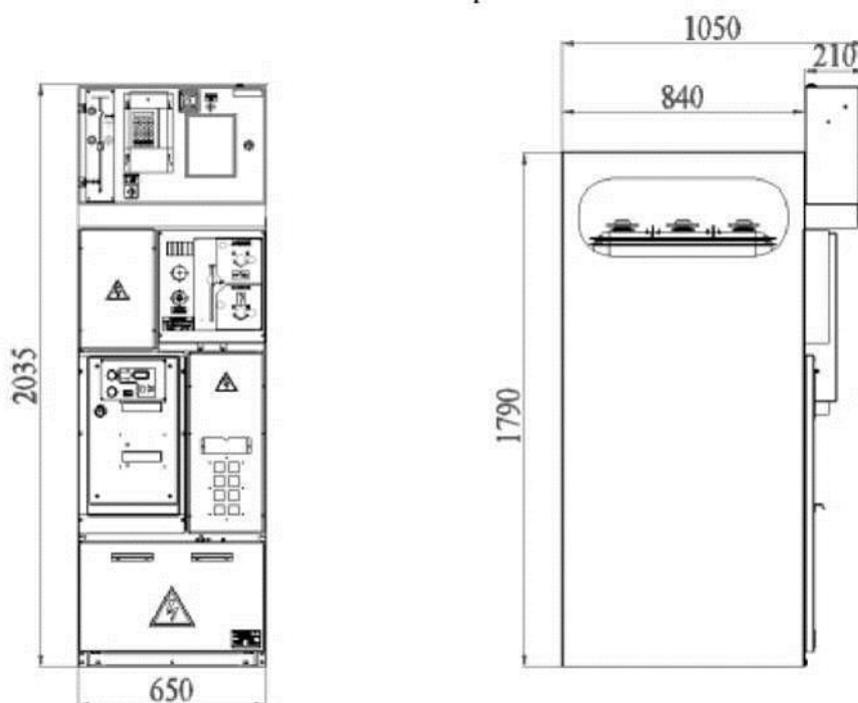


Габаритные размеры КСО габарит 3 и 4 с шириной корпуса 650 мм

3-й габарит

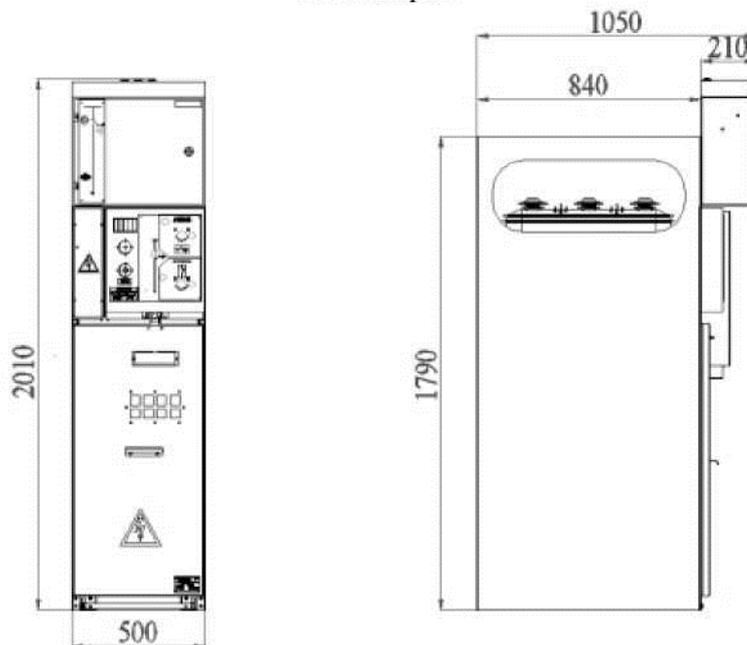


4-й габарит

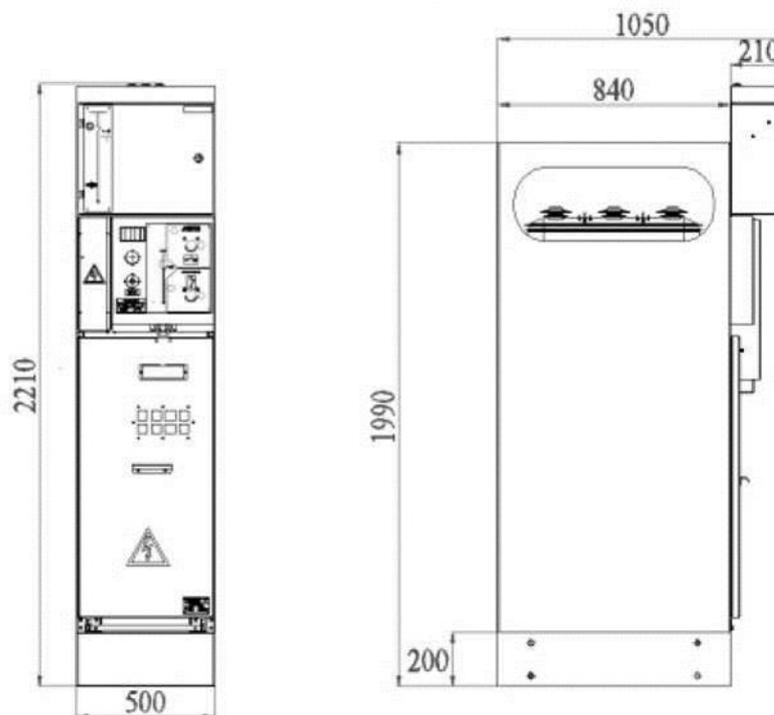


Габаритные размеры КСО габарит 1 и 2 с шириной корпуса 500 мм

1-й габарит

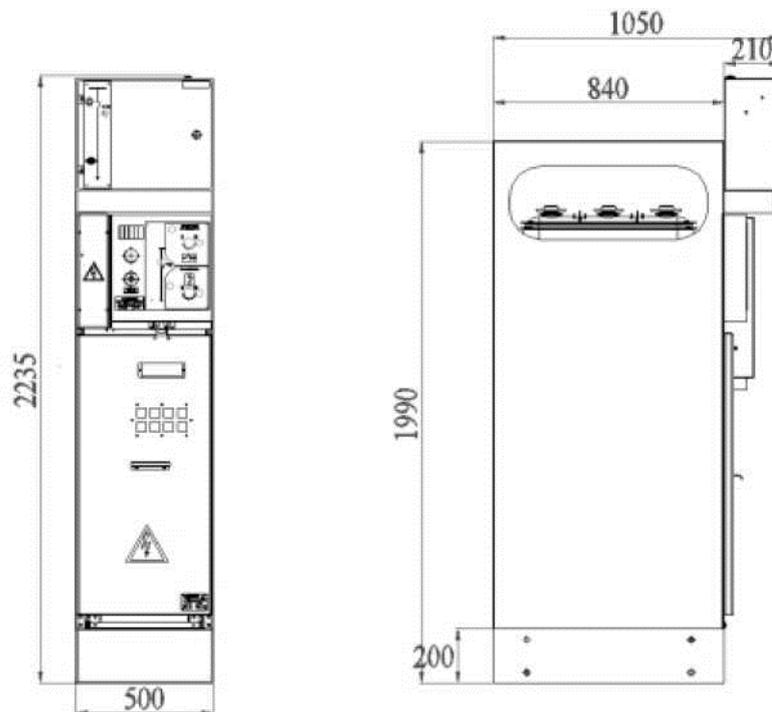


2-й габарит

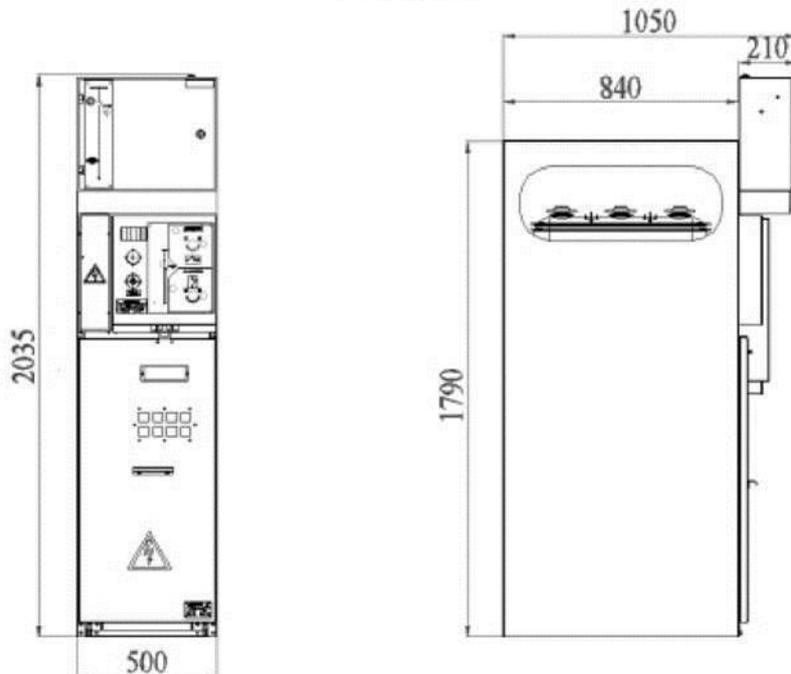


Габаритные размеры КСО габарит 3 и 4 с шириной корпуса 500 мм

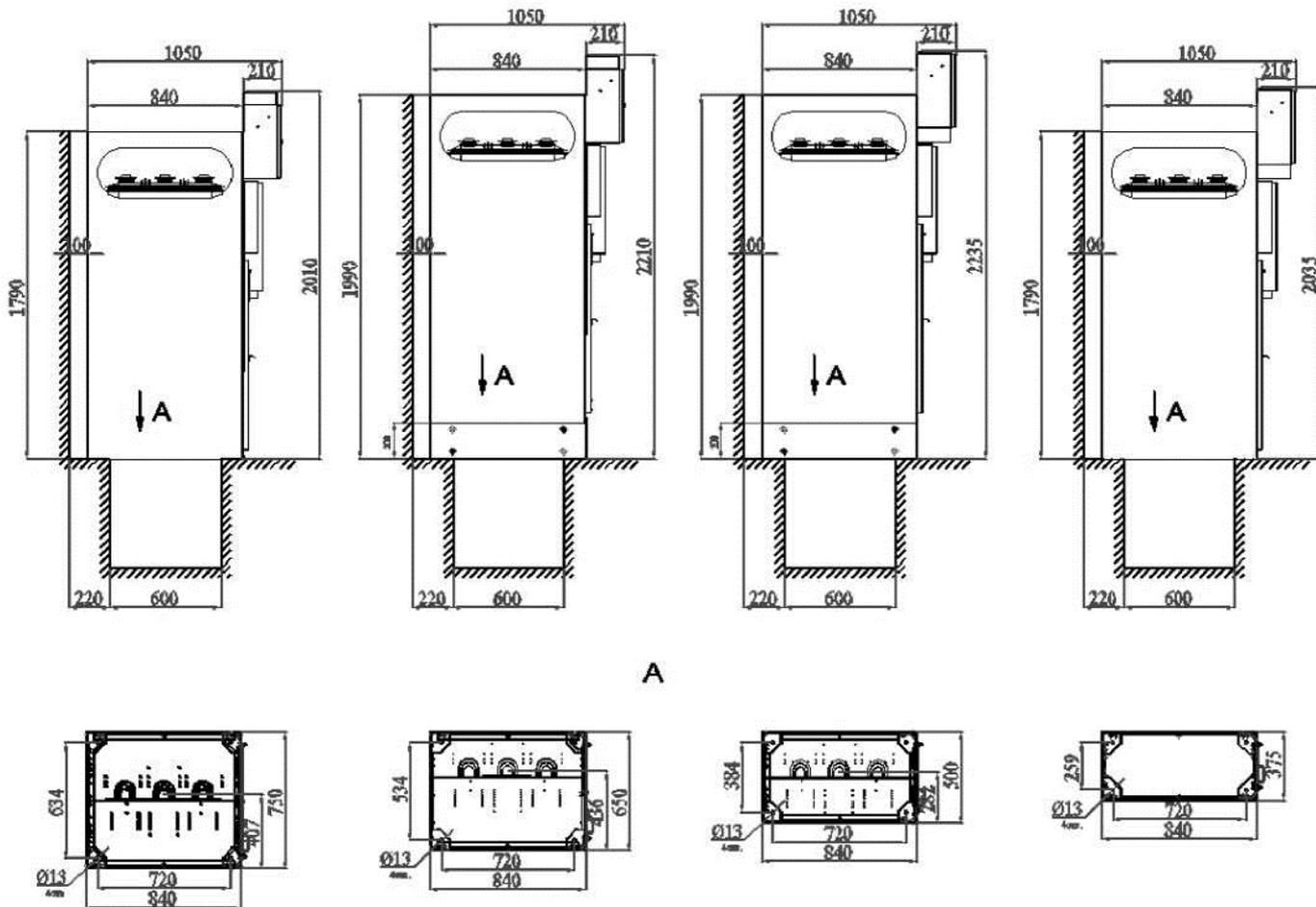
3-й габарит



4-й габарит



УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ:



МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ:

№ п/п	Название элементов и тип соединения	Крутящий момент, Нм							
		Тип резьбы							
		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
1	Токоведущая медная шина - шина	17	37	51	78	102	153	221	340
2	Токоведущая медная шина - верхний контакт коммутационного аппарата		22	30					
3	Токоведущая медная шина - опорный изолятор из компаунда	10			40	60			
	Крепление опорного/проходного изолятора из компаунда		22		40	60			
4	Токоведущая медная шина - проходной изолятор из компаунда						90		200
5	Токоведущая медная шина - трансформатор тока				40				
	Крепление трансформатора тока				40				
6	Токоведущая медная шина - трансформатор типа ЗНОЛ/НОЛ/ОЛС			30					
	Крепление трансформатора ЗНОЛ/НОЛ/ОЛС			30					
7	Крепление датчика тока типа ТДЗЛК			30					
8	Токоведущая медная шина - вакуумный выключатель ВВ/Tel			30					