

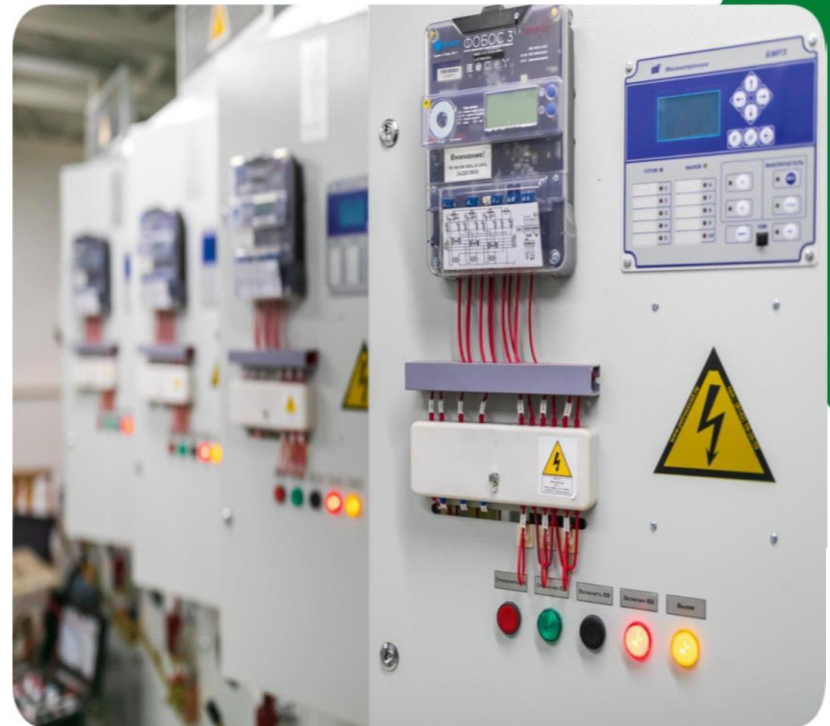


# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Петрозаводск 2023

## О компании

ООО "Завод Энергоцентр" -  
карельский производитель  
трансформаторных подстанций  
и электрощитовой продукции  
напряжением 0,4-35кВ



## Производство

Производственная база, оснащенная современным оборудованием, собственные конструкторские разработки, квалификация и опыт сотрудников предприятия, плюс использование только качественных комплектующих позволяют выпускать продукцию, отвечающую всем требованиям и стандартам





## Мы производим

- КТП Комплектные трансформаторные подстанции напряжением 10(6)/0.4кВ
- КТП Комплектные трансформаторные подстанции напряжением 35/0,4кВ
- КСО Камеры сборные одностороннего обслуживания
- КРУН Комплектное распределительное устройство 6(10)кВ
- ЯКНО Ячейка передвижная комплектная наружной установки 6(10)кВ
- Шинные мосты
- НКУ Низковольтные комплектные устройства напряжением до 1кВ (ГРЩ, ВРУ, ЩУ и другие)

# Ячейка передвижная комплектная наружной установки 6(10)кВ (ЯКНО)

Авторская инженеринговая разработка  
ООО «Завод Энергоцентр» (Петрозаводск)  
(Патент Роспатента РФ №206070)

**ЯКНО** предназначена для подключения питания и защиты таких карьерных потребителей электроэнергии трёхфазного напряжения 6(10) кВ как: буровые установки, для установки в осветительных сетях карьеров, конденсаторных и компрессорных установках, земснарядов, а также для секционирования карьерных линий электропередач.

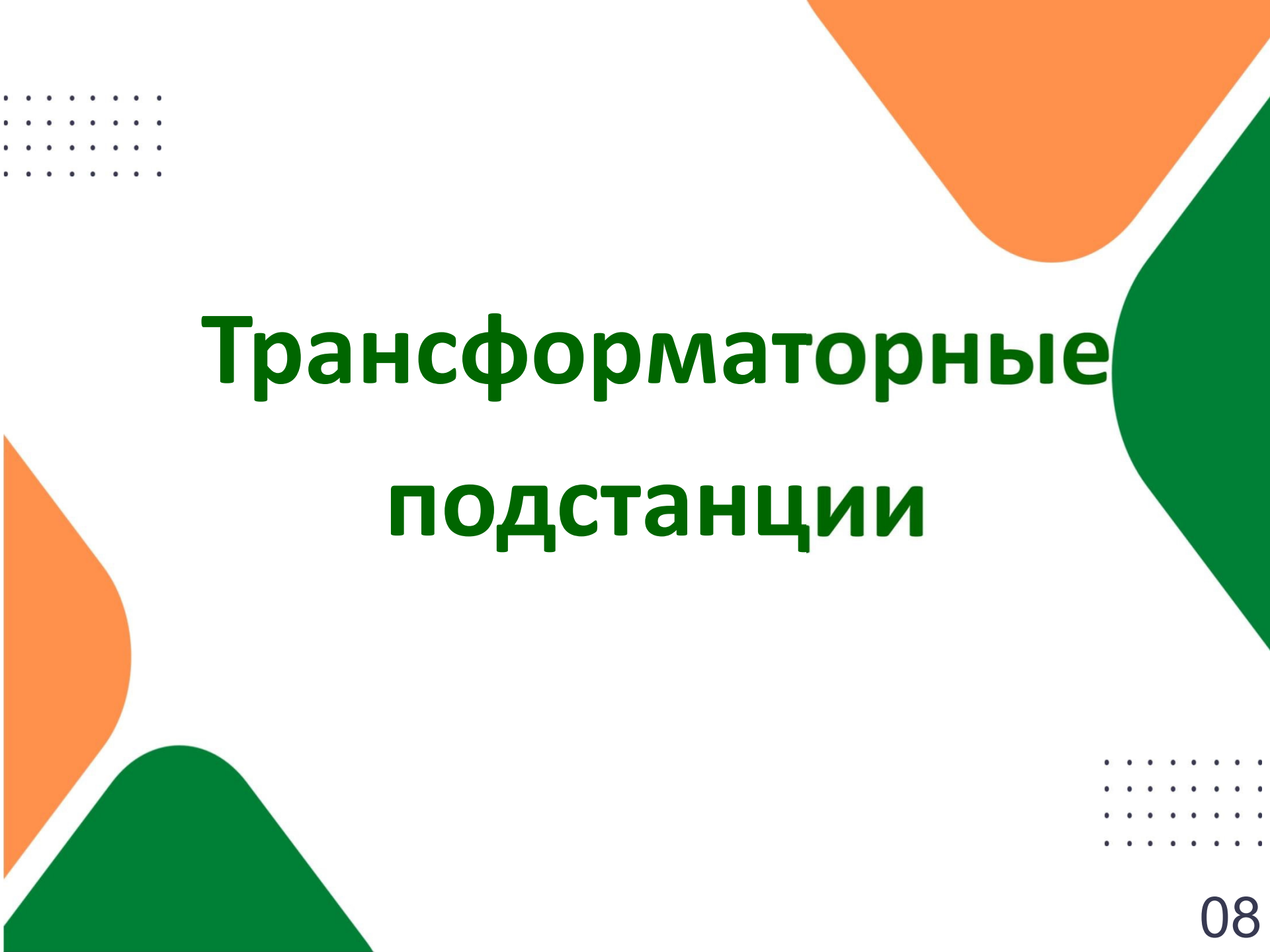




# Технические характеристики ЯКНО

Исполнение высоковольтного ввода	Воздушный
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
Номинальный ток главных цепей (разъединителя/ВВ), А	630
Номинальный ток первичной обмотки трансформаторов тока, А	5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 100; 200; 300; 400; 600
Ток термической стойкости в течение 3с на стороне ВН, кА	5
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	25,5
Одноминутное испытательное напряжение переменного тока по ГОСТ 1516.3-96, кВ	18
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:	
- цепи защиты, управления и сигнализации переменного, постоянного тока , цепи обогрева	220
- цепи освещения	24
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96	Нормальная
Вид изоляции	Комбинированная
Условия обслуживания	Двухстороннее
Вид управления	Местное; дистанционное
Степень защиты ЯКНО по ГОСТ 14254	IP54
Масса (общая), кг;	900
с площадкой обслуживания.	1025

\* ООО "Завод Энергоцентр" оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий. При оформлении заказа просьба уточнять актуальные габаритные размеры изделий.

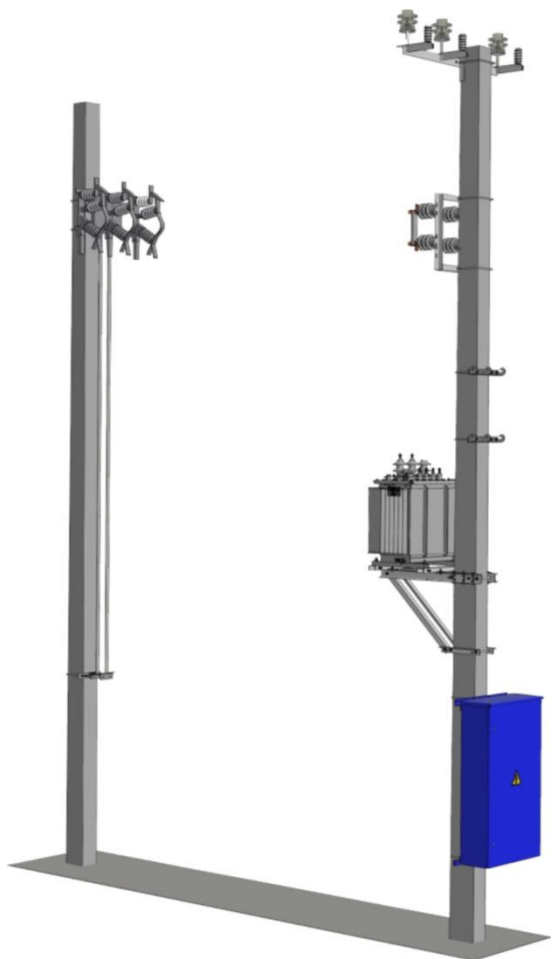


# Трансформаторные подстанции



# Столбовые трансформаторные подстанции (СТП)

оптимальное решение для мощности до 100кВА для питания потребителей III категории по надежности электроснабжения



# Технические характеристики СТП

Конструктивно столбовая подстанция выполняется на одной железобетонной стойке типа СВ 105 и аналогичных им, или на деревянной опоре. На металлоконструкциях, закрепленных на опоре, монтируется оборудование подстанции.

С учетом особенностей эксплуатации СТП, как правило, выполняются в системе заземления TN-C-S для напряжений 0,4 кВ.

Высоковольтный ввод – воздушный. Подключение СТП к воздушной линии 10(6)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре.

Наличие разъединителя в поставке и комплекта его крепления на опору необходимо отразить в **опросном листе**.

Выводы отходящих линий на стороне НН – воздушные или кабельные. Чтобы получить нужный комплект, в **опросном листе** надо указать конструктивное исполнение ввода РУНН.

Степень защиты оболочки РУНН по ГОСТ 14255 – IP54. В нижней части шкафа предусмотрены съемные лючки для ввода проводов или кабелей.

Защита трансформатора со стороны 6(10)кВ осуществляется плавкими вставками.

Защита трансформатора от перегрузки, защита линий от КЗ осуществляется автоматическими выключателями.

Для защиты СТП от перенапряжений устанавливаются ОПН.

При необходимости организации других защит (ОЗЗ на фидерах и пр.) необходимость этих защит следует отразить в **опросном листе** в поле дополнительная информация.

Таблица 1

Мощность силового трансформатора, кВ·А	25..100
Тип силового трансформатора	ТМГ
Тип исполнения УВН	тупиковая
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12
Ток термической стойкости в течение 1с на стороне ВН, кА	6,3
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	16

# Технические характеристики СТП

Таблица 2

		СТПО			СТП			
Мощность силового трансформатора		2,5	4	10	25	40	63	100
Тип силового трансформатора		ОМП			ТМГ			
Номинальные напряжения ВН/НН, кВ		6(10)/0,23			6(10)/0,4			
Ток плавкой вставки предохранителя на стороне ВН, А	6 кВ	5	8	10	8	10	16	20
	10 кВ	2	5	8	5	8	10	16
Номинальные токи РУНН, А		По опросному листу или стандарт						
Стандарт	Вводного рубильника	100	100	250	100	100	250	250
	Вводного авт. выключателя	40	63	100	40	63	100	160
	Трансформаторы тока на учет	10	16	16	-	-	100	150
	Линия 1	10	10	16	31,5	63	63	100
	Линия 2	-	-	10	31,5	31,5	40	80
	Линия 3	-	-	-	-	-	40	40
	Линия 4	-	-	-	-	-	-	-
	Уличное освещение	-	-	-	-	-	-	16
Степень защиты оболочки РУНН по ГОСТ 14255		IP54						

# Мачтовые трансформаторные подстанции (МТП)

оптимальное решение для мощности до 250кВА для питания потребителей III категории по надежности



# Технические характеристики МТП

Конструктивно мачтовая подстанция выполняется на двух железобетонных стойках типа СВ 105 и аналогичных им, или на деревянных опорах. На металлоконструкциях, закрепленных на опорах, монтируется оборудование подстанции.

Обращаем внимание, что стяжные хомуты конструктивно отличаются для деревянных и железобетонных стоек. Важно указать материал стоек в опросном листе, чтобы получить нужный комплект.

Конструкция МТП, в отличие от конструкции СТП, способна выдержать большие нагрузки, что позволяет увеличить мощность подстанции до 250кВА, а также установить площадку обслуживания, для удобства обслуживания трансформатора.

Климатическое исполнение и категория размещения, условия эксплуатации КТП стандартного исполнения.

Высоковольтный ввод – воздушный. Подключение МТП к воздушной линии 10(6)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре.

Наличие разъединителя в поставке и комплекта его крепления на опору необходимо отразить в опросном листе.

Выводы отходящих линий на стороне НН – воздушные или кабельные. Чтобы получить нужный комплект, в опросном листе надо указать конструктивное исполнение ввода РУНН.

Степень защиты оболочки РУНН по ГОСТ 14255 – IP54. В нижней части шкафа предусмотрены съемные лючки для ввода проводов или кабелей.

Защита трансформатора со стороны 6(10)кВ осуществляется плавкими вставками.

Защита трансформатора от перегрузки, защита линий от КЗ осуществляется автоматическими выключателями.

Для защиты МТП от перенапряжений устанавливаются ОПН.

При необходимости организации других защит (ОЗЗ на фидерах и пр.) необходимость этих защит следует отразить в опросном листе в поле дополнительная информация.

## Таблица 1

Мощность силового трансформатора, кВ·А	25..250
Тип силового трансформатора	ТМГ
Тип исполнения УВН	тупиковая
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12
Ток термической стойкости в течение 1с на стороне ВН, кА	6,3
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	16

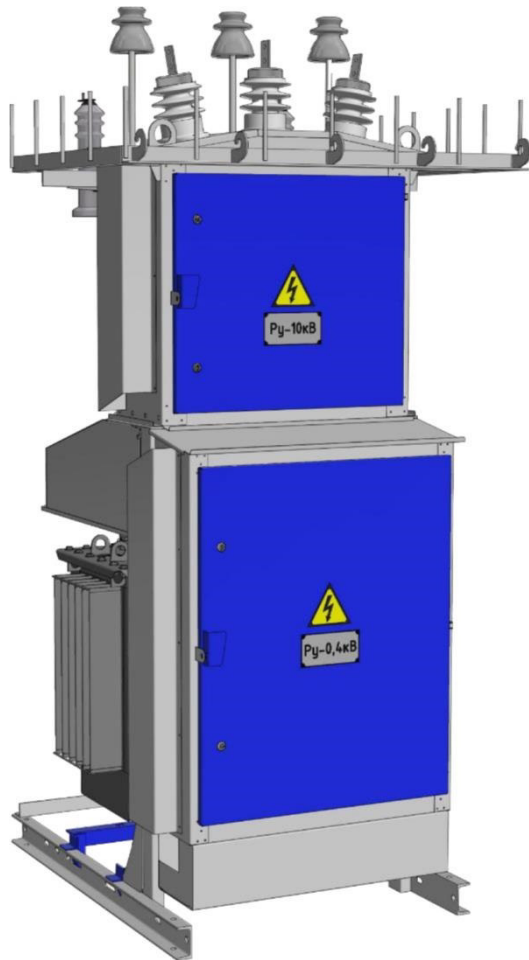
# Технические характеристики МТП

Таблица 2

Мощность силового трансформатора		25	40	63	100	160	250
Тип силового трансформатора		ТМГ					
Номинальные напряжения ВН/НН, кВ		6 или 10/0,4					
Ток плавкой вставки предохранителя на стороне ВН, А	6 кВ	8	10	16	20	31,5	50
	10 кВ	5	8	10	16	20	31,5
Номинальные токи РУНН, А		По опросному листу или стандарт					
Стандарт	Вводного рубильника	100	100	250	250	400	630
	Вводного авт. выключателя	40	63	100	160	250	400
	Трансформаторы тока на учет	-	-	100	150	250	400
	Линия 1	31,5	63	63	100	160	160
	Линия 2	31,5	31,5	40	80	100	160
	Линия 3	-	-	40	40	80	100
	Линия 4	-	-	-	-	-	80
	Уличное освещение	-	-	-	16	16	25
Степень защиты оболочки РУНН по ГОСТ 14255		IP54					

# Комплектные трансформаторные подстанции малогобаритные (КТП/М)

решение для мощности до 250кВА для питания потребителей III категории по надежности электроснабжения.



# Технические характеристики КТПМ

От подстанций столбового типа такой вид КТП отличается тем, что все оборудование устанавливается в закрытых шкафах на единой сварной раме. Выводы трансформатора закрыты защитным кожухом.

КТП монтируется на четырех приставках или специальной подставке.

Климатическое исполнение и категория размещения, условия эксплуатации КТП стандартного исполнения.

Высоковольтный ввод – воздушный. Подключение КТП/М к воздушной линии 10(6)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре.

Наличие разъединителя в поставке и комплекта его крепления на опору необходимо отразить в опросном листе.

Выводы отходящих линий на стороне НН – воздушные или кабельные. Чтобы получить нужный комплект, в опросном листе надо указать конструктивное исполнение ввода РУНН.

Степень защиты оболочки РУНН по ГОСТ 14255 – IP33. В нижней части шкафа предусмотрены съемные лючки для ввода проводов или кабелей.

Защита трансформатора со стороны 6(10)кВ осуществляется плавкими вставками.

Защита трансформатора от перегрузки, защита линий от КЗ осуществляется автоматическими выключателями.

Для защиты КТП/М от перенапряжений устанавливаются ОПН.

При необходимости организации других защит (ОЗЗ на фидерах и пр.) эту информацию следует отразить в опросном листе в поле дополнительная информация

## Таблица 1

Мощность силового трансформатора, кВ·А	25.. 250
Тип силового трансформатора	ТМГ
Тип исполнения УВН	тупиковая
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12
Ток термической стойкости в течение 1с на стороне ВН, кА	10
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	21



# Технические характеристики КТП/М

Таблица 2

Мощность силового трансформатора		25	40	63	100	160	250
Тип силового трансформатора		ТМГ					
Номинальные напряжения ВН/НН, кВ		6(10)/0,4					
Ток плавкой вставки предохранителя на стороне ВН, А	6 кВ	8	10	16	20	31,5	50
	10 кВ	5	8	10	16	20	31,5
Номинальные токи РУНН, А		По опросному листу или стандарт					
Стандарт	Вводного рубильника	100	100	250	250	400	630
	Вводного авт. выключателя	40	63	100	160	250	400
	Трансформаторы тока на учет	-	-	100	150	250	400
	Линия 1	31,5	63	63	100	160	160
	Линия 2	31,5	31,5	40	80	100	160
	Линия 3	-	-	40	40	80	100
	Линия 4	-	-	-	-	-	80
	Уличное освещение*	-	-	-	16	16	25
Степень защиты оболочки РУНН по ГОСТ 14255		IP33					

# Комплектные трансформаторные подстанции тупикового типа (КТП/Т)

решение для мощности до 2500кВА для питания потребителей III категории  
по надежности электроснабжения.



# Комплектные трансформаторные подстанции проходного типа (КТП/П)

решение для мощности до 2500кВА для питания потребителей III категории по надежности электроснабжения. Позволено секционировать сеть под нагрузкой.



# Двухтрансформаторные комплектные трансформаторные подстанции тупикового типа (2КТП/Т)

решение для мощности до 2500кВА для питания потребителей II категории по надежности электроснабжения



# Двухтрансформаторные комплектные трансформаторные подстанции проходного типа (2КТП/П)

решение для мощности до 2500кВА для питания потребителей II категории по надежности электроснабжения в городских двойных магистральных или двойных кольцевых сетях 6(10)кВ



# Технические характеристики КТП/Т и КТП/П

КТП/Т выполнена в виде моноблока, имеющего сварную конструкцию из листового проката. Рама основания, несущие стойки, каркас крыши и перегородок выполнены из стального профильного проката.

Высоковольтный ввод – воздушный или кабельный. Подключение КТП/Т к воздушной линии 6(10)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре.

Наличие разъединителя в поставке и комплекта его крепления на опору необходимо отразить в опросном листе.

Выводы отходящих линий на стороне НН – воздушные или кабельные. Чтобы получить нужный комплект, в **опросном листе** надо указать конструктивное исполнение ввода РУНН.

Защита трансформатора мощностью до 1000кВА включительно со стороны 6(10)кВ осуществляется плавкими вставками. Для КТП мощностью свыше 1000кВА защита трансформатора осуществляется РЗиА.

Для защиты КТП/Т от перенапряжений устанавливаются ОПН.

При необходимости организации других защит (ОЗЗ на фидерах и пр.) эту информацию следует отразить в **опросном листе** в поле дополнительная информация.

Исполнение УВН такого вида подстанций может быть двух видов: с ячейкой 6(10)кВ и без неё. В качестве коммутационного оборудования в ячейке 6(10)кВ применяется выключатель нагрузки автогазовый типа ВНА. В случае исполнения КТП без ячейки 6(10)кВ плавкие вставки для защиты трансформатора устанавливаются в трансформаторный отсек.

Таблица 1

Мощность силового трансформатора, кВ·А	25..2500
Тип силового трансформатора	ТМГ, ТС
Тип исполнения УВН	тупиковая
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12
Ток термической стойкости в течение 1с на стороне ВН, кА	16; 20
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	41; 51

# Технические характеристики КТПТ и КТПП

Таблица 2

Мощность силового трансформатора		25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Тип силового трансформатора		ТМГ, ТС								
Номинальные напряжения ВН/НН, кВ		6(10)/0,4								
Ток плавкой вставки предохранителя на стороне ВН, А	6 кВ	8	10	16	20	31,5	50	80	100	160
	10 кВ	5	8	10	16	20	31,5	50	80	100
Номинальные токи РУНН, А		По опросному листу или стандарт								
Стандарт	Вводного рубильника	100	100	250	250	400	630	1000	1600	2000
	Вводного авт. выключателя	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
	Трансформаторы тока на учет	-	-	100	150	250	400	600	1000	1500
	Линия 1	31,5	63	63	100	160	160	160	400	630
	Линия 2	31,5	31,5	40	80	100	160	160	400	630
	Линия 3	-	-	40	40	80	100	100	250	400
	Линия 4	-	-	-	-	-	80	100	250	250
	Линия 5	-	-	-	-	-	-	100	160	160
	Линия 6	-	-	-	-	-	-	-	160	160
	Уличное освещение*	-	-	-	16	16	25	25	32	32
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14255		IP33								

# Передвижная комплектная трансформаторная подстанция (ПКТП)

Предназначена для временного энергообеспечения промышленных объектов, не имеющих возможности подключения к центральной сети. Устанавливается в рудных, угольных и иных карьерах, ведущих добычу открытым способом.





# Технические характеристики ПКТП

С учетом особенностей эксплуатации ПКТП, как правило, выполняются в системе заземления IT для напряжений 0,4 (0,23) кВ. При этом ПКТП оборудуется двумя силовыми трансформаторами: 6/0,4кВ и 0,4/0,23кВ мощностью от 25 до 40кВА.

ПКТП выполнена в виде моноблока, имеющего сварную конструкцию из листового проката. Рама основания, несущие стойки, каркас крыши и перегородок выполнены из стального профильного проката.

Конструкция подстанции ПКТП предусматривает ее установку на транспортировочные салазки, для возможности перемещения до места эксплуатации.

Высоковольтный ввод – воздушный. Подключение ПКТП к воздушной линии 6(10)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре.

Наличие разъединителя в поставке и комплекта его крепления на опору необходимо отразить в опросном листе.

Выводы отходящих линий на стороне НН – кабельные.

Защита трансформатора мощностью до 1000кВА включительно со стороны 6(10)кВ осуществляется плавкими вставками. Для КТП мощностью свыше 1000кВА защита трансформатора осуществляется РЗА.

Для защиты ПКТП от перенапряжений устанавливаются ОПН (РВО).

В ПКТП мощностью 1000кВА и более устанавливаются силовые трансформаторы только сухого типа.

Таблица 1

Мощность силового трансформатора, кВ·А	25..1600
Тип силового трансформатора	ТМГ, ТС
Тип исполнения УВН	тупиковая
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12
Ток термической стойкости в течение 1с на стороне ВН, кА	16; 20
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	41; 51

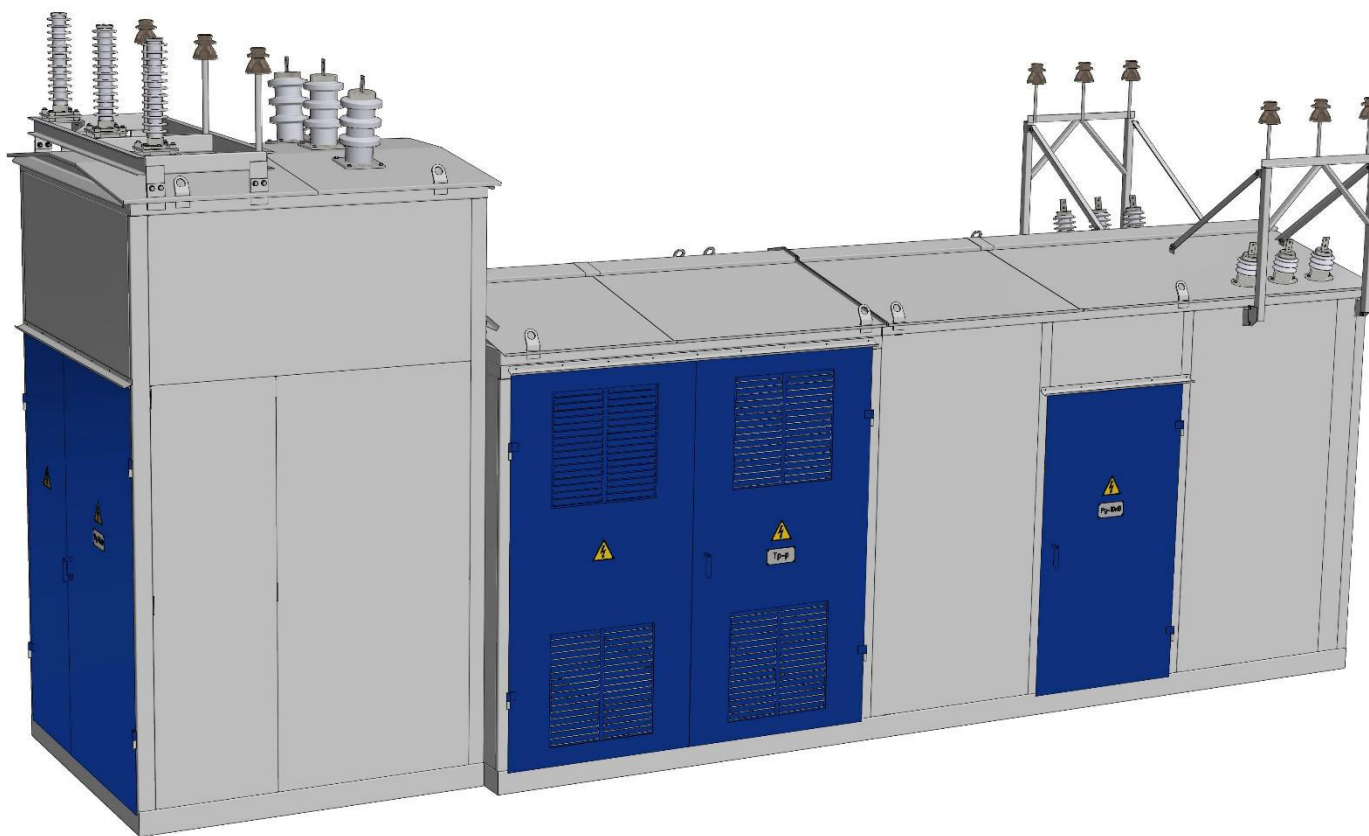
# Технические характеристики ПКТП

Таблица 2

Мощность силового трансформатора	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Тип силового трансформатора	ТМГ, ТС								
Номинальные напряжения ВН/НН, кВ	6(10)/0,4								
Ток плавкой вставки предохранителя на стороне ВН, А	6 кВ 8	10	16	20	31,5	50	80	100	160
	10 кВ 5	8	10	16	20	31,5	50	80	100
Номинальные токи РУНН, А	По опросному листу или стандарт								
Вводного рубильника	100	100	250	250	400	630	1000	1600	2000
Вводного авт. выключателя	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Трансформаторы тока на учет	-	-	100	150	250	400	600	1000	1500
Стандарт	Линия 1	31,5	63	63	100	160	160	400	630
	Линия 2	31,5	31,5	40	80	100	160	400	630
	Линия 3	-	-	40	40	80	100	250	400
	Линия 4	-	-	-	-	-	80	100	250
	Линия 5	-	-	-	-	-	-	100	160
	Линия 6	-	-	-	-	-	-	-	160
Уличное освещение*	-	-	-	16	16	25	25	32	32
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14255	IP54								

# Комплектные трансформаторные подстанции 35кВ

предназначены для электроснабжения и защиты удаленных потребителей, когда использование сети 6(10)кВ невозможно или не целесообразно. Могут иметь любое необходимое исполнение. Выходное напряжение может быть 6(10)кВ и(или) 0,4кВ.



# Комплектные трансформаторные подстанции 35кВ

Место установки: в конце радиальной линии или любом месте магистральной линии 35кВ. Изготавливаются как для кабельных, так и для воздушных сетей 35, 6(10) и 0,4кВ.

КТП изготавливается в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика.

Конструкция подстанции предусматривает ее установку на фундаменте в виде бетонного основания или на бетонных блоках.

Климатическое исполнение и категория размещения, условия эксплуатации КТП стандартного исполнения.

Высоковольтный ввод – воздушный или кабельный. Подключение КТП к воздушной линии 6(10)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре.

Наличие разъединителя в поставке и комплекта его крепления на опору необходимо отразить в опросном листе.

Выводы отходящих линий на стороне НН – воздушные или кабельные. Чтобы получить нужный комплект, в опросном листе надо указать конструктивное исполнение ввода РУНН.

Защита трансформатора со стороны 6(10)кВ осуществляется плавкими вставками.

Для защиты КТП от перенапряжений устанавливаются ОПН.

При необходимости организации других защит (ОЗЗ на фидерах и пр.) эту информацию следует отразить в опросном листе в поле дополнительная информация.

# Комплектные трансформаторные подстанции в утепленной оболочке (КТПу)



# Многотрансформаторные комплектные трансформаторные подстанции (МКТП)

решение для потребителя, у которого электроприемники большой мощности сконцентрированы на малой площади. Модульная конструкция позволяет быстро и просто нарастить мощность КТП от 1 до 13 МВА, если запланирован поэтапный ввод оборудования.

Конструктивно МКТП представляет собой неутепленное блочно-модульное здание, состоящее из нескольких одинаковых модулей и шкафа высоковольтного ввода, стыкующихся между собой при помощи болтовых соединений на монтаже. Каждый модуль МКТП представляет собой полностью комплектную однострансформаторную подстанцию



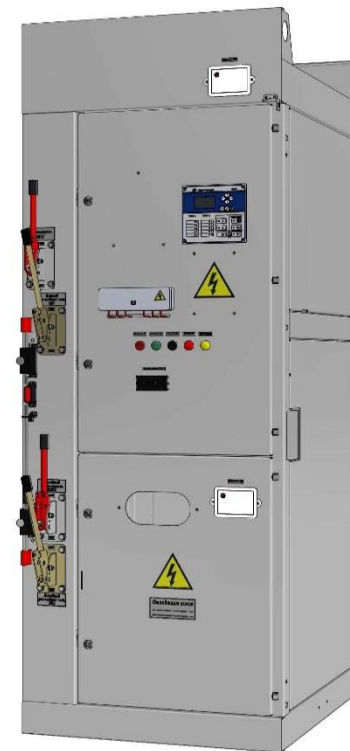


# Оборудование 6(10)кВ

# Камеры сборные одностороннего обслуживания (КСО-212)

КСО-212 предназначена для работы в электрических установках трёхфазного переменного тока частотой 50Гц напряжением 6(10) кВ.

Из камер КСО собираются распределительные устройства РП, служащие для приема и распределения электроэнергии.





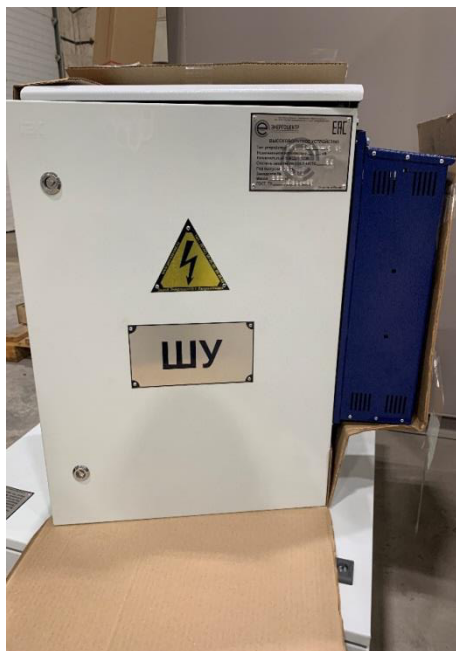
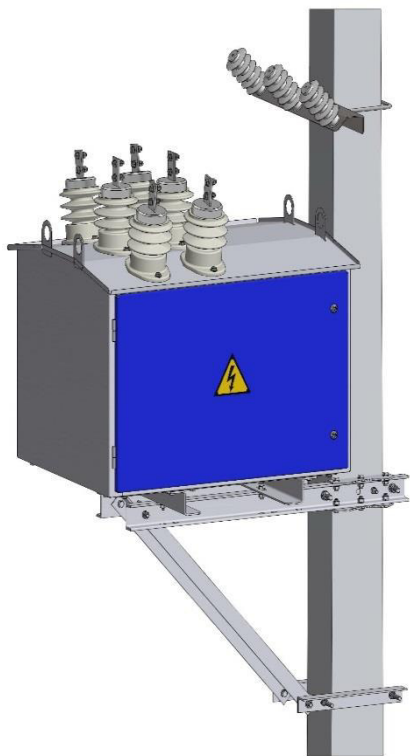
# Комплектное распределительное устройство 6(10)кВ (КРУН)

Предназначено для бесперебойного обеспечения потребителей электроэнергией трёхфазного переменного тока частотой 50Гц напряжения 6(10) кВ без постоянного обслуживающего персонала. Используется для автоматического секционирования линий электропередач (ЛЭП) с односторонним/ двухсторонним питанием, сетевого резервирования и защиты участка ЛЭП.



## Пункт коммерческого учета ПКУ-10(6)


предназначен для учета активной и реактивной энергии прямого и обратного направления в цепях переменного тока напряжением 6(10) кВ частотой 50 Гц; Также используется в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), служит для передачи измеренных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.



# Технические характеристики ПКУ

Высоковольтный ввод – воздушный. Подключение ПКУ к воздушной линии 6(10)кВ осуществляется через линейный разъединитель, который устанавливается на ближайшей опоре ВЛ.  
Монтаж ПКУ осуществляется на опоре ВЛ при помощи монтажного комплекта.

Исполнение ПКУ	1опора; 2 опоры	
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10	
Номинальный ток первичной обмотки трансформаторов тока, А	5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 100; 200; 300; 400; 600	
Ток термической стойкости в течение 1 с на стороне ВН, кА	1,6...6,3	
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	4,1...16	
Рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-40...+40	
Высота над уровнем моря, м, не более	1000	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У1	
Сейсмичность района по шкале MSK-64, не более, баллов	6	
Степень защиты ПКУ по ГОСТ 14254	ВМ	IP54
	ШУ	IP65
Масса (общая), кг	350(1 опора); 360(2 опоры)	



# **Низковольтное оборудование и КТП внутренней установки**

# Распределительное устройство внутренней установки (РУ-0,4кВ)

служит для приема от двух источников электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 0,4 кВ, распределения ее между потребителями и защиты цепей от перегрузок и коротких замыканий. В качестве источников питания могут применяться силовые трансформаторы любого типа номинальной мощностью до 4000 кВА. РУ предназначено для электроснабжения промышленных или административных объектов



# Распределительное устройство внутренней установки (РУ-0,4кВ)

РУ-0,4 представляют собой ряд шкафов различных типов и исполнений. По желанию заказчика шкафы могут быть изготовлены из корпусов собственного производства, а также корпусов ведущих производителей щитового оборудования.

Структурно РУ-0,4 подразделяются на:

1. Вводной шкаф. К нему от трансформатора подключаются силовые кабели или присоединительные шины в кожухах. В шкафу ввода стандартно устанавливаются выкатные автоматические выключатели или стационарные с разъединителем. В проектах РУ-0,4 применяются автоматы UAN от «Hyundai», КЭАЗ, Контактор, ЕКФ и другие, в соответствии с требованиями, предъявляемыми заказчиком.
2. Шкаф секционирования. Является обязательным условием в двухтрансформаторной подстанции. В качестве схемы секционирования используется алгоритм, когда одновременно подключены 2 ввода питания, а переключение между вводами осуществляется при помощи секционного выключателя или рубильников. По желанию заказчика АВР может быть организована и по другим схемам, в том числе: схема с резервированием электропитания (от 4 вводов; с подключением источников бесперебойного питания и различных видов генераторов электроэнергии); схема с переключения АВР в ручной/автоматический режим;
3. Шкаф отходящих линий. В нем сосредоточено защитное и коммутационное оборудование для питания отходящих потребителей. Это могут быть автоматические выключатели, предохранители ППН (комплектно с рубильниками ARS) и др.

К вспомогательному оборудованию относятся: кабельный шкаф, щит управления освещением, щиты собственных нужд, щиты обогрева, шкафы автоматики и учета электроэнергии.

## Преимущества РУ-0,4кВ

- ❖ Максимальная заводская готовность
- ❖ Возможность реализации защиты от перегрузки электрической сети, коротких замыканий на землю и междуфазных замыканий;
- ❖ Установка узлов коммерческого учета, которые могут быть легко опломбированы;
- ❖ Контроль параметров электрической энергии (токи, напряжение, мощность) на вводах и отходящих линиях;
- ❖ Секционирование с целью повышения надежности электроснабжения, работы АВР в автоматическом режиме;
- ❖ Световая сигнализация о работе устройств защиты;
- ❖ Защита сборных шин при помощи вводных автоматических выключателей;
- ❖ Возможность интегрирования в систему АСКУЭ;
- ❖ Осуществление оперативных переключений в самые короткие сроки;
- ❖ Высокая надежность электроснабжения потребителей любой категории.
- ❖ Высокая степень ремонтпригодности;
- ❖ Удобство компоновки и двухстороннее обслуживание.
- ❖ Эстетический внешний вид

# Технические характеристики РУ-0,4кВ

Номинальное напряжение силовой цепи, В	380
Номинальная рабочая частота, Гц	50
Номинальный ток, А	От 630 до 6300
Ток электродинамической стойкости сборных шин, кА	До 51
По взаимному расположению изделий	Однорядное; Двухрядное
Подключение ввода	Сверху; снизу
Подключение отходящих линии	Сверху; снизу
Тип секционирования	1; 2а; 2б; 3а; 3б; 4а; 4б
По способу установки автоматических выключателей (АВ)	Выдвижные АВ; Стационарные АВ
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	24; 220
Вид системы заземления	TN-C; TN-S; TN-C-S
Тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69	II
Рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-20...+35
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	86,6(650)...106,7(800)
Высота над уровнем моря, м, не более	1000
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УЗ
Сейсмичность района по шкале MSK-64, не более, баллов	6
Условия обслуживания	Одностороннее; Двухстороннее
Степень защиты РУ по ГОСТ 14254	IP31; IP54



# Низковольтные комплектные устройства напряжением до 1кВ

## ВВОДНО –РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО (ВРУ)



# Низковольтные комплектные устройства напряжением до 1кВ

## Главный распределительный щит (ГРЩ)



# Низковольтные комплектные устройства напряжением до 1кВ

ЩИТ ЭТАЖНЫЙ ДЛЯ  
МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

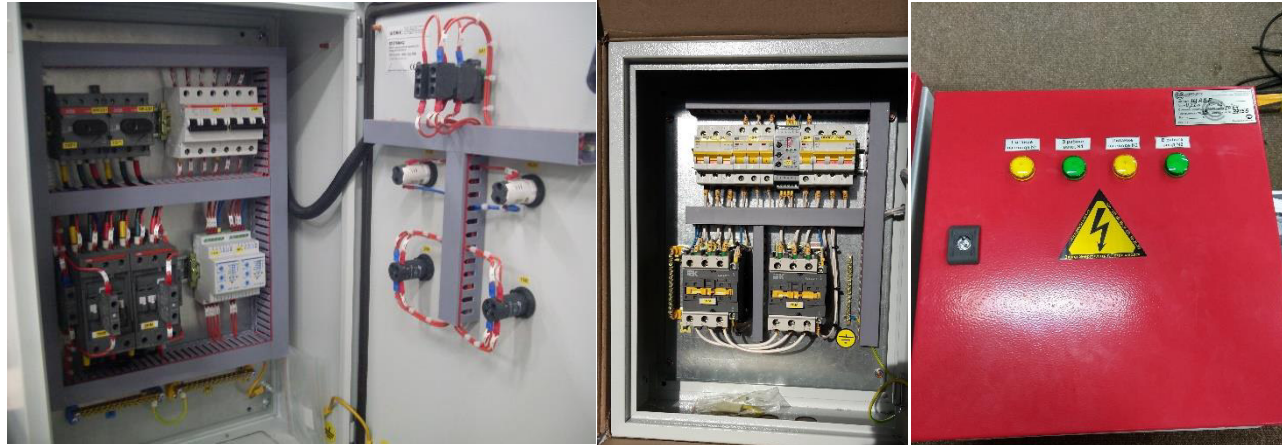


Кабельный шкаф (КЛ-209)



# Низковольтные комплектные устройства напряжением до 1кВ шкафы автоматики

Шкафы и щиты автоматического ввода резерва (ШАВР и ЩАВР)



# Низковольтные комплектные устройства напряжением до 1кВ Шкафы автоматики

Шкафы и пульты управления (ШУ и ПУ)



## Контакты

Адрес: 185013, Республика Карелия,

г. Петрозаводск, Шуйское шоссе, д.9

Телефон: (8142) 55 90 90 (многоканальный)

E-Mail: [info@petrozavod.ru](mailto:info@petrozavod.ru)

Web: [petrozavod.ru](http://petrozavod.ru)

