

Техническая спецификация закупаемых товаров (работ, услуг)

Номер закупок (тендера):	237
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	«Расходные материалы»
Номера лотов:	<p>Лот №1 МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЗСТП 10 70-120</p> <p>Лот №2 МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЗСТП 10 150-240</p> <p>Лот №3 МУФТА КОНЦЕВАЯ ЗКНТП 10 150-240</p> <p>Лот №4 Лист стальной специального назначения с фактурным тиснением нержавеющей 1000X6000X0,7 ММ</p> <p>Лот №5 КОНЕК ОЦИНКОВАННЫЙ 200X200мм</p> <p>лот №6 ПРОВОД АС-35/6,2</p> <p>лот №7 ПРОВОД АС-50/8,0</p> <p>лот №8 ПРОВОД АС-70/11,0</p> <p>лот №9 ПРОВОД АС-120/19</p> <p>лот №10 ПРОВОД АС-240/32</p> <p>лот №11 ПРОВОД АПВ 1X35</p> <p>лот №12 ПРОВОД АПВ 1X50</p> <p>лот №13 ПРОВОД АПВ 1X70</p> <p>лот №14 ПРОВОД АВТ 2X10</p> <p>лот №15 КАБЕЛЬ АСБ-10 3X150</p> <p>лот №16 Ограничитель перенапряжения ОПН-6/7,6/5/250 УХЛ1</p> <p>лот №17 Ограничитель перенапряжения ОПН-10/12,6/5/250 УХЛ1</p> <p>лот №18 Ограничитель перенапряжения ОПН-П-35/42/10/760УХЛ1 мультиградиентный</p> <p>лот №19 ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОМ-35</p> <p>лот №20 ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-8 100/5 КЛ.ТОЧ.0,5</p> <p>лот №21 ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛ-10 30/5 (современный аналог)</p> <p>лот №22 ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10</p>

	лот №23	50/5 (современный аналог) ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10 75/5 (современный аналог)
Наименование лотов:	Лот №1	МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЗСТП 10 70-120
	Лот №2	МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЗСТП 10 150-240
	Лот №3	МУФТА КОНЦЕВАЯ ЗКНТП 10 150- 240
	Лот №4	Лист стальной специального назначения с фактурным тиснением нержавеющей 1000X6000X0,7 ММ
	Лот №5	КОНЕК ОЦИНКОВАННЫЙ 200X200мм
	лот №6	ПРОВОД АС-35/6,2
	лот №7	ПРОВОД АС-50/8,0
	лот №8	ПРОВОД АС-70/11,0
	лот №9	ПРОВОД АС-120/19
	лот №10	ПРОВОД АС-240/32
	лот №11	ПРОВОД АПВ 1X35
	лот №12	ПРОВОД АПВ 1X50
	лот №13	ПРОВОД АПВ 1X70
	лот №14	ПРОВОД АВТ 2X10
	лот №15	КАБЕЛЬ АСБ-10 3X150
	лот №16	Ограничитель перенапряжения ОПН- 6/7,6/5/250 УХЛ1
	лот №17	Ограничитель перенапряжения ОПН- 10/12,6/5/250 УХЛ1
	лот №18	Ограничитель перенапряжения ОПН-П- 35/42/10/760УХЛ1 мультиградиентный
	лот №19	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОМ-35
	лот №20	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-8 100/5 КЛ.ТОЧ.0,5
	лот №21	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛ-10 30/5 (современный аналог)
	лот №22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10 50/5 (современный аналог)
	лот №23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10 75/5 (современный аналог)
Описание лотов:	Согласно приложения №1 к Технической спецификации закупаемых товаров (работ, услуг)	
Дополнительное описание лотов:	Согласно приложения №1 к Технической спецификации закупаемых товаров (работ, услуг)	
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	Согласно Объявлению	
Единица измерения:	Согласно Объявлению	
Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	г. Усть-Каменогорск	
Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	До 31 декабря 2020г.	

Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых услуг:

Согласно приложения №1 к Технической спецификации закупаемых товаров (работ, услуг)

Приложение № 1
к технической спецификации
закупаемых товаров

Техническая спецификация				
№ лота	Наименование	Техническая спецификация	Ед. изм	Кол-во
1	МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНА Я ЗСТП 10 70-120	Муфта термоусаживающая соединительная на напряжение 6-10 кВ для 3 –х жильных кабелей с бумажно-пропитанной изоляцией сечением от 70 до 120 мм ² на напряжение 6-10 кВ, соответствуют требованиям ТУ 3599-006-97284872-2006 и ГОСТ 13781.0-86. Для дополнительного усиления диэлектрической прочности между соединителями должна быть использована пластиковая крестовина. Соединение жил кабелей осуществлено механическими соединителями, со срывными головками болта универсального применения для алюминиевых и медных жил сечением от 70 до 120 мм ² с нанесенной на концы болтов антиоксидной смазкой. В комплект муфты должны входить материалы, предназначенные для удобства монтажа.	шт	140,00
2	МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНА Я ЗСТП 10 150-240	Муфта термоусаживающая соединительная на напряжение 6-10 кВ для 3 –х жильных кабелей с бумажно-пропитанной изоляцией сечением от 150 до 240 мм ² на напряжение 6-10 кВ, соответствуют требованиям ТУ 3599-006-97284872-2006 и ГОСТ 13781.0-86. Для дополнительного усиления диэлектрической прочности между соединителями должна быть использована пластиковая крестовина. Соединение жил кабелей осуществлено механическими соединителями, со срывными головками болта универсального применения для алюминиевых и медных жил сечением от 150 до 240 мм ² с нанесенной на концы болтов антиоксидной смазкой. В комплект муфты должны входить материалы, предназначенные для удобства монтажа.	шт	175,00
3	МУФТА КОНЦЕВАЯ ЗКНТП 10 150-240	Муфты термоусаживаемые концевые наружной установки на напряжение 6 и 10 кВ для 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией, сечением от 150 до 240мм ² . Оконцевание жил кабеля произведено универсальными наконечниками со срывающейся головкой болта 150x240 с нанесенной на концы болтов антиоксидной смазкой. В комплект муфты должны входить	шт	50,00

		материалы, предназначенные для удобства монтажа.		
4	Лист стальной специального назначения с фактурным тиснением нержавеющей 1000X6000X0,7 ММ	Проф.лист С21-1000-один из наиболее универсальных профилей, широко используемый в современном строительстве.Высота трапеции в 21 мм обеспечивает достаточно высокую несущую способность. С- стеновой; 21- высота трапеции прфиля,мм ; 1000-полезная (рабочая) ширина профиля; 0,7- толщина металла исходной заготовки из рулонной оцинкованной стали. Кровельное покрытие промышленных, общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов при любых углах наклона крыши .6000-длина листа; Вес профнастила С21, 1п/м длыны,кг-7,4; Вес профлиста С21, полезного кв.м., кг-7,4	пог. м	1 020,00
5	КОНЕК ОЦИНКОВАННЫЙ 200X200мм	КОНЕК ОЦИНКОВАННЫЙ 0,50, толщина стали 0,5мм, размер 200x200x2000	пог. м	50,00

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ.
ПРОВОД АС-35/6,2 (ном.№ 510101103)

ГОСТ 839-80. Неизолированный сталеалюминиевый провод. Материал для изготовления стальной части провода: стальная оцинкованная проволока по ГОСТ 9850-72, 1 и 2 групп. Материал для изготовления алюминиевой части провода: алюминиевая проволока. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

ПРОВОД АС-50/8,0 (ном.№ 510101104)

ГОСТ 839-80. Неизолированный сталеалюминиевый провод. Материал для изготовления стальной части провода: стальная оцинкованная проволока по ГОСТ 9850-72, 1 и 2 групп. Материал для изготовления алюминиевой части провода: алюминиевая проволока. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

ПРОВОД АС-70/11,0 (ном.№ 510101105)

ГОСТ 839-80. Неизолированный сталеалюминиевый провод. Материал для изготовления стальной части провода: стальная оцинкованная проволока по ГОСТ 9850-72, 1 и 2 групп. Материал для изготовления алюминиевой части провода: алюминиевая проволока. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

ПРОВОД АС-120/19 (ном.№ 510101111)

ГОСТ 839-80. Неизолированный сталеалюминиевый провод. Материал для изготовления стальной части провода: стальная оцинкованная проволока по ГОСТ 9850-72, 1 и 2 групп. Материал для изготовления алюминиевой части провода: алюминиевая проволока. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

ПРОВОД АС-240/32 (ном.№ 510101115)

ГОСТ 839-80. Неизолированный сталеалюминиевый провод. Материал для изготовления стальной части провода: стальная оцинкованная проволока по ГОСТ 9850-72, 1 и 2 групп. Материал для изготовления алюминиевой части провода: алюминиевая проволока. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

ПРОВОД АПВ 1Х35 (ном.№ 511100106)

ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из алюминиевой проволоки от 1,5 мм² до 16 мм² 1-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; АПВ – от 25 мм² и выше 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката; расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях

фиксированного монтажа от -50°С до + 70°С. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82

ПРОВОД АПВ 1Х50 (ном.№ 511100107)

ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из алюминиевой проволоки от 1,5 мм² до 16 мм² 1-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; АПВ – от 25 мм² и выше 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката; расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от -50°С до + 70°С. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82

ПРОВОД АПВ 1Х70 (ном.№ 511100108)

ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из алюминиевой проволоки от 1,5 мм² до 16 мм² 1-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; АПВ – от 25 мм² и выше 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката; расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от -50°С до + 70°С. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82

ПРОВОД АВТ 2Х10 (ном. № 511107102)

Провода должны изготавливаться по ГОСТ 14175-78.

Токопроводящие жилы из алюминиевой проволоки по ГОСТ 6132-79, должны соответствовать классу 1 по ГОСТ 22483. Несущий трос должен быть скручен правильной скруткой из семи стальных оцинкованных проволок диаметром 0,5мм, класса 1, изготовленных по ГОСТ 360-73. Изоляция токопроводящих жил и троса должна быть выполнена из поливинилхлоридного пластиката изоляционного и для оболочек И40-13 и О-40 по ГОСТ 5960-72 темных цветов. Для изоляции троса можно применить пластикат для оболочек О-40 по ГОСТ 5960-72. Изолированные жилы должны быть скручены вокруг троса с шагом от 10 до 12 диаметров провода по скрутке. Направление скрутки - правое. Разрывное усилие троса не менее 2300 Н. Диапазон температур эксплуатации от -50 о С до +50 о С. Предельная длительно допустимая рабочая температура провода +70 о С. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току не больше 20 % значений, указанных в ГОСТ 22483-77. Строительная длина провода не менее 110 м. Провод поставляется в намотке на барабан. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

КАБЕЛЬ АСБ-10 3Х150 (ном.№ 512106125)

ГОСТ 18410-73. Трехжильный кабель на номинальное напряжение переменного тока 10 кВ. Жила – секторная, многопроволочная, из мягкой алюминиевой проволоки, уплотненная в процессе изготовления. Изоляция - бумага, пропитанная вязким составом. Поясная изоляция - бумага, пропитанная вязким составом. Экран - лента электропроводящей бумаги. Оболочка - выпрессованная свинцовая оболочка. Защитный покров - подушка из битума, крепированной бумаги и пластмассовых лент, две стальные ленты и наружный покров из стеклопращи. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Кабель поставляется в намотке на барабан. Электрические характеристики: сопротивление токопроводящих жил на 1км длины при температуре 20°С- не более 29,4 Ом;

сопротивление изоляции на 1км длины при температуре 20°С- не менее 200 Мом;
продолжительность короткого замыкания –не более 4 с.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ОПН-6/7,6/5/250 УХЛ1
(ном.№ 602116130)

ГОСТ Р 53735.5-2009 (МЭК 60099-5:2000)

В комплект поставки входит: ограничитель в сборе, паспорт на каждый ОПН, руководство по эксплуатации.

Класс напряжения сети-6 кВ.

Длина пути утечки-не менее 205 мм.

Высота-не более 100 мм.

Масса-не более 0,45 кг

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ОПН-10/12,6/5/250 УХЛ1
(Ном № 602116131)

ГОСТ Р 53735.5-2009 (МЭК 60099-5:2000)

В комплект поставки входит: ограничитель в сборе, паспорт на каждый ОПН, руководство по эксплуатации.

Класс напряжения сети-10 кВ.

Длина пути утечки - не менее 310 мм.

Высота - не более 140 мм.

Масса - не более 0,75 кг

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ОПН-П-35/42/10/760УХЛ1
МУЛЬТИГРАДИЕНТНЫЙ (ном.№ 602116156)

ГОСТ Р 53735.5-2009 (МЭК 60099-5:2000).

В комплект должны входить:

- ограничитель в сборе;
- изолирующая подставка;
- пакет крепежа;
- датчик тока утечки и регистратор срабатывания ОПН

Расшифровка ОПН-П-35/42/10/760УХЛ1 мультиградиентный:

О	- ограничитель;
П	- перенапряжений;
Н	- нелинейный;
П	- буква, обозначающая материал покрышки, П – полимер;
35	- класс напряжения сети, кВ;
42	- наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение (действующее значение), $U_{НР}$ кВ
10	- номинальный разрядный ток, кА;
760	- ток пропускной способности, А
УХЛ	- климатическое исполнение по ГОСТ 15150;
1	- категория размещения по ГОСТ 15150.

Необходимая документация при поставке:

Сертификат соответствия ГОСТ или декларация соответствия ГОСТ на ОПН;

Паспорт и Руководство по эксплуатации на каждый ОПН. В паспорте указывается: - класс пропускной способности; - ток КЗ, при котором обеспечивается взрывобезопасность; -

номинальная частота, Гц; - масса, кг; - год и месяц выпуска ограничителя; - наименование технических условий; - обозначение мультиградиентности ОПН и т.д.

ДАТЧИК ТОКА УТЕЧКИ И РЕГИСТРАТОР СРАБАТЫВАНИЯ ОПН

Датчик тока утечки и регистратор срабатывания ОПН (далее - регистратор) предназначен для измерения тока проводимости и индикации его превышения, регистрации числа срабатываний ограничителя перенапряжений нелинейного (ОПН) сетей класса 35, 110, 150, 220, 330 и 500 кВ при грозовых и коммутационных перенапряжениях.

Регистраторы могут применяться для ОПН указанных классов напряжения всех изготовителей.

Условия эксплуатации регистратора:

- районы с умеренным и холодным климатом и промышленной атмосферой (тип атмосферы II по ГОСТ 15150) при сильном загрязнении внешней среды (степень загрязнения III по ГОСТ 9920) на открытом воздухе;

- предельное верхнее значение температуры окружающей среды – плюс 40°С, нижнее – минус 60°С.

- влажность – не более 80% при температуре внешней среды 30°С;

- высота установки регистратора – не более 1000 м над уровнем моря.

Технические данные регистратора:

Наименование параметра	Значение параметра
1. Класс напряжения сети, кВ, кВ	35 ... 500
2. Номинальный разрядный ток – амплитуда грозового импульса тока 8/20 мкс, кА	10
3. Минимальный ток срабатывания при грозовом импульсе 8/20 мкс, амплитудное значение, А	50
4. Максимально выдерживаемое значение прямоугольного импульса тока 2000 мкс, А	800
5. Максимально выдерживаемое значение импульса большого тока 4/10 мкс, амплитудное значение, кА	100
6. Остающееся напряжение при номинальном разрядном токе, кВ, не более	3.0
7. Контролируемое число срабатываний	001-999
8. Масса регистратора, кг	1.7

Конструктивно регистратор выполнен в стальном корпусе не разборным и неремонтируемым в условиях эксплуатирующих организаций.

Регистратор включает стрелочный миллиамперметр, электромеханический счётчик импульсов и электронную часть. Электронная часть состоит из ряда функциональных узлов, обеспечивающих согласование коротких и сверхкоротких импульсов тока грозовых и коммутационных перенапряжений положительной и отрицательной полярностей и относительно длительного времени срабатывания электромеханического счётчика.

Регистратор не требует источников питания.

Внешний вид регистратора представлен на рисунке, (рис. 1) показаны : 1-корпус; 2-миллиамперметр; 3-индикатор числа разрядов; 4-индикатор превышения тока - светодиод; 5-изолятор; 6-контактный кронштейн с отверстием 11 мм для подсоединения отрезка заземляющего проводника (шины)- нижний фланец (приборный вывод) ОПН –контактный кронштейн; 7-отверстия для подсоединения второго отрезка проводника заземления- корпус регистратора- заземлитель и крепежа регистратора к опорной стойке (фундаменту).

Регистратор включается последовательно в цепь ОПН – заземлитель в разрыв заземляющего проводника.

В режиме работы сети без импульсных перенапряжений через регистратор протекает ток ограничителя, величина которого измеряется миллиамперметром. При превышении током, протекающим через ограничитель, величины 5 мА индикатор начинает светиться, сигнализируя о возможном неисправном состоянии ОПН .

При грозовом или коммутационном разряде импульс тока, протекая через датчик перенапряжения, фиксируется электромеханическим счётчиком.

Схемы подключения регистратора к ОПН приведены на рис. 2 - для ОПН обычного исполнения (типа А).

Нижний фланец ОПН типа А изолируется от опорной конструкции (стойки, фундамента, подножника) с помощью изолирующих приспособлений, например, изолирующего основания, изоляционных втулок и т.п.

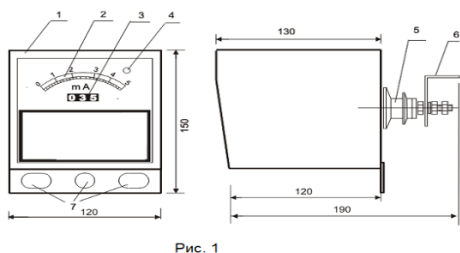
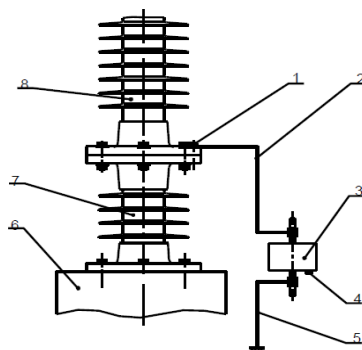


Рис. 1



1. Болт заземления
2. Провод заземления
3. Датчик тока
4. Разъем
5. Шина заземления
6. Основание (фундамент)
7. Изолирующая подставка
8. ОПН

Рис.2

ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОМ-35 (ном.№ 602124103)

№ п/п	Техническая характеристика	Величина (применение)
1	Описание	Трансформаторы состоят из магнитопровода, выполненного из электротехнической стали, обмоток с изоляцией и других конструктивных деталей, служащих для соединения отдельных частей в единую конструкцию. Активная часть находится в баке, заполненном трансформаторным маслом.
2	Назначение	Предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью частотой 50 Гц.
3	Реестр «Государственной системы обеспечения единства измерений» Республики Казахстан.	Тип трансформатора напряжения на момент выпуска из производства имеет действующий сертификат внесения во 2 раздел реестра ГСИ РК. «Утвержденные типы средств измерений»

4	Первичная поверка	Трансформатор напряжения имеет признанную и действующую первичную поверку на территории Республики Казахстан давностью не более 3-х месяцев.
5	Класс точности обмотки вторичной	Основной. 0,5 Дополнительной. Не нормируется
6	Номинальная мощность обмоток, ВА	вторичной основной 150 при классе точности 0,5; 250, при классе точности 1,0; 600, при классе точности 3,0
7	Частота сети, Гц.	50
8	Номинальное напряжение обмоток	первичной, В $35000/\sqrt{3}$; вторичной основной, В $100/\sqrt{3}$; вторичной дополнительной, В 100/3
9	Предельная мощность первичной обмотки, ВА.	1000
10	Высота над уровнем моря не более, м.	1000
11	Окружающая среда	Невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию
12	Требования техники безопасности	по ГОСТ 12.2.007;
13	Требования пожарной безопасности	по ГОСТ 12.1.004;
14	Изоляция	Бумажно-масляная
15	Поверка в соответствии.	ГОСТ 8.216
16	Масса не более, кг.	не более 92
17	Гарантия, лет.	Согласно документации завода изготовителя
18	Межповерочный интервал, лет.	Не менее 6
19	Диапазон рабочих температур.	от минус 45°С до плюс 40°С
20	Срок службы, лет.	Не менее 30
21	Тип установки Наружной, на открытом РУ	Тип установки Наружной, на открытом РУ
22	Климатическое исполнение	У1
23	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм.	450x310x950
24	Комплект поставки:	Трансформатор напряжения; Руководство по эксплуатации; Паспорт или формуляр; Транспортировочная упаковка; Сертификат о поверке или отметка о поверке в паспорте или формуляре.

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-8 100/5 КЛ.ТОЧ.0,5 (ном. № 602125111)

№ п/п	Техническая характеристика	Величина (применение)
1	Назначение	Предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, сигнализации и управления в

		электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц с классом напряжения 10 кВ.
2	Тип	Современный аналог ТЛМ-10 по установочным размерам и креплению шин согласно эскиза.
3	Наличие действующего сертификата во 2 разделе реестра Государственной системы обеспечения единства измерений» РК, «Утвержденные типы средств измерений».	Тип трансформатора тока на момент выпуска из производства должен иметь действующий сертификат внесения во 2 разделе реестра ГСИ РК. «Утвержденные типы средств измерений»
4	Наличие действующей и признанной поверки на территории Республики Казахстан	Трансформатор тока должен иметь признанную и действующую первичную поверку на территории Республики Казахстан давностью не более 3-х месяцев.
5	Класс точности:	
	Обмотки №1 для измерений	0,5
	Обмотки №2 для релейной защиты	10р
	Обмотки №3 для релейной защиты	10р
6	Частота сети, Гц.	50
7	Номинальное напряжение, кВ.	10
8	Наибольшее рабочее напряжение, кВ.	12
9	Номинальный первичный ток, А.	100
10	Номинальный вторичный ток, А.	5
11	Количество вторичных обмоток	3
12	Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с $\cos \varphi_2=0,8$	
	Обмотки №1 для измерений, ВА	10
	Обмотки №2 для релейной защиты, ВА	15
	Обмотки №3 для релейной защиты, ВА	15
13	Односекундный ток термической стойкости, кА:	20
14	Ток электродинамической стойкости, кА	51
15	Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	10
16	Изоляция	Литая, пластик (эпоксидный компаунд)
17	Поверка в соответствии.	ГОСТ 8.217
18	Масса не более, кг.	30
19	Гарантия, лет.	≥ 3
20	Межповерочный интервал, лет.	не менее 6

21	Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С.	от -45 до +50
22	Срок службы, лет.	Не менее 30
23	Крепёжные размеры	4 отв. М12 125х300 мм.
24	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм.	334х160х220
25	Комплект поставки	Трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт или формуляр, транспортировочная упаковка

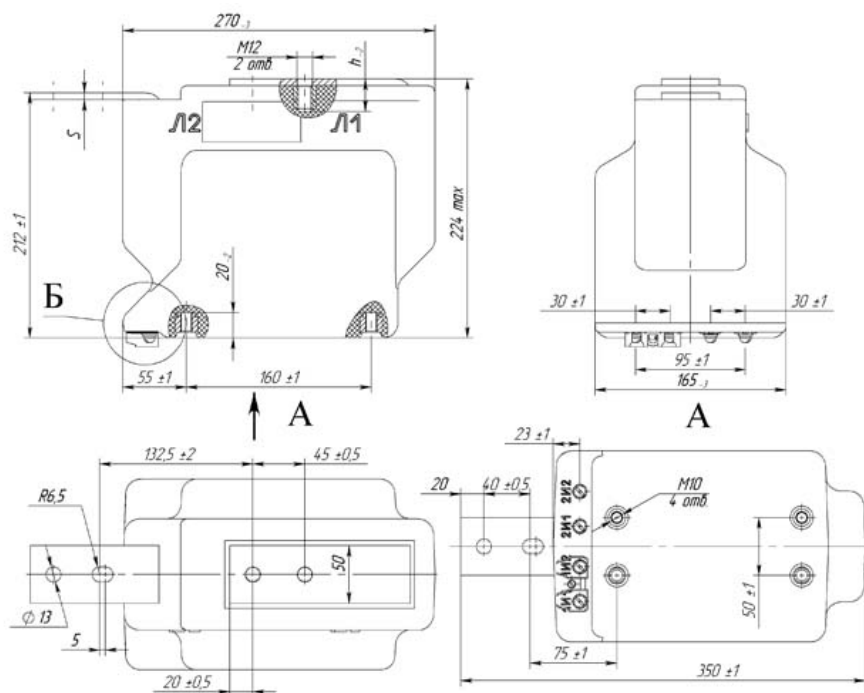
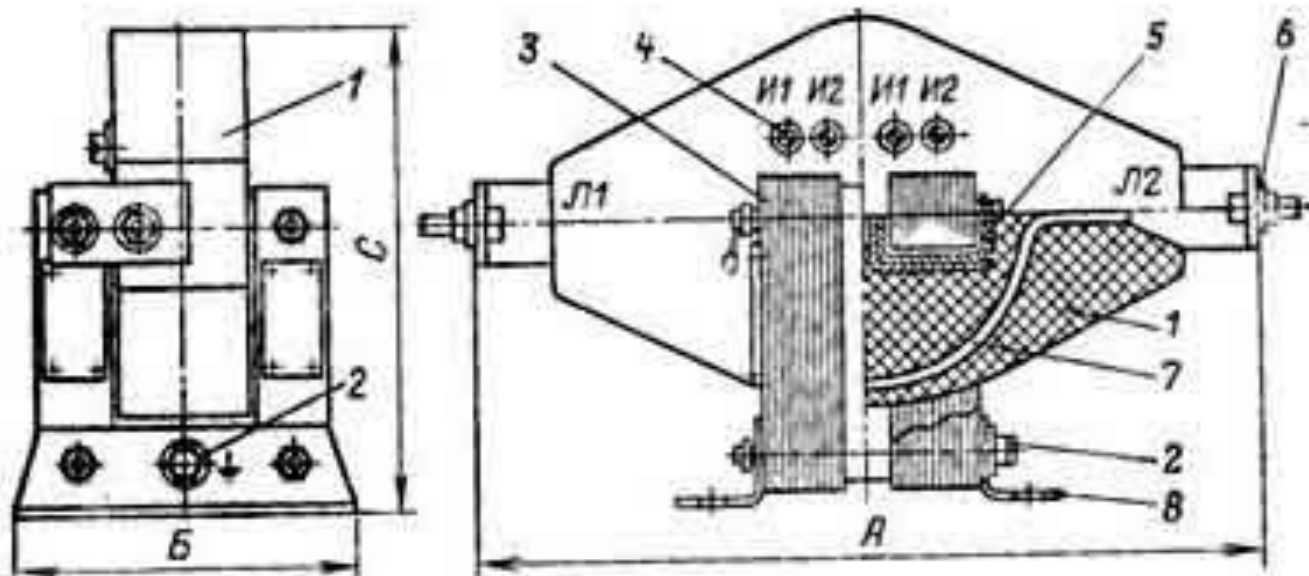


Рис.1 Общий вид трансформатора тока ТОЛ-10-8

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛ-10 30/5 (современный аналог) (ном.№ 602125194)

№ п/п	Техническая характеристика	Величина (применение)
1	Назначение	Предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц с классом напряжения 10 кВ.
2	Тип	Современный аналог ТПЛ-10 по установочным размерам и креплению шин согласно эскиза.
3	Наличие действующего сертификата во 2 разделе реестра Государственной системы обеспечения единства измерений» РК, «Утвержденные типы средств измерений».	Тип трансформатора тока на момент выпуска из производства должен иметь действующий сертификат внесения во 2 разделе реестра ГСИ РК. «Утвержденные типы средств измерений»
4	Наличие действующей и признанной поверки на территории Республики Казахстан	Трансформатор тока должен иметь признанную и действующую первичную поверку на территории Республики Казахстан давностью не более 3-х месяцев.
5	Класс точности:	

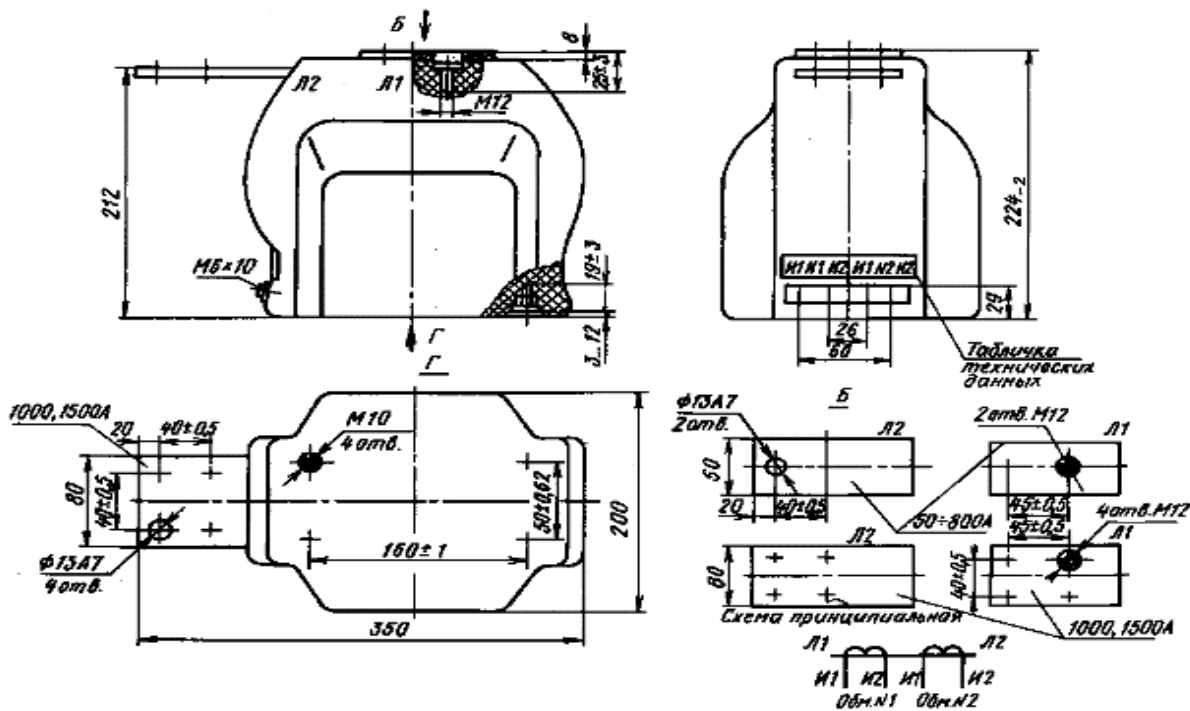
	Обмотки №1 для измерений	0,5
	Обмотки №2 для релейной защиты	10р
	Обмотки №3 для релейной защиты	10р
6	Частота сети, Гц.	50
7	Номинальное напряжение, кВ.	10
8	Наибольшее рабочее напряжение, кВ.	12
9	Номинальный первичный ток, А.	30
10	Номинальный вторичный ток, А.	5
11	Количество вторичных обмоток	3
12	Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с $\cos \varphi_2=0,8$	
	Обмотки №1 для измерений, ВА	10
	Обмотки №2 для релейной защиты, ВА	15
	Обмотки №3 для релейной защиты, ВА	15
13	Кратность трехсекундного тока термической стойкости, при номинальном первичном токе, А:	60
14	Кратность тока электродинамической стойкости, при номинальном первичном токе, А:	250
15	Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	13
16	Изоляция	Литая, пластик (эпоксидный компаунд)
17	Проверка в соответствии.	ГОСТ 8.217
18	Масса не более, кг.	30
19	Межповерочный интервал, лет.	не менее 6
20	Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С.	от -45 до +50
21	Срок службы, лет.	Не менее 30
22	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм.	400x180x235
23	Крепёжные размеры	4 отв. М12x14 130x135 мм.
24	Комплект поставки	Трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт или формуляр, транспортировочная упаковка



ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10 50/5(современный аналог) (ном№ 602125196)

№ п/п	Техническая характеристика	Величина (применение)
1	Назначение	Предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц с классом напряжения 10 кВ.
2	Тип	Современный аналог ТЛМ-10 по установочным размерам и креплению шин согласно эскиза.
3	Наличие действующего сертификата во 2 разделе реестра Государственной системы обеспечения единства измерений» РК, «Утвержденные типы средств измерений».	Тип трансформатора тока на момент выпуска из производства должен иметь действующий сертификат внесения во 2 разделе реестра ГСИ РК. «Утвержденные типы средств измерений»
4	Наличие действующей и признанной поверки на территории Республики Казахстан	Трансформатор тока должен иметь признанную и действующую первичную поверку на территории Республики Казахстан давностью не более 3-х месяцев.
5	Класс точности:	
	Обмотки №1 для измерений	0,5
	Обмотки №2 для релейной защиты	10р
	Обмотки №3 для релейной защиты	10р
6	Частота сети, Гц.	50
7	Номинальное напряжение, кВ.	10

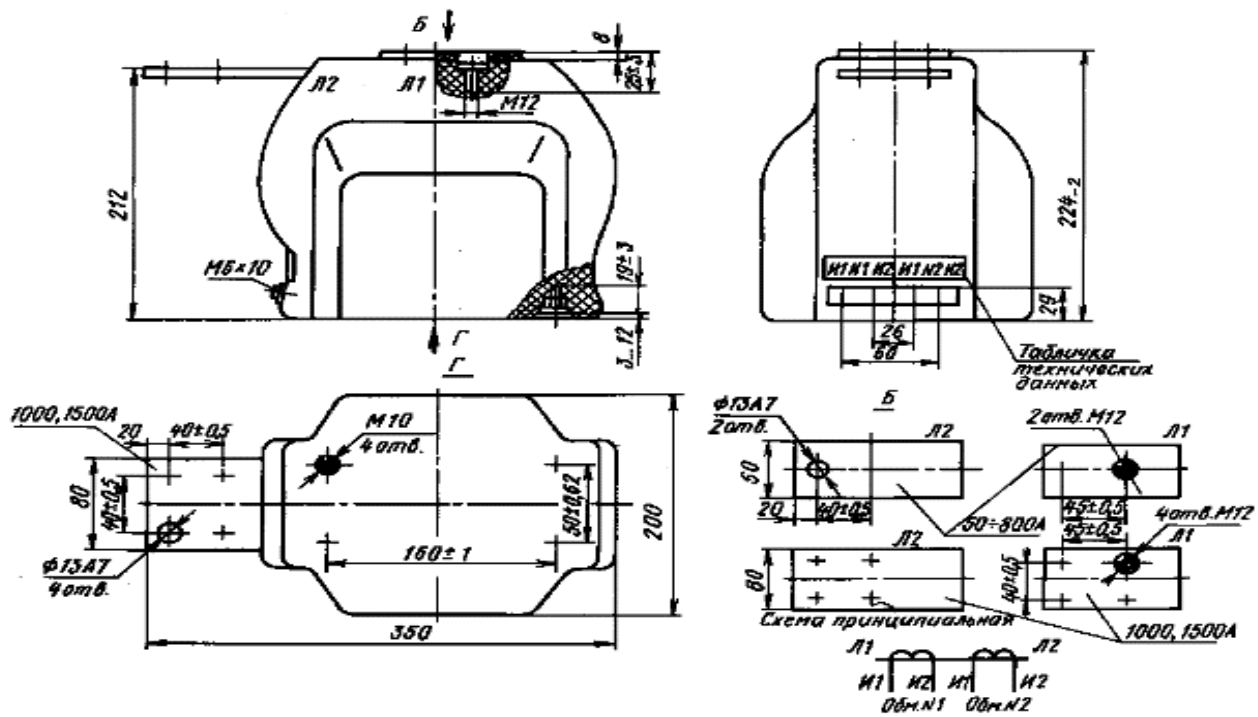
8	Наибольшее рабочее напряжение, кВ.	12
9	Номинальный первичный ток, А.	50
10	Номинальный вторичный ток, А.	5
11	Количество вторичных обмоток	3
12	Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с $\cos \varphi_2=0,8$	
	Обмотки №1 для измерений, ВА	10
	Обмотки №2 для релейной защиты, ВА	15
	Обмотки №3 для релейной защиты, ВА	15
13	Ток односекундной термической стойкости, кА	5
14	Ток электродинамической стойкости, кА:	12,8
15	Номинальный коэффициент безопасности приборов К б ном обмотки для измерений	не менее 10
16	Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	не менее 10
17	Изоляция	Литая, пластик (эпоксидный компаунд)
18	Поверка в соответствии.	ГОСТ 8.217
19	Масса не более, кг.	30
20	Гарантия, лет.	≥ 3
21	Межповерочный интервал, лет.	не менее 6
22	Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С.	от -45 до +50
23	Срок службы, лет.	Не менее 30
24	Крепёжные размеры	4 отв. М10х19 160х50 мм.
25	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм.	350х200х224
26	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У2
27	Комплект поставки	Трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт или формуляр (с отметкой о поверке или сертификат о поверке), транспортировочная упаковка



ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10 75/5 (современный аналог) (Ном № 602125200)

№ п/п	Техническая характеристика	Величина (применение)
1	Назначение	Предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц с классом напряжения 10 кВ.
2	Тип	Современный аналог ТЛМ-10 по установочным размерам и креплению шин согласно эскиза.
3	Наличие действующего сертификата во 2 разделе реестра Государственной системы обеспечения единства измерений» РК, «Утвержденные типы средств измерений».	Тип трансформатора тока на момент выпуска из производства должен иметь действующий сертификат внесения во 2 разделе реестра ГСИ РК. «Утвержденные типы средств измерений»
4	Наличие действующей и признанной поверки на территории Республики Казахстан	Трансформатор тока должен иметь признанную и действующую первичную поверку на территории Республики Казахстан давностью не более 3-х месяцев.
5	Класс точности: Обмотки №1 для измерений	0,5S
	Обмотки №2 для релейной защиты	5p
	Обмотки №3 для релейной защиты	5p

6	Частота сети, Гц.	50
7	Номинальное напряжение, кВ.	10
8	Наибольшее рабочее напряжение, кВ.	12
9	Номинальный первичный ток, А.	75
10	Номинальный вторичный ток, А.	5
11	Количество вторичных обмоток	2
12	Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с $\cos \varphi_2=0,8$	
	Обмотки №1 для измерений, ВА	10
	Обмотки №2 для релейной защиты, ВА	15
13	Ток односекундной термической стойкости, кА	5,85
14	Ток электродинамической стойкости, кА:	14,7
15	Номинальный коэффициент безопасности приборов К б ном обмотки для измерений	не менее 10
16	Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	не менее 10
17	Изоляция	Литая, пластик (эпоксидный компаунд)
18	Поверка в соответствии.	ГОСТ 8.217
19	Масса не более, кг.	30
20	Гарантия, лет.	≥ 3
21	Межповерочный интервал, лет.	не менее 6
22	Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С.	от -45 до +50
23	Срок службы, лет.	Не менее 30
24	Крепёжные размеры	4 отв. М10х19 160х50 мм.
25	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм.	350х200х224
26	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У2
27	Комплект поставки	Трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт или формуляр (с отметкой о поверке или сертификат о поверке), транспортировочная упаковка



a