



*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*«Установка ячейки КРУН–6кВ в ТП–АБЗ
для электроснабжения ООО "Теплострой–НН"
по адресу: г.Кстово, р–н Промышленный,
проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
№ 72/24–00–ЭС

г. Кстово
2024г.

Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"

Заказчик: ООО "Павловоэнерго"

«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ
для электроснабжения ООО "Теплострой-НН"
по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный,
проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

№ 72/24-00-ЭС

Директор

Главный инженер
проекта



Абрамова Ю.А.

Абрамова Ю.А.

г. Кстово
2024 г.

Технические условия
От «04» 02 2024 г. № 04/24
для технологического присоединения
к электрическим сетям ООО «Павловоэнерго»

Сетевая организация: ООО «Павловоэнерго»

Полное наименование заявителя: ООО «Теплострой-НН».

1. Основание: заявка №947 от 16.01.2024 г.

2. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЛЭП-6 кВ, отходящая к новой трансформаторной подстанции 250 кВА 6/0,4 кВ.

3. Наименование и место нахождения объектов, в целях, электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя:

Нижегородская область, муниципальный округ Кстовский, г. Кстово, р-н Промышленный, проезд 1-й, д.11, кадастровый номер участка 52:26:0150001:6.

4. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет: 200 кВт

5. Вновь заявленная мощность 200 кВт

6. Существующая мощность: 0 кВт

7. Категория надежности: III

8. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 6 кВ

9. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2024 г.

10. Точка присоединения: контакты первичных обмоток трансформаторов тока измерительного комплекса учета электроэнергии в ячейке КРУН 6 кВ ТП АБЗ.

11. Основной источник: ТП АБЗ ф.624 ПС "Кстовская-Аварийная".

12. Резервный источник питания: отсутствует.

13. Сетевая организация осуществляет:

13.1. Проектирование и монтаж на внешней стене ТП АБЗ ячейки КРУН 6 кВ с установкой в нем расчетного учета электрической энергии косвенного включения с интеллектуальным трехфазным прибором учета с дистанционной передачей данных. Схему расчетного учета, способ монтажа и тип оборудования КРУН 6 кВ определить проектом.

13.2. Подключение ЛЭП 6 кВ заявителя, отходящей в сторону трансформаторной подстанции 250 кВА 6/0,4 кВ, произведи в ячейке КРУН 6 кВ РУ 6 кВ ТП АБЗ к контактам первичных обмоток трансформаторов тока измерительного комплекса учета электроэнергии.

14. «Заявитель» осуществляет:

14.1. Разработку проектной документации на электроснабжение объекта заявителя в соответствии с действующими правилами и нормами проектирования. Копии разделов проектной документации, предусматривающих технические решения, обеспечивающие выполнение технических условий, представить в сетевую организацию.

14.2. Реализацию схемы электроснабжения объекта заявителя в следующем объеме:

- проектирование и строительство трансформаторной подстанции 250 кВА 6/0,4 кВ;
- проектирование и строительство ЛЭП 6 кВ от точки присоединения, указанной в п. 10 настоящих технических условий, до РУ 6 кВ трансформаторной подстанции заявителя;

- проектным решением определить и, при необходимости, выполнить мероприятия, исключающие ухудшение качества электрической энергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, ГОСТ 33073-2014 на границе раздела балансовой принадлежности объектов электросетевого хозяйства;

- проектным решением определить значение коэффициента реактивной мощности для присоединяемой нагрузки и, при необходимости, реализовать мероприятия по компенсации реактивной мощности и установки компенсирующих устройств на объектах заявителя. Предельное значение коэффициента реактивной мощности - не более 0,35;

- выполнить монтаж защитного заземления и зануления электроустановок заявителя.

15. Для проведения проверки выполнения технических условий (осмотра энергопринимающих устройств) заявитель представляет в сетевую организацию уведомление о выполнении технических условий с приложением:

- технической документации (технических паспортов) на линии электропередачи, основное энергетическое и электро-техническое оборудование;

- документов, содержащих информацию о результатах проведения пусконаладочных работ, приемо-сдаточных и иных испытаний;

- нормальную схему электрических соединений объекта электроэнергетики, в том числе однолинейную схему электрических соединений (электроустановки).

16. Срок действия технических условий – 2 года с даты заключения Договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению составляет 4 (четыре) месяца с даты заключения договора об осуществлении технологического присоединения.

Генеральный директор

Орлова Ю.Н.



ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 72/24-00-ЭС

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
72/24-01-ЭС-ПЗ	Пояснительная записка	
72/24-02-ЭС-РД	Комплект рабочих чертежей	
72/24-03-СМО	Спецификация материалов	


Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Рабочая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам.

Разрешение на проектирование подтверждается СРО.

Главный инженер проекта

Абрам

Ю.А. Абрамова

Согласовано:						Главный инженер проекта  Ю.А. Абрамова							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

№ 72/24-01-ЭС-ПЗ

*г. Кстово
2024г.*

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Лист	Наименование	Примечание
7	1. Основные положения	
9	2. Мероприятия по технике безопасности и	
	противопожарной технике	
9	3. Заземление	

Согласовано:			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						72/24-01-ЭС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

1. Основные положения

Рабочий проект «Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»

разработан на основании:

- технического задания выданного ООО "Павловоэнерго";
- ТУ N04/24 от 07.02.2024г.
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- указаний по обеспечению нормативных уровней надёжности электроснабжения потребителей.

В рамках данного проекта необходимо установить ячейку КРУН-6кВ с внешней стены ТП-АБЗ с установкой в ней расчетного учета эл.энергии.

Выполнить металлическую конструкцию (площадку обслуживания) на нее установить проектируемую ячейку КРУН-6кВ.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Двухтрансформаторная ТП АБЗ ф. 624 с одним вводом от ПС "Кстовская-аварийная" располагается в отдельно стоящем здании, в котором размещаются силовые трансформаторы, РУ-6 кВ и РУ-0,4 кВ.

Здание ТП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций 3,6м, прямоугольное в плане с размерами в осях 9,90х5,15 м.

Здание ТП по степени ответственности относится ко II классу, по долговечности ко II степени, по степени огнестойкости – II.

Здание ТП выполнено с кирпичными несущими стенами.

Силовые трансформаторы типа ТМ-400 кВА

Распределительное устройство 6 кВ состоит из двух секций по пять сборных камер одностороннего обслуживания:

– камер КСО-399 "ввод", "отходящая линия" с выключателями нагрузки ВНР-10/400 ПР-17;

– камер КСО-396 "силовой трансформатор" с выключателем нагрузки ВНР-10/400 ПР-17 и предохранителями типа ПКТ 10.

Распределительное устройство 0,4 кВ состоит из панелей ПРЩ с комбинированными устройствами предохранитель – выключатель – разъединитель серии ПВР.

Противопожарные мероприятия.

Категория производства по пожарной опасности – "Д". Двери во всех помещениях открываются по ходу эвакуации.

Согласовано:				
Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
				Дата

72/24-01-ЭС-ПЗ

Лист

7

Отопление и вентиляция

Отопление в ТП не предусмотрено.

Вентиляция в ТП естественная на основании СНиП II-58-75 п.5.32 и ПУЭ-86 п.4.2.102. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в дверях

Схема электрическая принципиальная и
оборудование на напряжении 6 кВ.

РУВН состоит из двух секций. Соединение IСШ и IIСШ РУ 6 кВ производится кабельными перемычками по кабельным каналам фундамента.

Схема электрическая принципиальная и
оборудование на напряжении 0,4 кВ

Распределительное устройство 0,4 кВ состоит из двух секций, включающих в себя вводную и распределительную панели ПРЩ с комбинированными устройствами предохранитель–выключатель–разъединитель серии ПВР.

Ошиновка РУ-0,4 кВ

Сборные шины РУНН рассчитаны (проверены) на работу в режимах аварийных и систематических перегрузок до 1,4 номинального тока силового трансформатора с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном и однофазном коротком замыкании.

Электроосвещение и силовая часть

В помещении ТП принято рабочее освещение на напряжении 380/220 В. Ремонтное переносное освещение выполнено на напряжении 42 В. Все освещение осуществляется лампами накаливания.

Питание сети освещения принято от щитка освещения, который подключен от ввода 0,4 кВ силового трансформатора.

Освещение проектируемого прибора выполнить от существующего выключателя в ТП.

Измерение и учет электроэнергии

В ТП в металлическом шкафу №5 предусматривается установить коммерческий учет электроэнергии счетчиком Меркурий 230, подключаемый через трансформаторы тока на фазах А и С.

Для сбора информации со счетчика установлен GSM шлюз Меркурий 228.

Согласовано:										
<p style="text-align: center;"><u>Электроосвещение и силовая часть</u></p> <p>В помещении ТП принято рабочее освещение на напряжении 380/220 В. Ремонтное переносное освещение выполнено на напряжении 42 В. Все освещение осуществляется лампами накаливания.</p> <p>Питание сети освещения принято от щитка освещения, который подключен от ввода 0,4 кВ силового трансформатора.</p> <p>Освещение проектируемого пристроя выполнить от существующего выключателя в ТП.</p> <p style="text-align: center;"><u>Измерение и учет электроэнергии</u></p> <p>В ТП в металлическом шкафу №5 предусматривается установить коммерческий учет электроэнергии счетчиком Меркурий 230, подключаемый через трансформаторы тока на фазах А и С.</p> <p>Для сбора информации со счетчика установлен GSM шлюз Меркурий 228.</p>										
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	72/24-01-ЭС-ПЗ				8

2. Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме действующих "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и ПУЭ.

Для предотвращения неправильных операций с оборудованием при обслуживании и ремонте в РУ-6 кВ предусмотрены следующие мероприятия:

1. Механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО – выполняется заводом-изготовителем.
2. Запирание всех приводов разъединителей заземляющих ножей сборных шин висячими замками в соответствии с письмом Госэнергонадзора от 29.12.86 г. №17-58.
3. Окраска в красный цвет рукояток приводов заземляющих ножей и замков, запирающих эти привода.
4. Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной технике.
5. В РУ-6 кВ привода ОЗ окрасить в красный цвет, тягу и вал каждого ОЗ окрасить в красно-белую "зебру".
6. Надписи на дверях, ячейках, стенах должны быть выполнены согласно выпискам из инструкции по надписям в НКС.

3. Заземление.

Все металлические нетоковедущие части оборудования и конструкции, которые могут оказаться под напряжением, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой или болтовым соединением. Места присоединения зачищаются и покрываются токопроводящей смазкой для защиты от коррозии.

Вывод к наружному контуру заземления ТП выполнен полосой 40х4.

Вновь устанавливаемую ячейку КРУН заземлить при помощи соединения полосой 40х4 к существующей полосе (место соединения смотри лист 19).

Согласовано:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

72/24-01-ЭС-ПЗ

Лист

9

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ 72/24-02-ЭС-РД

*г. Кстово
2024г.*

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ
ЧЕРТЕЖЕЙ № 72/24-02-ЭС-РД


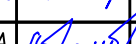
Лист	Наименование	Примечание
12	Ситуационный план	
13	План ТП–АБЗ. Компоновка оборудования	
14	Однолинейная схема	
15	Вид и габаритные размеры ячейки КРУН–6кВ	
16	План ввода кабеля (ошиновка) в ТП	
17	Место установки счетчика в ячейке учета	
18	Освещение	
19	Место соединения с существующим контуром заземления	
20	Площадка для установки и обслуживания ячейки КРУН–6кВ	
21	Опросный лист на ячейку КРУН–6кВ	
22	Схема подключения счетчика	
23	Ведомость работ	

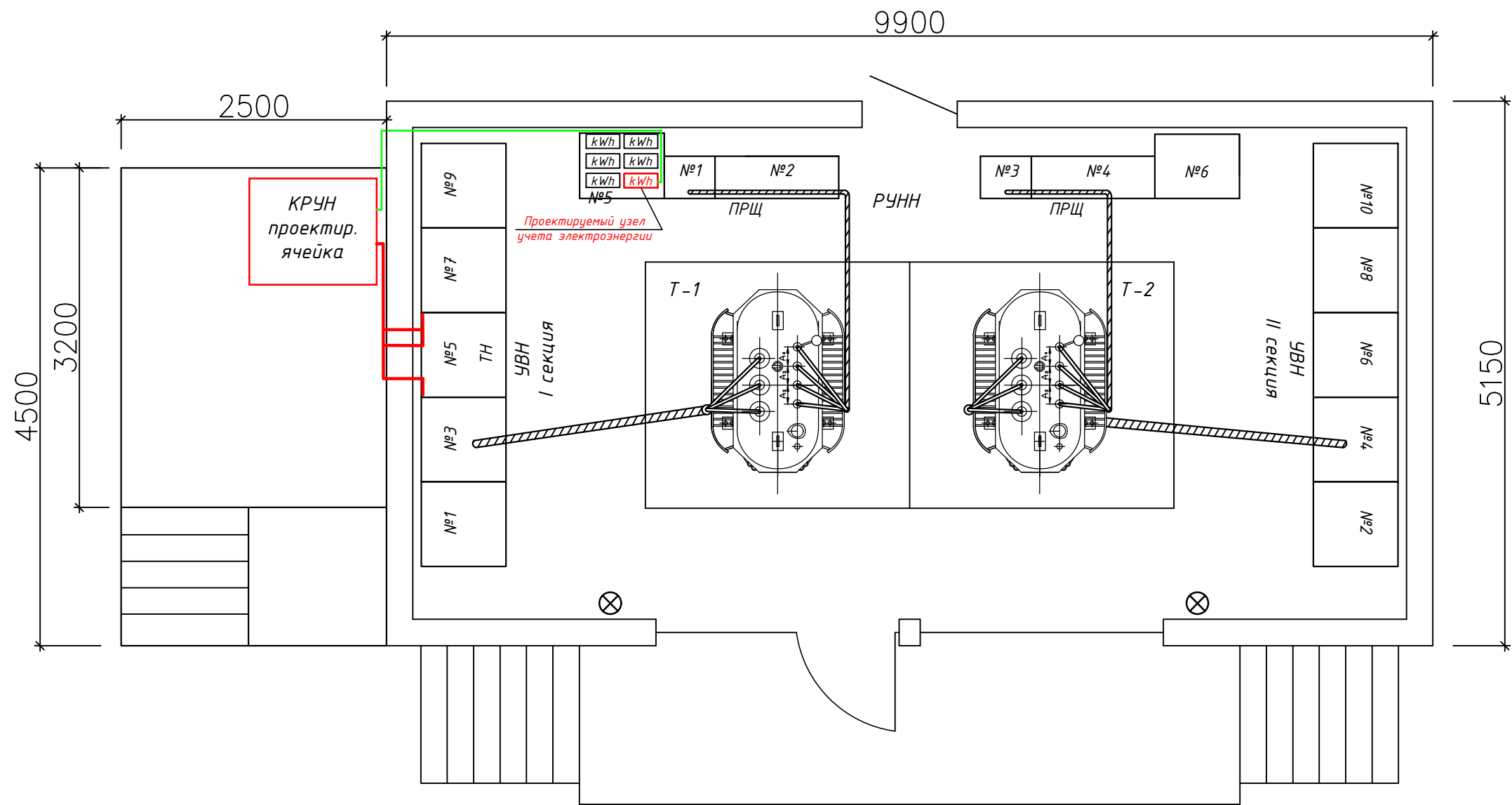
Согласовано:			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						72/24-02-ЭС-РД					
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, г.11, кад. номер 52:26:0150001:6»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП-АБЗ 6/0,4кВ			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.24				РД	11	25
Проверил											
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.24	Ведомость полного комплекта рабочих чертежей			ООО "СМАРТ"		
Н Контроль											
Утвердил											



Условные обозначения:

- kWh – счетчик Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN
— кабель КВВГ 4х2,5

Примечание:

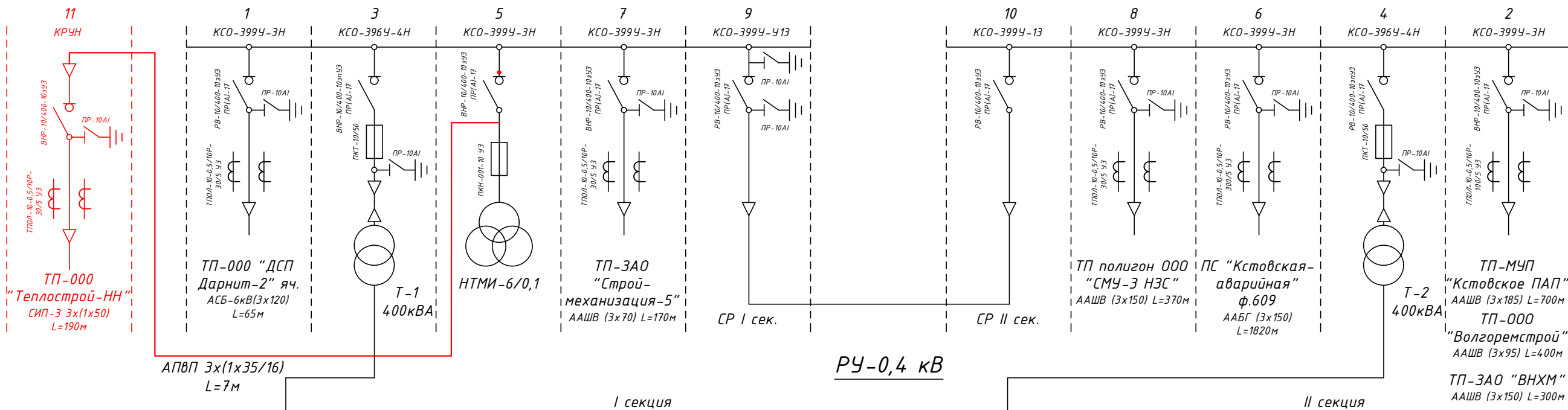
Узел учета электроэнергии со счетчиком Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN установить в существующем шкафу №5 (см. лист 17).

Оборудование УВН

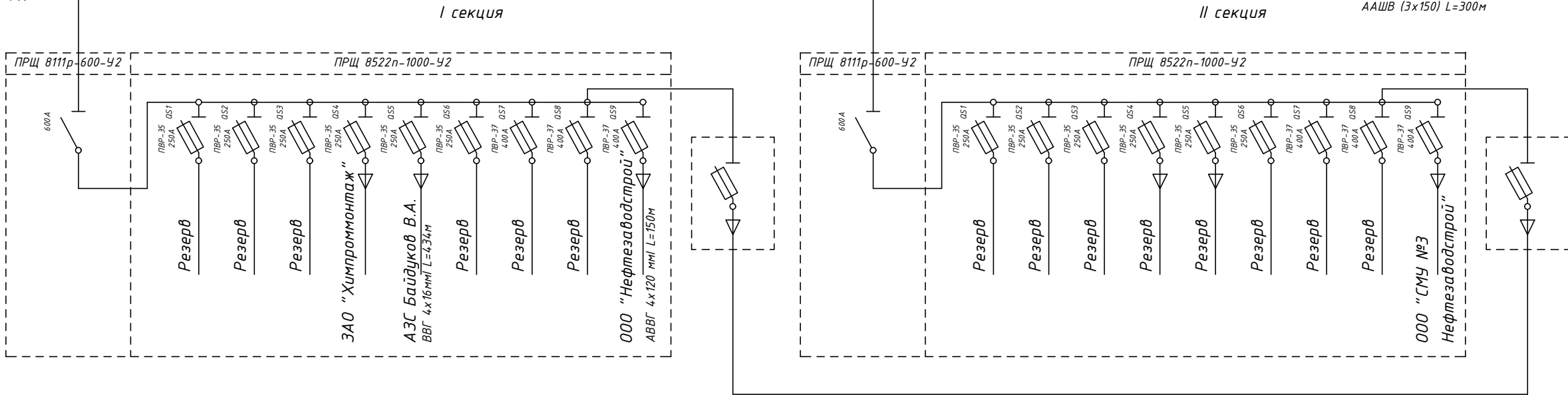
№ камер на плане	Назначение камеры	Кол.
1,2,7,8	Отходящая линия	4
3,4	Трансформатор	2
5	Трансформатор напряжения	1
5,6	Ввод	2
9,10	Секционные разъединители	2

						72/24-02-ЭС-РД				
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад. номер 52:26:0150001:6»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.24	ТП-АБЗ 6/0,4кВ		Стадия	Лист	Листов
Проверил								РД	13	25
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.24					
						План ТП-АБЗ Компоновка оборудования		ООО "СМАРТ"		
Н.Контроль										
Утвердил										

РУ-6 кВ



РУ-0,4 кВ



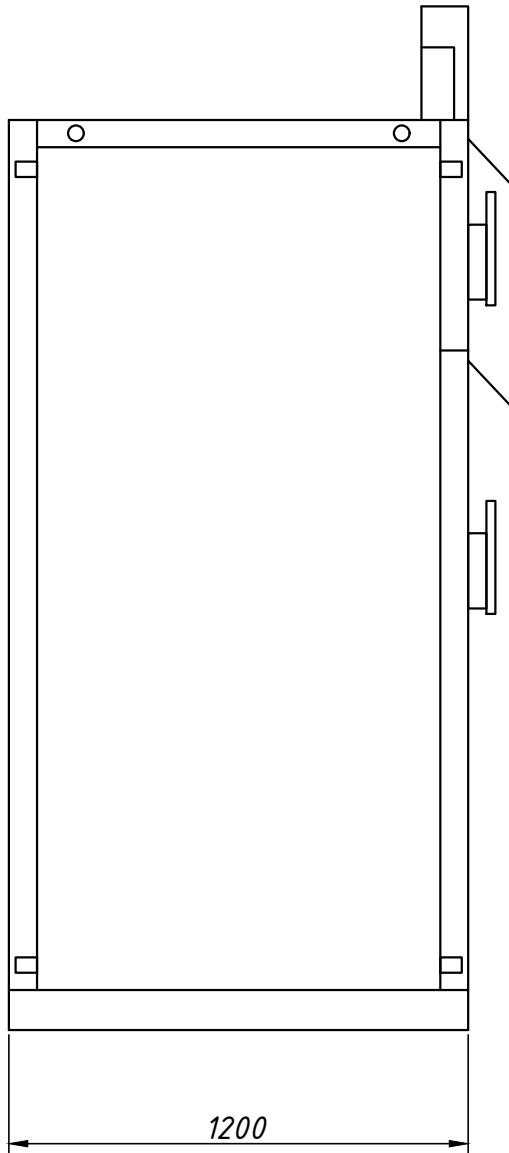
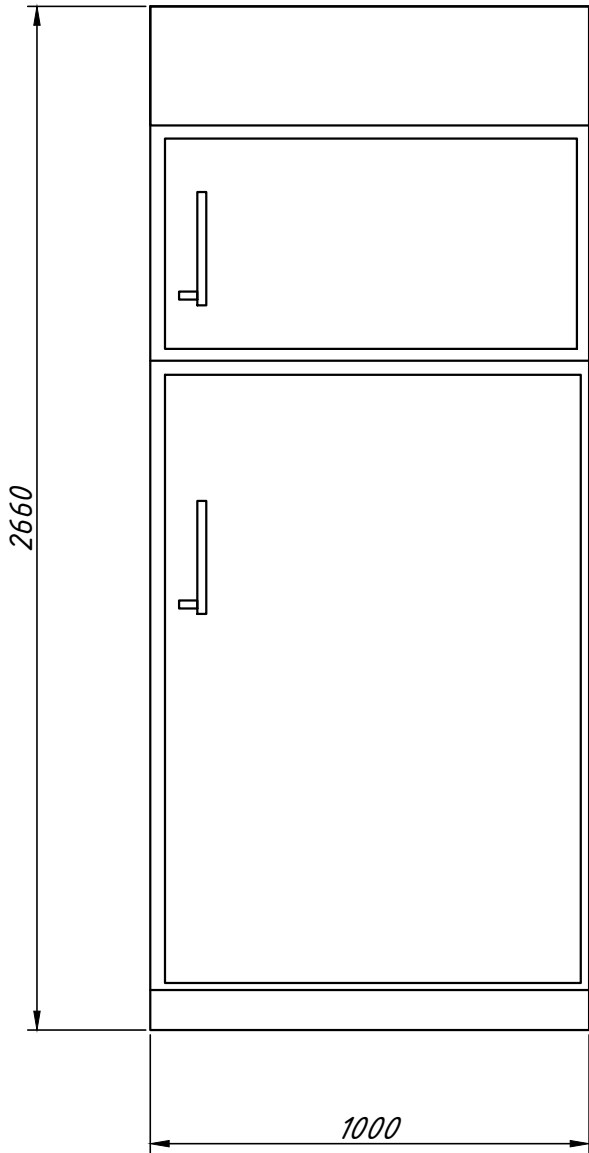
Согласовано:



Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

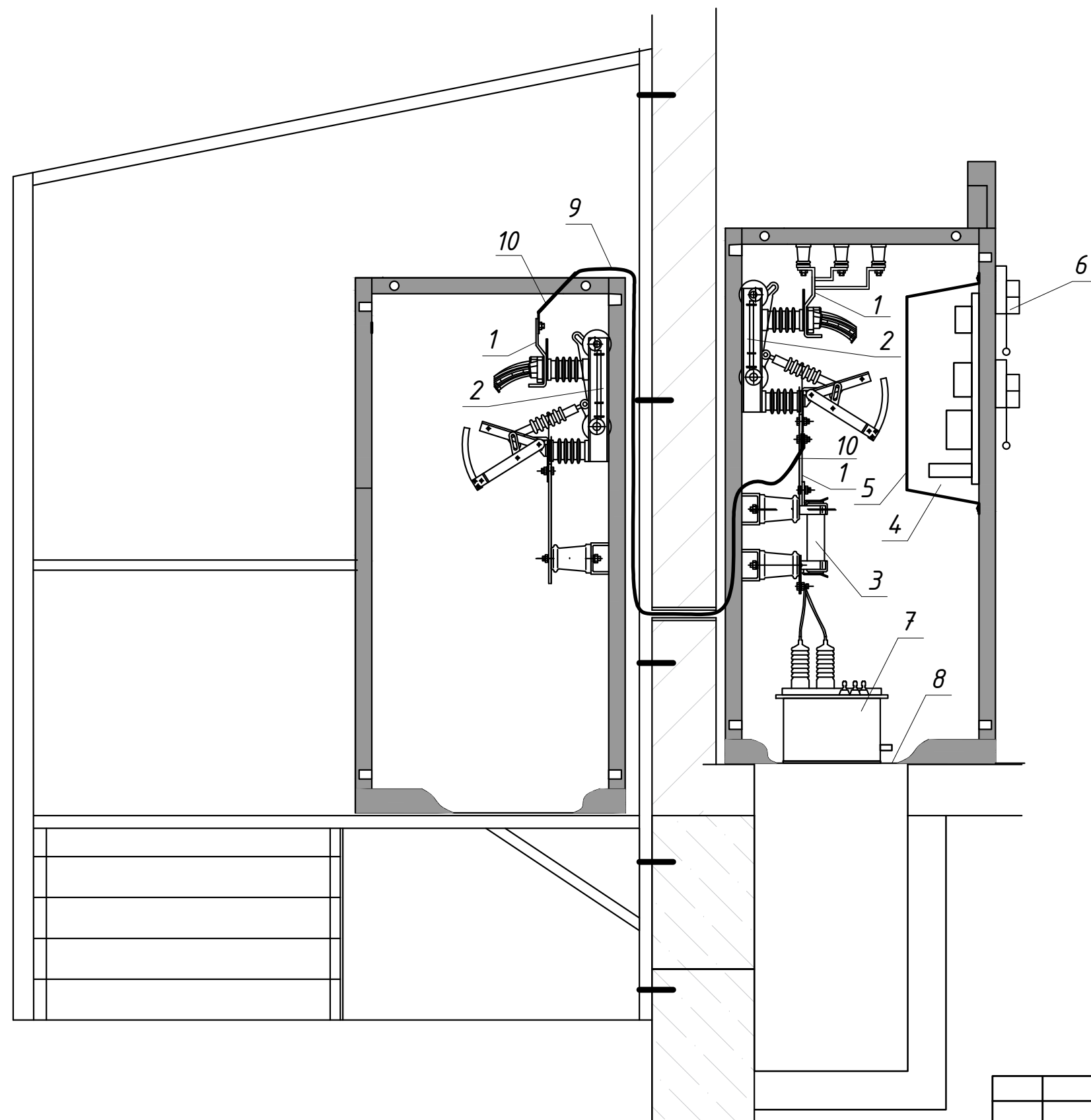
						72/24-02-ЭС-РД		
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП-АБЗ 6/0,4кВ	Стадия	Лист
Разработал	Абрамова Ю.А.				05.24		РД	14
Проверил								25
ГИП	Абрамова Ю.А.				05.24	Однолинейная схема	ООО "СМАРТ"	
Н Контроль								
Утвердил								

Согласовано:

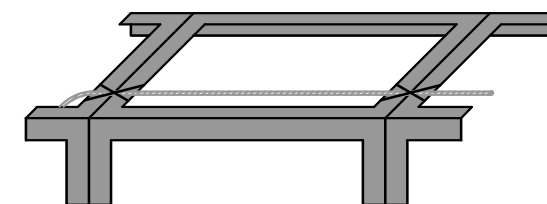
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	



						72/24-02-ЭС-РД			
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, г.11, кад.номер 52:26:0150001:6»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП-АБЗ 6/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.24		РД	15	25
Проверил									
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.24				
						Вид и габаритные размеры ячейки КРУН-6кВ	ООО "СМАРТ"		
Н.Контроль									
Утвердил									



Прокладка вторичных цепей трансформатора напряжения по раме камер КСО



Условные обозначения

- 1 – сборные шины;
- 2 – выключатель нагрузки ВНР;
- 3 – предохранитель ПКН;
- 4 – блок РЗА;
- 5 – защитный экран;
- 6 – приводы разъединителей;
- 7 – трансформатор напряжения НТМИ;
- 8 – металлическая подставка
- 9 – кабель (ошиновка) АПВП 3(1х35)
- 10 – Концевая муфта 10ПКВтО-1х35.

Примечание



1. Ввод кабеля в ТП через кирпичную стену выполнить в металлической трубе $\varnothing 32$.
2. В ячейке N5 кабель прикрепить к стенке ячейки. После чего через кабельные муфты присоединить гайками к сборным шинам.

						72/24-02-ЭС-РД			
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад. номер 52:26:0150001:6»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП-АБЗ 6/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>А.А. Абрамова</i>	05.24		РД	16	25
Проверил									
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>А.А. Абрамова</i>	05.24				
						План ввода кабеля (ошиновка) в ТП	ООО "СМАРТ"		
Н.Контроль									
Утвердил									

Согласовано:

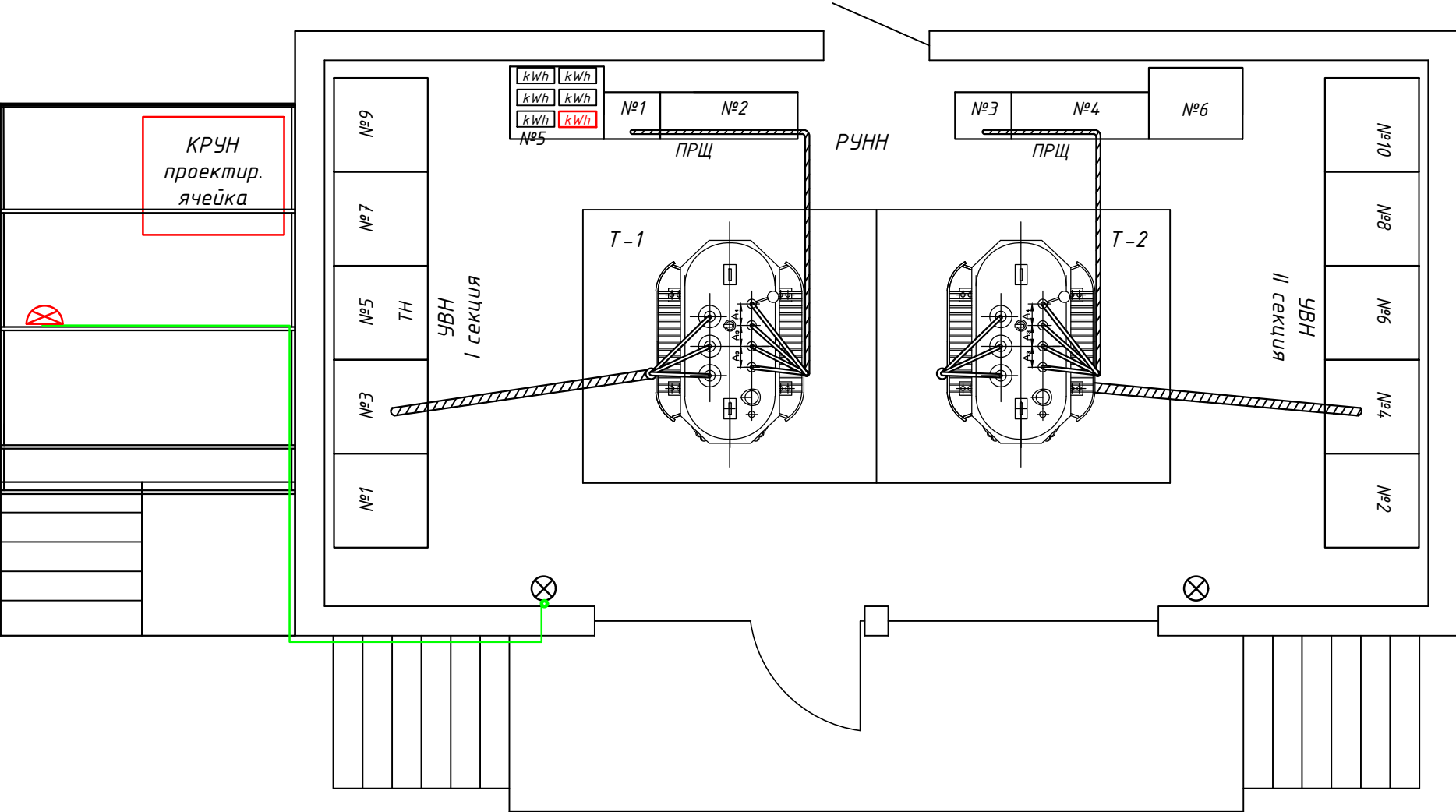
	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
Инв. № подл.		



						72/24-02-ЭС-РД				
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП- АБЗ 6/0,4кВ		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.24			РД	17	25
Проверил						Место установки счетчика		ООО "СМАРТ"		
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.24					
Н.Контроль										
Утвердил										

Согласовано:

	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
Инв. № подл.		



ПОЗ. ОБОЗН.	Наименование	Кол-во	Приминение
1	Кабель ВВГнгLS 3х1,5, м	9	
2	Светильник настенный уличный LTB05LED	1	
	18W Forssa Elektrostandard IP54		

						72/24-02-ЭС-РД					
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад. номер 52:26:0150001:6»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП- АБЗ 6/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>А.А.Абрамова</i>	05.24		РД	18	25		
Проверил											
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>А.А.Абрамова</i>	05.24						
						Освещение	ООО "СМАРТ"				
Н Контроль											
Утвердил											

[illegible]

Опросный лист

для заказа комплектного распределительного устройства наружной установки КРУН

Запрашиваемые данные			Сведения заказчика
<div>Схема главных цепей</div>			
Номер схемы главных цепей			
Номинальное напр., кВ	6	10	
Номинальный ток, А	630	1000	
Исполнение ввода	воздух	кабель	АПвП 1х35/16
Исполнение вывода	воздух	кабель	
Тип вакуумного выключателя или выключателя нагрузки	ВВ/ТЕЛ-10-20/1000		
	ВВУ-СЭЦ-П-20/1000		
	ВНА-10/630-20з (зп)		
	ВБП-10-20/1000		
	Другой		
Шинный разъединитель	РВЗ-10/630(1000)		
Линейный разъединитель	РВЗ-10/630(1000)		
Опер. напр. цепей управл., В	~220		
Опер. напр. питания РЗА, В	-220	~220	
Тр-р напряжения (ТН)	3х3НОЛП		
Тр-р собствен. нужд (ТСН)	ОЛС-1,25		
Предохранитель силового тр-	ПКТ		
Тр-р тока (к-т. трансформации, кл.точности)	ТОЛ-10 ТЛО-10		30/5
Счетчик	Меркурий 230	ПСЧ-4ТМ.05	
	Тип модема		
Тр-р тока нулев. посл-ти	ТЗЛМ	ТЗРЛ	
Тип микропроцессорной защиты			
Токовые реле	МТЗ		
	Отсечка		
	Перегрузка		
Земляная защита	РТ-40/0,2	ЗЗН-1	
Ограничение нагрузки			
АПВ	1-кратн.	2-кратн.	
Разрядники	РВО	ОПН	
Количество и сечение кабеля			
Обогрев шкафа			
Количество заказываемых ячеек			
Данные заказчика	Наименование объекта		
	Заказчик, контактные данные		

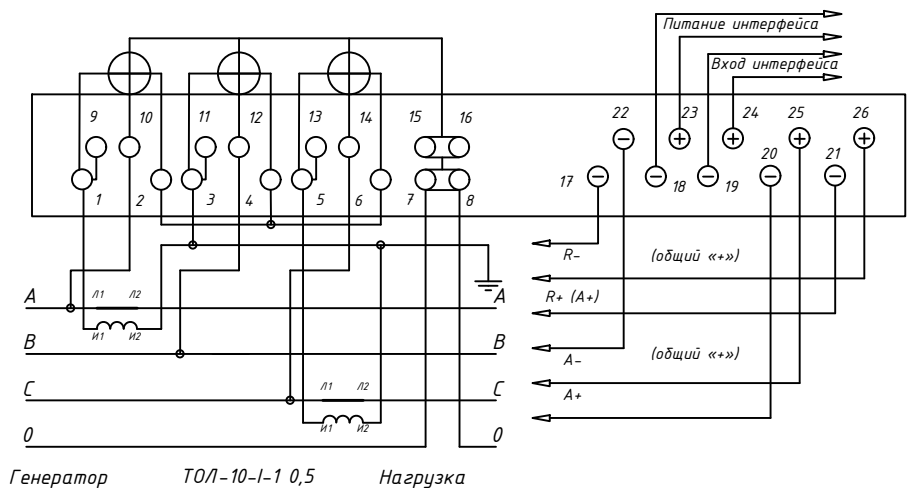
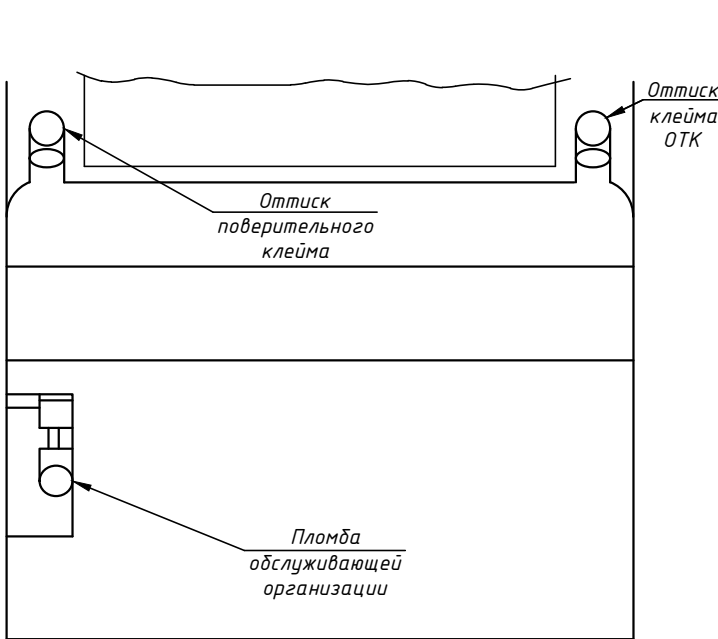


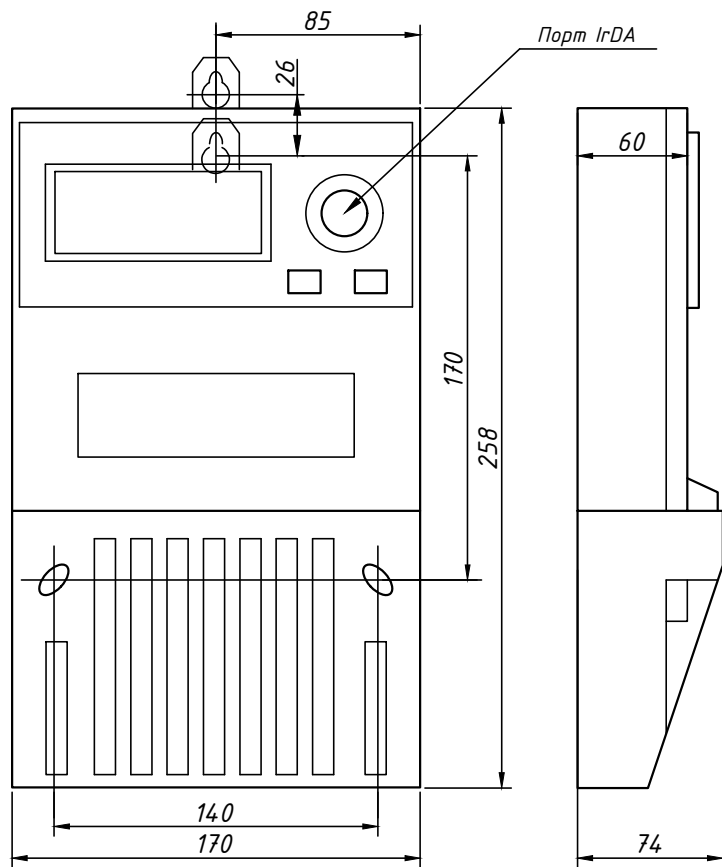
Таблица 1 - Назначение зажимов вспомогательных цепей счетчика

Контакт	Наименование цепи	Примечание
17	«-» импульсного выхода R-	
18	Отрицательный вход внешнего питания интерфейса.	В случае наличия D - внешнего питания, так же является отрицательным входом внешнего питания.
19	«-» выход интерфейса	
20	«-» импульсного выхода A+	
21	«-» импульсного выхода R+ (A+)	«-» импульсного выхода A+ только для счетчиков "Меркурий 230А"
22	«-» импульсного выхода A-	
23	Положительный вход внешнего питания интерфейса.	В случае наличия D - внешнего питания, так же является положительным входом внешнего питания.
24	«+» выход интерфейса	
25	«+» импульсного выхода A+ (A-)	«+» импульсного выхода A- только для счетчиков "Меркурий 230ART2"
26	«+» импульсного выхода R+ («+» импульсного выхода A+; «+» импульсного выхода R-))	«+» импульсного выхода A+ только для счетчиков "Меркурий 230А"; «+» импульсного выхода R- только для счетчиков "Меркурий 230ART2"
ПРИМЕЧАНИЯ: 1 Номинальное напряжение, подаваемое на импульсный вход (контакты «20» и «25», «22» и «25», «21» и «26», «17» и «26»), равно 12 В (предельное - 24 В). 2 Номинальный ток импульсного выхода - 10 мА (предельный - 30 мА).		



Примечания

- Верхняя крышка счетчика пломбируется путем нанесения оттиска ОТК предприятия-изготовителя и службой, осуществляющей поверку счетчика.
- Защитная крышка контактной колодки пломбируется пломбой организации, обслуживающей счетчик.



Максимальное сечение провода для силовой колодки 20 мм²
Максимальное сечение провода для колодки напряжения 2,5 мм²
Максимальное сечение провода вспомогательных цепей счетчика 2,5 мм²

Счетчик "Меркурий 230 ART" имеет два импульсных выхода основного передающего устройства: один – на прямое направление активной энергии и один – на прямое направление реактивной энергии.

Счётчик выдерживает в течение 0,5 с ток нагрузки, превышающий в 30 раз номинальный ток, если I_{ном} = 5 А, и в 20 раз номинальный ток, если I_{ном} = 10 А.

Счётчик устойчив к правилам к кратковременным прерываниям напряжения.

Изоляция счётчика выдерживает в течение 1 мин воздействие напряжения переменного тока частотой 50 Гц величиной:

- 4,0 кВ – между всеми цепями тока и напряжения, соединенными вместе и вспомогательными цепями, соединенными вместе с "землёй";
- 2,0 кВ – между вспомогательными цепями.

Примечание – "землём" является проводящая пленка из фольги, охватывающая счётчик

						72/24-02-ЭС-РД			
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад.номер 52: 26: 0150001: 6»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП-АБЗ 6/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.24		РД	23	25
Проверил									
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.24	Схема подключения счетчика			
Н Контроль									
Утвердил						ООО "СМАРТ"			

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Рытье ям под стойки площадки (0,2х0,2х0,2м)	шт	12
2	Устройство фундамента под площадку 0,2х0,2х0,2м	шт.	12
3	Бетон	м ³	0,1

ОБЪЕМ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Монтаж площадки под ячейку КРУН-6кВ	шт.	1
2	Установка ячейки КРУН-6кВ на площадке	шт.	1
3	Ввод кабеля АПВП в ТП	шт.	3
4	Подключение кабеля АПВП в ТП	шт.	1
5	Подключение кабеля АПВП в ячейке КРУН	шт.	2
6	Прокладка контрольного кабеля от КРУН в ячейку учета в ТП	м	12
7	Установка концевых муфт 10ПКВм0-1х35	шт.	6
8	Прокладка кабеля ВВГнг 3х1,5 (для освещения)	м	10
9	Установка светильника	шт.	1
10	Устройство заземления ячейки КРУН	шт.	1
11	Пусконаладочные работы		

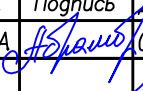

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

						72/24-02-ЭС-РД				
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП- АБЗ 6/0,4кВ		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абрамова Ю.А.			05.24	РД			24	25	
Проверил										
ГИП	Абрамова Ю.А.			05.24	Ведомость работ		ООО "СМАРТ"			
Н.Контроль										
Утвердил										

Согласовано:

	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
Инв. № подл.		

ПОЗ. ОБОЗН.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Ячейка КРУН-6кВ	1	см.опросный лист
2	Счетчик Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN 5(7,5)A	1	
3	Коробка испытательная переходная ИК	1	
4	Кабель контрольный КВВГ (4х2,5), м	12	
5	Кабель ВВГ (3х1,5), м	10	
6	Светильник настенный уличный LTB05LED 18W Forssa Elektrostandard IP54 , шт	1	
7	Кабель АПВП 1х35/16, м	21	
8	Муфта концевая 10ПКВмО-1х35/16 , шт	6	
9	Бетон , м ³	0,1	
10	Металлическая труба Ø32 L=300мм шт	3	

Материалы для монтажа площадки под ячейку КРУН-6кВ и ее обслуживания смотри лист 21 проекта.

						72/24-03-ЭС-СМО				
						«Установка ячейки КРУН-6кВ в ТП-АБЗ для электроснабжения ООО "Теплострой-НН" по адресу: г.Кстово, р-н Промышленный, проезд 1, д.11, кад.номер 52:26:0150001:6»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТП- АБЗ 6/0,4кВ		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абрамова Ю.А				05.24			РД	25	25
Проверил										
ГИП	Абрамова Ю.А				05.24	Спецификация оборудования и материалов		ООО "СМАРТ"		
Н.Контроль										
Утвердил										