

ООО «БашЭнергоСтрой»

Свидетельство СРО-П-140-27022010

Заказчик: АО «Региональные электрические сети»

**"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ
без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

04/ПС-2025-ЭС

Уфа-2025 г.

ООО «БашЭнергоСтрой»

Свидетельство СРО-П-140-27022010

Заказчик: АО «Региональные электрические сети»

**"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ
без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

04/ПС-2025-ЭС

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

Директор ООО «БашЭнергоСтрой»

Белов В.П.

Уфа-2025 г.

0277120756-20241108-1200

(регистрационный номер выписки)

08.11.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "БашЭнергоСтрой"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1120280011136

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	0277120756
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "БашЭнергоСтрой"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "БашЭнергоСтрой"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	450065, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Буревестника, д. 11
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация - Саморегулируемая организация "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мособлпрофпроект" (СРО-П-140- 27022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-140-000277120756-1023
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16.02.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 16.02.2018	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	29.12.2022
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



</

Специальных мер по молниезащите проектируемой КТПН-400/10/0,4 кВ не требуется т.к металлическая арматура каркаса имеют жесткую металлическую связь с внутренним контуром, что соответствует РД34.21.122-87"Инструкция по устройству молнезащиты зданий и сооружений" Минэнерго.

Учёт электроэнергии.

Учет электроэнергии обеспечивается на вводе РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-400/10/0,4 кВ. Подключение электросчетчика к трансформаторам тока осуществляется через коробку испытательную переходную.

Освещение и отопление.

Питание внутреннего освещения блоков проектируемой КТПН-400/10/0,4 кВ осуществляется от шкафа собственных нужд (ШСН). От ШСН запитывается ремонтное освещение (12В), рабочее освещение (220В).

Установка и монтаж.

- 1.Выполнить монтаж проектируемого КТПН 400/10/0,4кВ (КТПН) на расстояние от жилых зданий не менее 10 м при условии обеспечения допустимых нормальных уровней звукового давления (шума) согласно п.4.2.131 ПУЭ-7 .
 - 2.Выполнить монтаж внешнего контура заземления и соединить его с заземляющей шиной проектируемой КТПН-400/10/0,4 кВ.
 - 3.КТПН-400/10/0,4 кВ поставляется в полной заводской готовности.
 - 4.Ввести и подключить высоковольтные и низковольтные внешние провода.
 - 5.Произвести измерения сопротивлению тока внешнего контура заземления,выполнить необходимые измерения и испытания трансформаторов, согласно инструкции и п.1.8.16 ПУЭ
 - 6.Предъявить готовую электроустановку в РОСТЕХНАДЗОР для получения Акта допуска и Разрешения на включение.
- Перед вводом электроустановки в эксплуатацию необходимо провести:
- измерение сопротивлений изоляции кабелей;
 - измерение петли "фаза-ноль" в концах кабельных линий;
 - проверить на срабатывания аппаратуры защиты наружных сетей;
 - измерение сопротивлений заземляющих устройств;
 - при монтаже электрических линий обеспечить цветовую маркировку кабелей:
- а) N-рабочий нулевой проводник-голубой;
 - б) РЕ-защитный нулевой проводник -желто-зеленый;
 - в) L-фазные проводники-коричневый, красный, черный.

Проведение измерений и испытаний в электроустановке должны выполняться испытательной лабораторией, имеющей лицензию на проведение испытаний.

Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негоряемого материала согласно ГОСТ Р50571.15-97, гл.52.

Строительно-монтажные работы:

- производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2
 - производство работ осуществляется в стесненных условиях населенных пунктов ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15
- Производстве пуско-наладочных работ:
- производство работ осуществляется в стесненных условиях населенных пунктов ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"

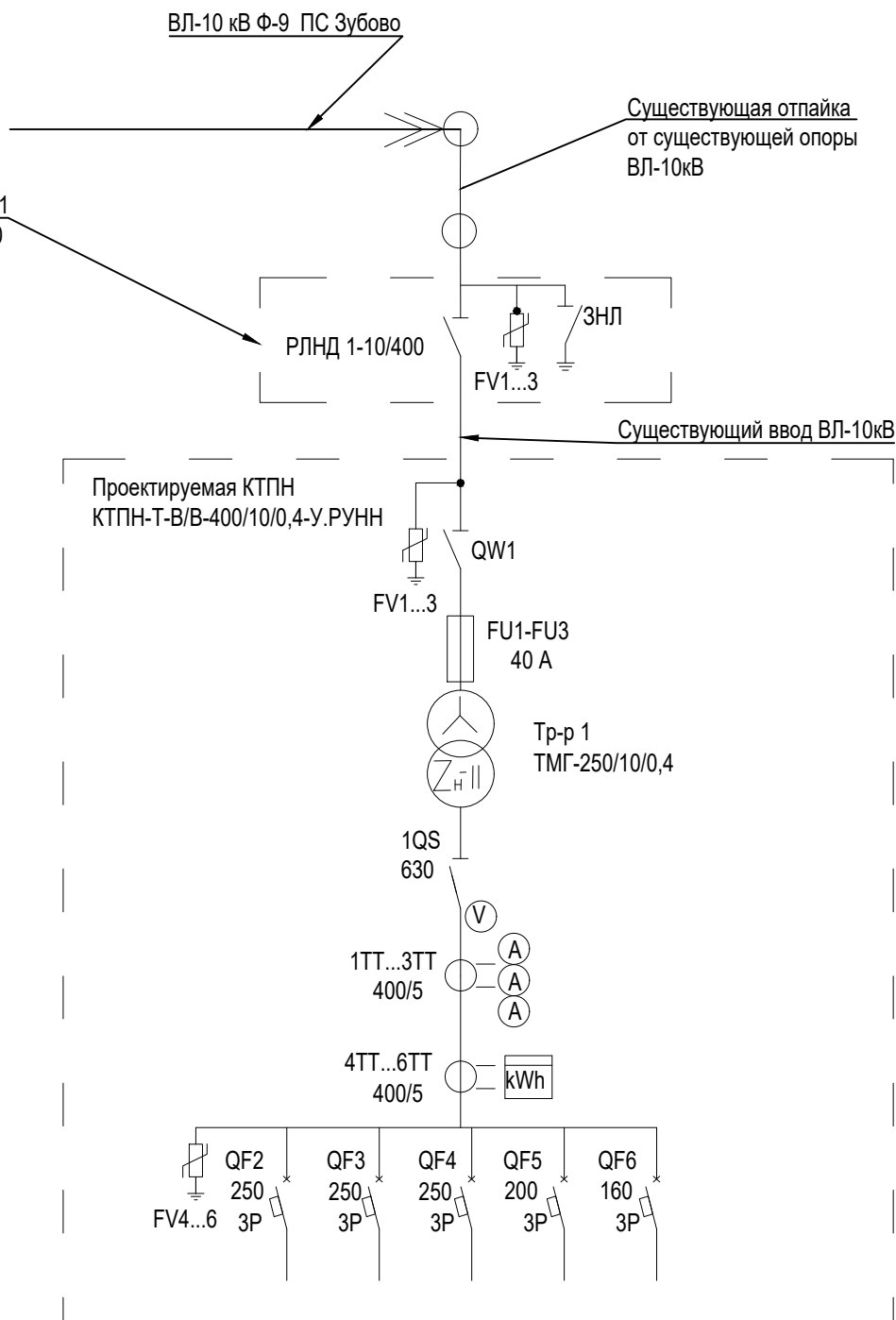
04/ПС-2025-ЭС							
"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сальникова			08.25		
Проверил		Хамматов			08.25		
И.контр		Хамматов			08.25		
Общие данные (окончание)					Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
					ООО "БашЭнергоСтрой"		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"

04/ПС-2025-ЭС

"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ
без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сальникова			08.25
Проверил		Хамматов			08.25
Н. контр		Хамматов			08.25

Стадия	Лист	Листов
Р	3	
ООО "БашЭнергоСтрой"		

Принципиальная схема

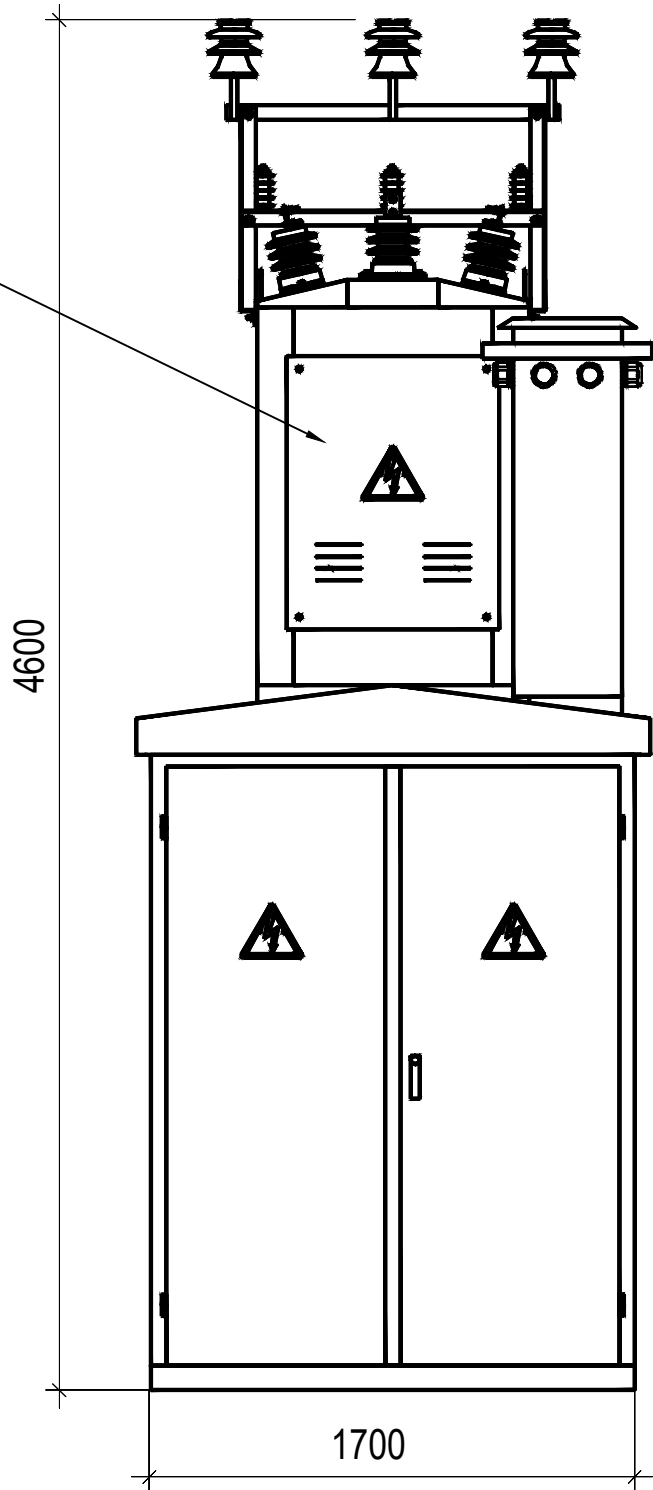
Копировал

Формат А4

Согласовано				Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Вид со стороны отсека ВН

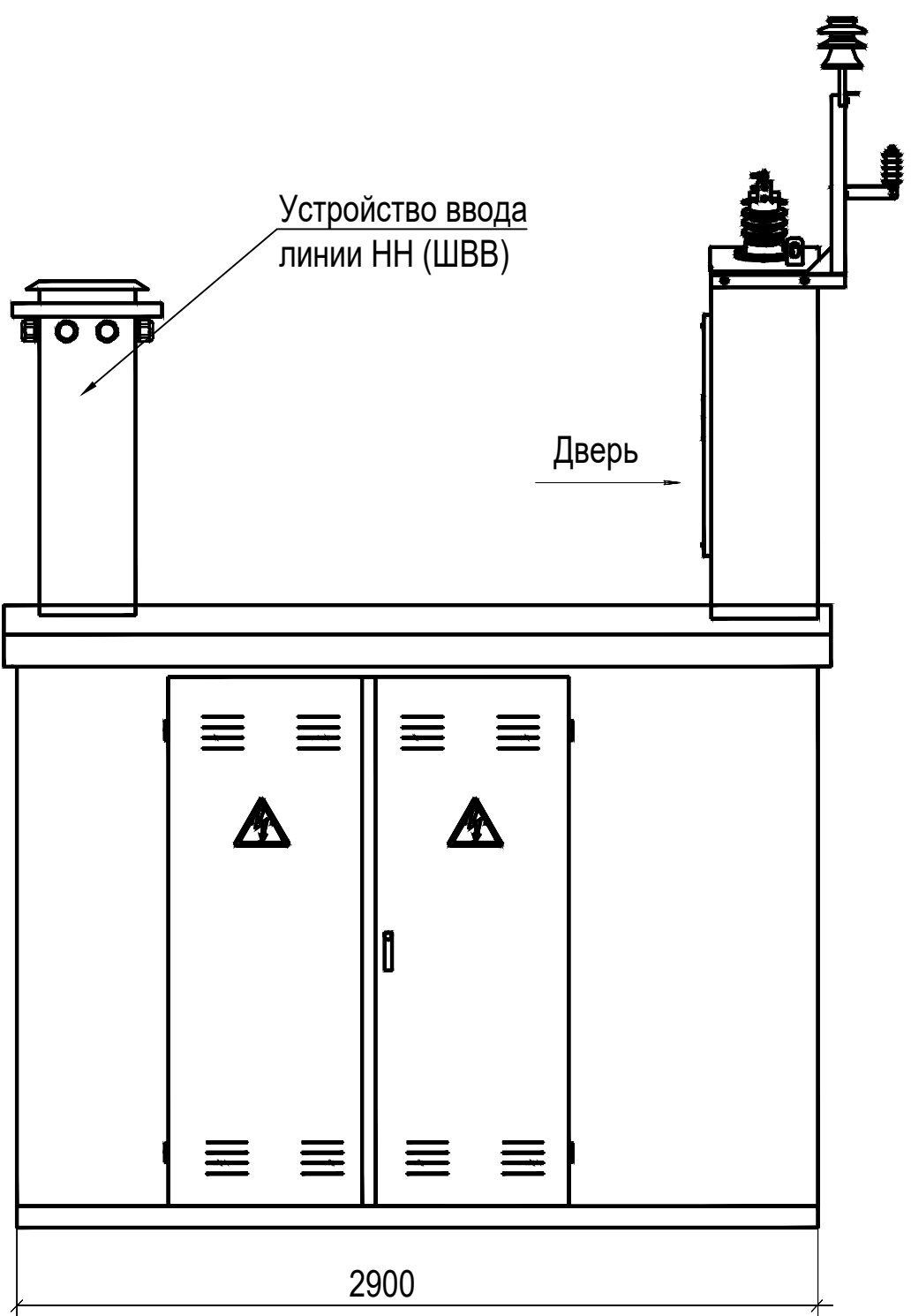
Устройство ввода
линии ВН (ШВВ)





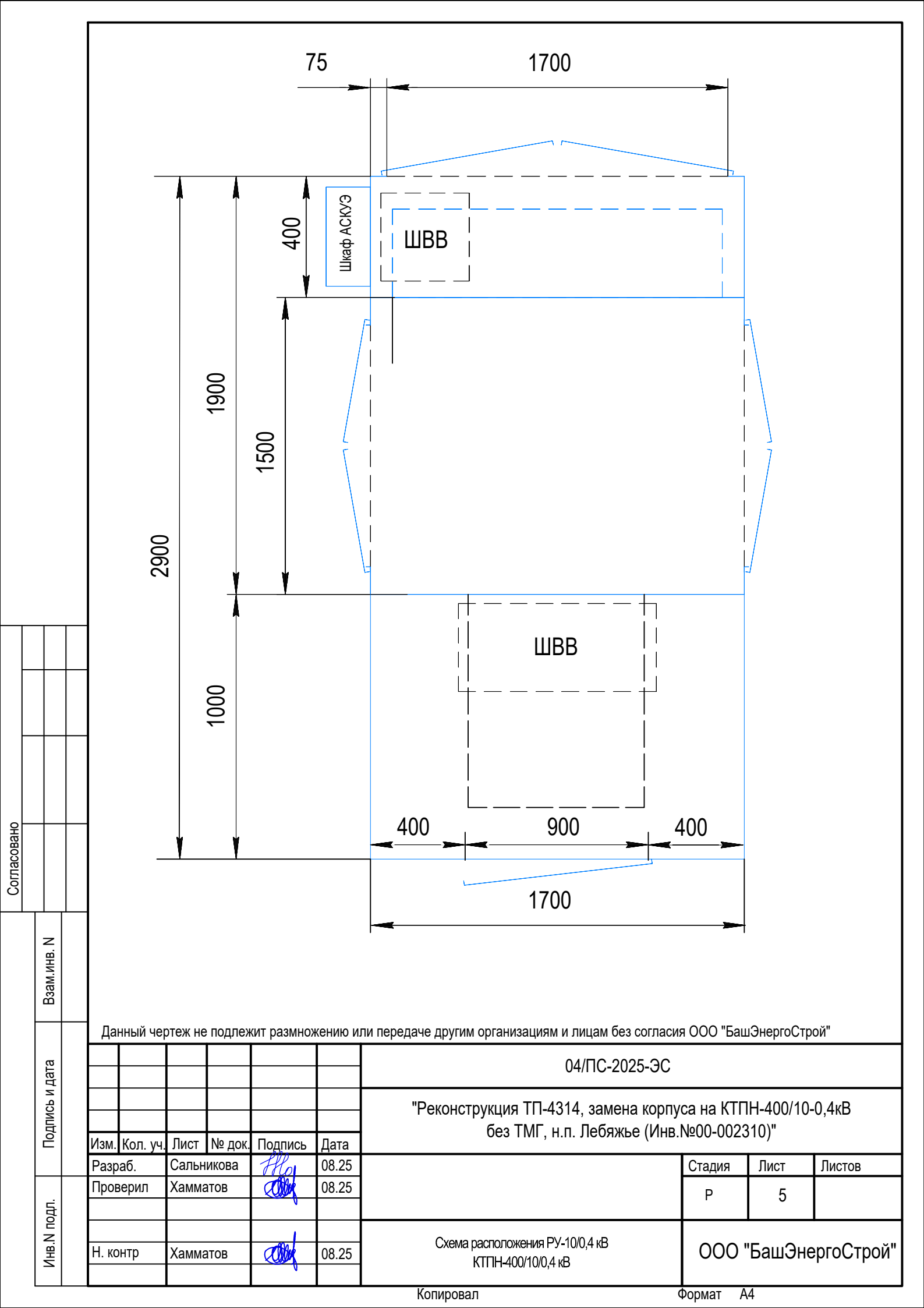
Вид со стороны отсека трансформатора

Устройство ввода
линии НН (ШВВ)

Дверь



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"						
						04/ПС-2025-ЭС
						"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"
зм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
азраб.		Сальникова			08.25	
роверил		Хамматов			08.25	



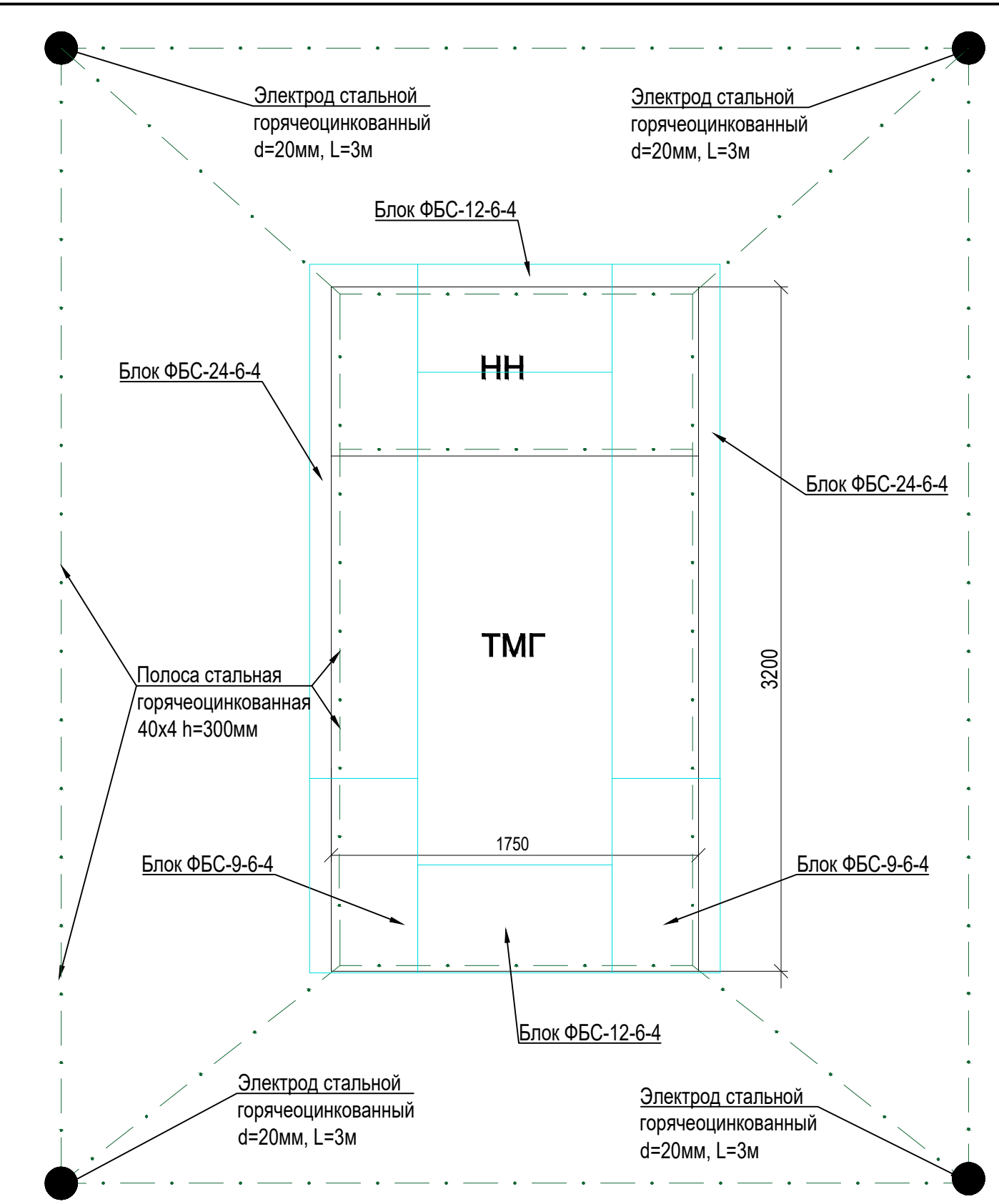
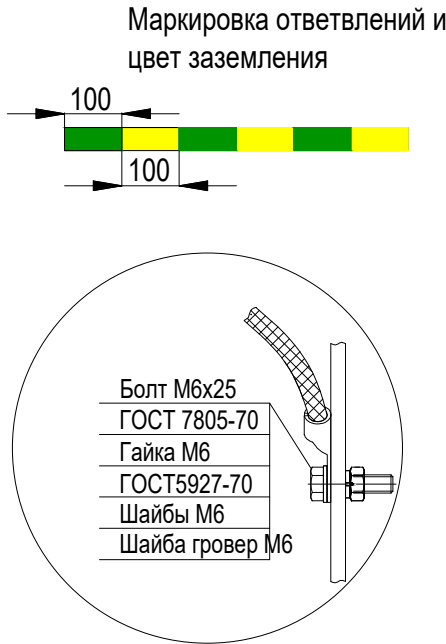
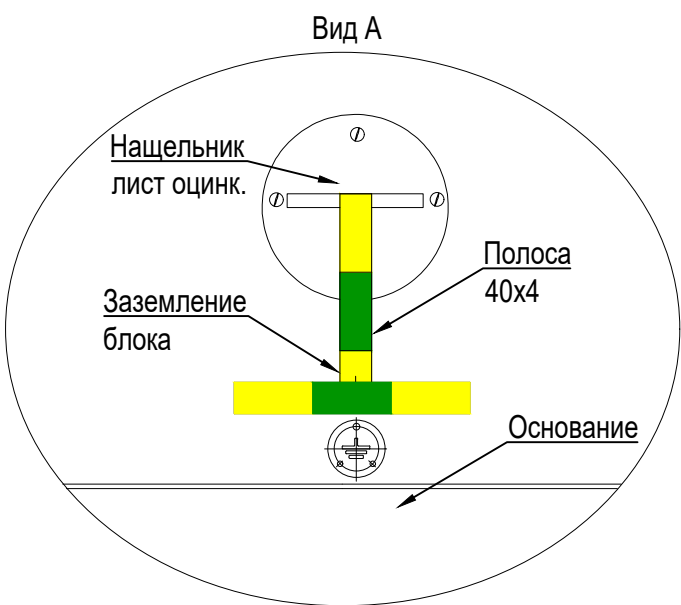
Согласовано			

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




Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"					
					04/ПС-2025-ЭС
					"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сальникова			08.25
Проверил		Хамматов			08.25
Н. контр		Хамматов			08.25
				Схема расположения РУ-10/0,4 кВ КТПН-400/10/0,4 кВ	
				Стадия	Лист
				Р	5
				Листов	
				ООО "БашЭнергоСтрой"	

Примечание:

1. Внутренний контур заземление выполнен из полосовой стали горячеоцинкованной 40х4мм. Подключение оборудования основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов к магистральному проводнику производится проводом ПуГВнг(А)-LS 1х6,0 (желто-зеленый) под болт, собираемые при прокладке в жгут.
2. Конструкции РУ-10кВ и РУ-0,4кВ имеют стационарную систему заземления токоведущих частей и сборных шин.
3. Защиту здания от прямых ударов молнии выполнить в соответствии с гл.4.2.135 ПУЭ путем заземления всех металлических закладных элементов несущих конструкций кровли.
4. В соответствии с действующими нормативными документами выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем присоединения к магистральному проводнику системы уравнивания потенциалов следующих проводящих частей:
 - защитных проводников;
 - заземляющих проводников устройств защитного, функционального и молниезащитного заземлений;
 - металлических частей каркаса проектируемой ТП и металлических конструкций производственного назначения;
 - металлических труб, входящих в проектируемую ТП;
 - металлических частей системы вентиляции.
5. У места ввода заземляющего проводника в здание необходимо установить опознавательные знаки.
6. Система заземления выполнена по ГОСТ 50571.1-2009 TN-C-S. Сопротивление заземляющего контура не должно превышать $R_{общ}=4$ Ом в любое время года. По окончании монтажа необходимо измерить величину сопротивления. При неудовлетворительных результатов замеров сопротивления растекания тока внешнего контура заземления забиваются дополнительные заземлители или производят монтаж специальных глубинных заземлителей.
7. КТП устанавливается на блоках ФБС. Блоки следует располагать так, чтобы их размеры в плане превышали размеры основания КТП не меньше чем на 300 мм.
8. Открыть котлован глубиной 500 мм.
9. Утрамбовать грунт и отсыпать песчаную подушку, после утрамбовать песок. Утрамбовку грунта и засыпку песка выполнить сразу после окончания работ по организации котлована.
10. Отсыпать щебеночный слой таким образом, чтобы КТП стояла выше уровня земли максимум на 200мм.
11. Установить на щебеночное основание блоки
12. Установить на фундамент КТП.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"

						04/ПС-2025-ЭС			
						"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"			
зм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
азаб.		Сальникова			08.25		Р	6	
роверил		Хамматов			08.25				
						Заземление. План расположения М 1:25	ООО "БашЭнергоСтрой"		
. контр		Хамматов			08.25				

Копировал _____ Формат А3

ВЛ-10кВ

СИП-3

Разъединитель

Заземляющее устройство
(вид сверху)

Стойка ж/б СВ110-5

Опуск
Ст 40х4 мм

Ст 40х4 мм
L=2м

Ст 20мм
L=3м

Ст 20мм
L=3м

Ст 20мм
L=3м

*L=2 м

Соединить с заземляющим
устройством проектируемого КТПН

Заземляющее
устройство РЛНД

Примечание:
Все кронштейны и вал привода заземлить проводником ЗП1;
*В зависимости от условий местности также при стесненных условиях
допускается уменьшение длины между штырями заземления до 1,5 м

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"

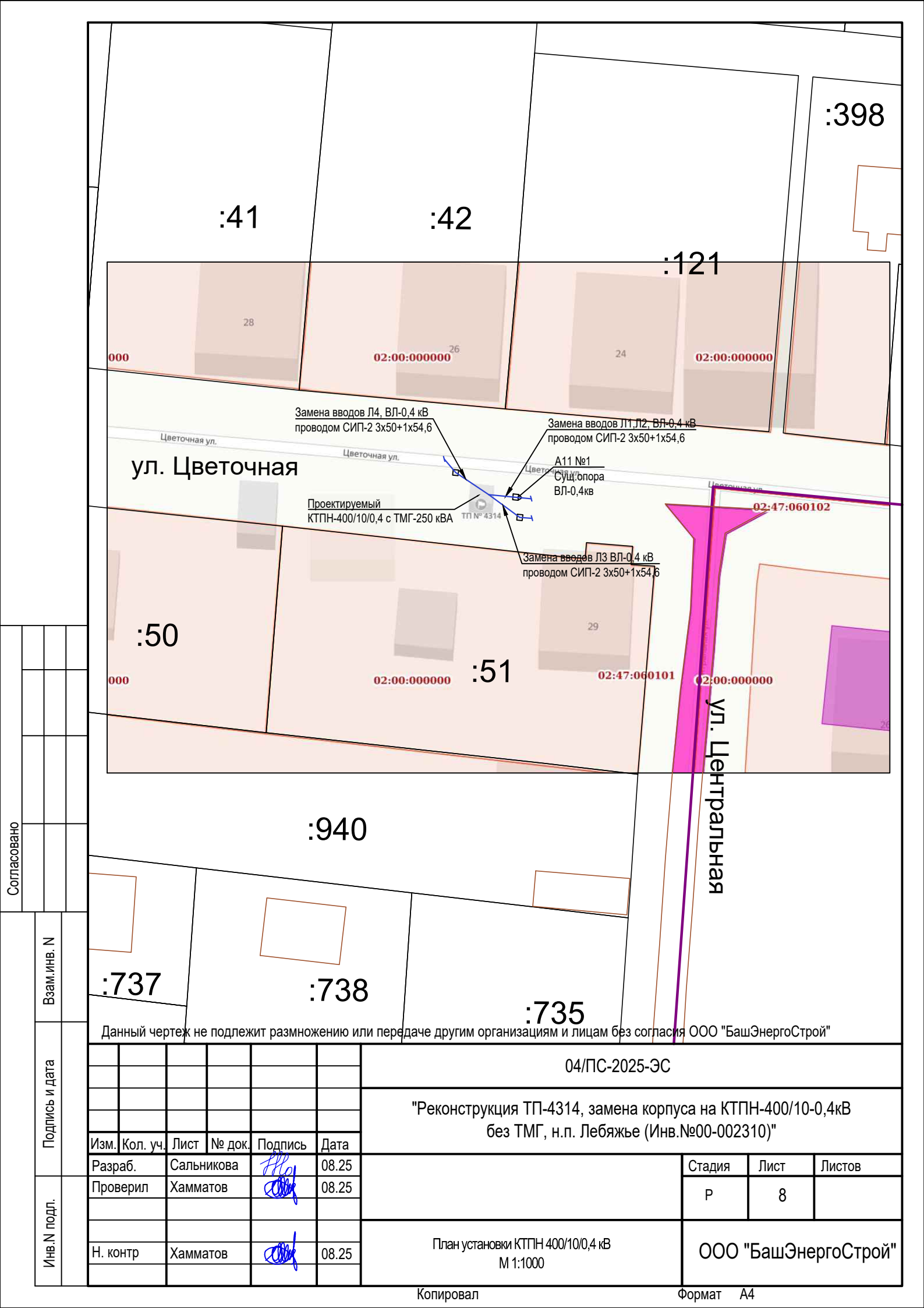
04/ПС-2025-ЭС

"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ
без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сальникова			08.25
Проверил		Хамматов			08.25
Н. контр		Хамматов			08.25

Стадия	Лист	Листов
Р	7	
ООО "БашЭнергоСтрой"		

Схема заземления РЛНД



Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

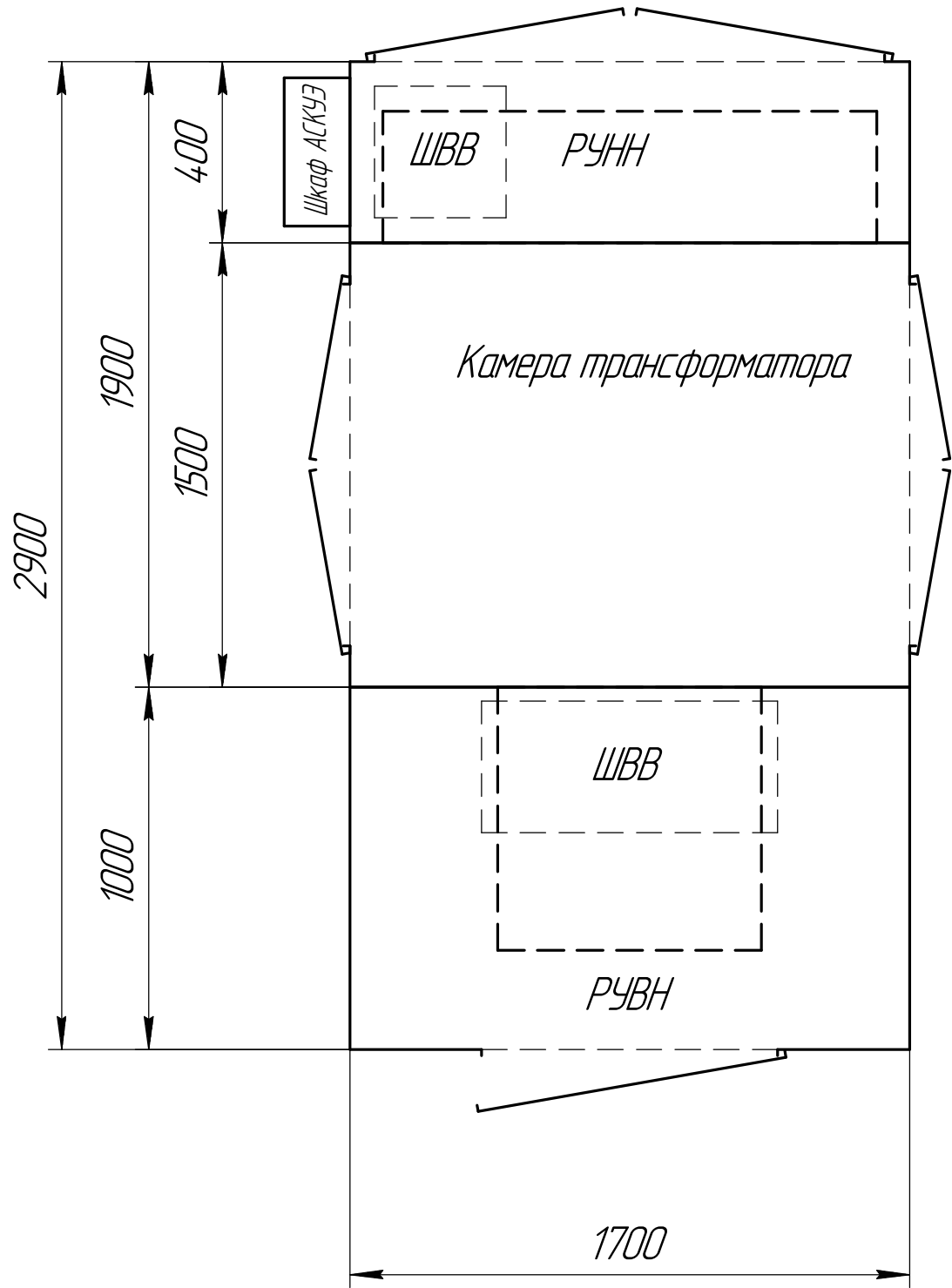
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ООО "БашЭнергоСтрой"

04/ПС-2025-ЭС								
"Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ без ТМГ, н.п. Лебяжье (Инв.№00-002310)"								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Сальникова			08.25			
Проверил		Хамматов			08.25			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	8	
План установки КТПН 400/10/0,4 кВ М 1:1000						ООО "БашЭнергоСтрой"		
Н. контр								
Хамматов								

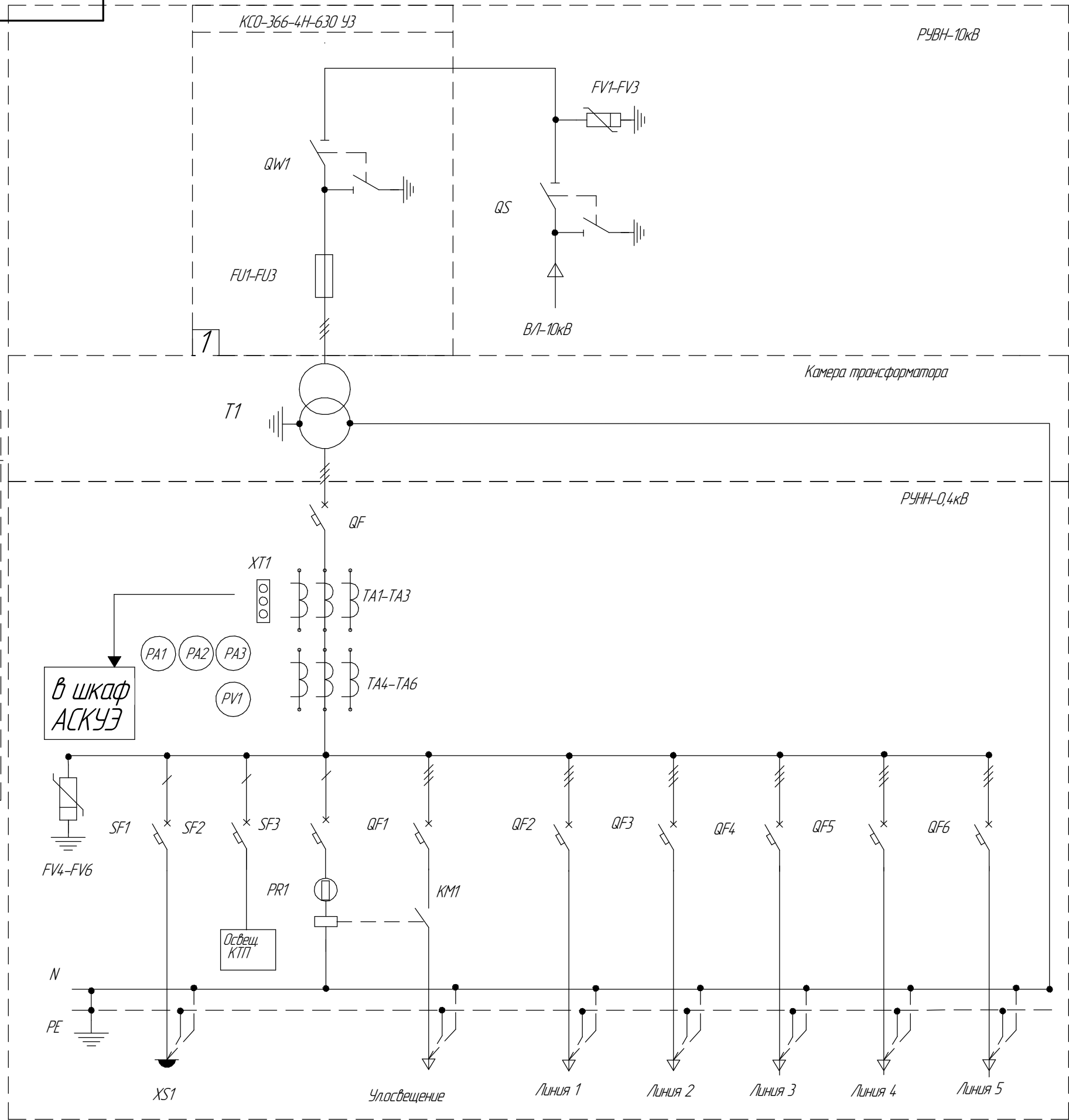
Позиция	Назначение и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг единицы,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Замена корпуса трансформаторной подстанции							
1	Комплектная трансформаторная подстанция без ТМГ	КТПН-Т-В/В-400/6/0,4 без ТМГ			шт.	1		
	Кабельная продукция:							
	СИП-2 3х50+1х54,6-0,6/1	СИП-2			м	104,5		Коэффициент запаса х 1,045
	Арматура							
1	Кронштейн	СА 2000			шт.	4		
2	Зажимы ответвительные (16-95 мм2)				шт.	16		
3	Зажим анкерный				компл.	16		
4	Наконечники кабельные алюминиевые				шт.	16		
5	Скрепа				шт.	8		
6	Лента бандажная				м.	8		
7	Изолятор линейный штыревой	ШФ-20Г			шт.	3		
7	ОПН				шт.	3		
					04/ПС-2025-ЭС.С			
					Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.
					Подп.	Дата		
					Разраб.	Сальникова		08.25
					Провер.	Хамматов		08.25
					Н. контр.	Хамматов		08.25
Спецификация оборудования изделий и материалов							Стадия	Лист
							Р	1
							Листов	1
							ООО «БашЭнергоСтрой»	

Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Инв. № дюрл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

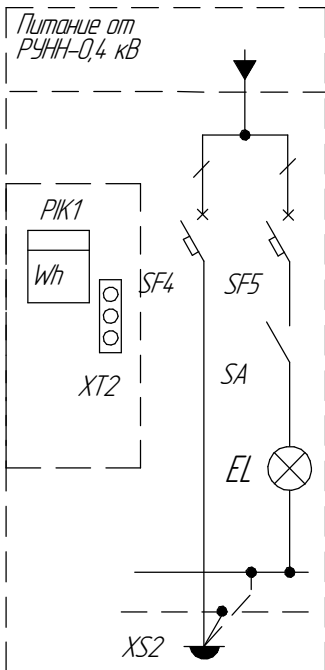
заказ 2025-0681



					заказ 2025-0681				
					КТПН-Т-В/В-400/10/0,4 КСО.РУНН	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				1:20	
Разраб.									
Пров.									
Т.контр.						Лист 1	Листов 2		
					н.п. Лебяжий ГУП РЭС	000 НПП "220 Вольт"			
Н.контр.									
Утв.									



Шкаф АСКУЭ



В шкаф АСКУЭ

Освещ. КТП

Уличное освещение

Линия 1

Линия 2

Линия 3

Линия 4

Линия 5

Обозн.	Наименование	Кол-во
QS	Разъединитель Р/НД-1-10-400А с приводом ПРНЗ-10	1
FV1-FV3	Ограничитель ОПН-10/10,5/10/550 УХ/11	3
QW1	Разъединитель РВЗ-10/630-20з с ПР-10	1
FU1-FU3	Патрон к предохран. ПТ 1,2-10-40-315-С-УЗ	3
T1	Трансформатор ТМГ 250/10/0,4 Y/Zh-11 Y1	1
QF	Авт. выкл. 630А ВА57-39-340010-630А-690АС-УХ/13	1
QF1	Авт. выкл. 3п. 63А (С) 4,5кА ВА4-7-29	1
QF2, QF3	Авт. выкл. 400А ВА57-39-340010-400А-690АС-УХ/13	2
QF4, QF5	Авт. выкл. 250А ВА57-35-340010-250А-690АС-УХ/13	2
QF6	Авт. выкл. 200А ВА57-35-340010-200А-690АС-УХ/13	1
TA1-TA6	Трансформатор тока 400/5А ТТК-60-400/5А-15ВА-0,5-УХ/13	6
FV4-FV6	Ограничитель ОПН-0,38/0,4/10/450	3
PIK1	Счетчик 400В 5-10А Милл Миллур 307.12 GRR	1
SF1, SF4	Авт. выкл. 1п. 16А (С) 4,5кА ВА4-7-29	2
SF2, SF5	Авт. выкл. 1п. 10А (С) 4,5кА ВА4-7-29	2
SF3	Авт. выкл. 1п. 2А (С) 4,5кА ВА4-7-29	1
SA	Выключатель ОП-1 IP20 бел.	1
PR1	Фотореле 6А 1400Вт IP44 PS-1	1
XS1-XS2	Разетка ОП-1 з/к IP20 бел.	2
PA1-PA3	Амперметр 400А/5А-1,5 А72	3
PV1	Вольтметр 450В-1,5 В72П	1
KM1	Контактор 63А 220В КМ-103 1НО+1НЗ	1
XT1, XT2	Коробка испытат. переходная ИКП	2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ООО НПП «220 ВОЛЬТ»

ИНН/КПП 0264080182/026401001

Юр.адрес: 452680 Респ.Башкортостан
г.Нефтекамск, ул.Индустриальная, д.10

Почт.адрес: 452685 Респ.Башкортостан,

г.Нефтекамск, п/о №5, а/я №14

Р/с: 40702810400030000083

К/с: 301018106000000000770

Банк: Филиал ПАО «БАНК УРАЛСИБ» в

г.УФА

БИК: 048073770



www.220prof.ru

www.220ufa.ru

e-mail: info@220ufa.com

Факт.адрес: 452680 Респ.Башкортостан

г.Нефтекамск, ул.Индустриальная д.10

тел. +7(34783)700-17, 700-18

450511 Респ.Башкортостан

г.Уфа, ул.Стройучасток д.5

тел. +7(347)294-14-45

г.Уфа, ул.Ульяновых д.60

тел. +7(347)216-51-09

Исх.№НПП/2025-418 от 18.08.2025г.

на № _____ от _____

Генеральному директору
АО «Региональные электрические сети»
В.В. Мазур

О согласовании проекта КТП

Уважаемый Виталий Владимирович!

В рамках исполнения заключённых договоров между АО «Региональные электрические сети» и ООО НПП «220 Вольт» № 194р/А-09/25 от 14.07.2025 Реконструкция ТП-4314, замена корпуса на КТПН-400/10-0,4кВ без ТМГ в н.п. Лебяжий Республики Башкортостан.

Просим Вас согласовать проект копуса КТПН-Т-В/В-400/10/0,4, в частности: габариты, однолинейные электрические схемы, узлы учета, Для заказа КТПН в производство.

Приложение:

1. Проект КТПН КТПН_Т_ВВ_400_10_0,4_КСО_РУНН_ГУП_РЭС_Лебяжий
2. Опросный лист

Генеральный директор

Гагарина Е.В.



Исполнитель: Хайруллин Артур Маратович,
тел.: +7 (917) 451-51-71

Структура условного обозначения	КТП-400/10/0,4кВ										
Тип КТП	Столбовая на одном или двух столбах (КТПС)										
	Мачтовая на пасынках (КТПМ)										
	Киосковая (КТПК)										
Количество трансформаторов	один					два					
Тип трансформатора	ТМ					ТС					
Мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000		
Схема и группа соединений силового трансформатора	Y/Δ-11										
Исполнение КТП	проходная					тупиковая					
Напряжение на вводе ВН, кВ	6					10					
Коммутационный аппарат на вводе ВН	РЛНД		РВЗ			ВНА			ВНР		
Трансформаторный коммутационный аппарат и защита трансформатора	ПКТ		РВЗ+ПКТ			ВНАП			ВНРП		
Наличие разрядников ВН	РВН		РВО			ОПН			нет		
Секционирование по стороне ВН	да					нет					
Учет по стороне ВН	активный		реактивный			актив-реактив.			нет		
Учет по стороне НН	активный		реактивный			актив-реактив.			нет		
Тип счетчика НН	Милур 307.12 GRR (IШГТ)										
Тип и коэфф.тр.тока НН	400/5										
Исполнение вводов РУВН	воздух										
Исполнение выводов РУНН	воздух										
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат типа		ВР			РБ			РЕ		ВА
	Номинальный ток		100	160	250	320	630	500	630	1000	1600 2000
Токи фидеров, А	40	63	80	100	125	160	200	250	400		
Количество отходящих линий, шт.	-	-	-	1	-	-	1	2	2		
Учет на отходящих линиях	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Уличное освещение	да					нет					
Тип счетчика на отходящих линиях											
Наличие АВР	да					нет					
Наличие разрядников НН	РВО			ОПН			нет				
Наличие коридора обслуживания	по РУВН			по РУНН			нет				
Приборы контроля напряжения и тока на вводе НН	Вольтметр			Амперметры			Вольтметр и амперметры				

Мастер участка

Согласовано: Начальник СЭС ПО «ИЭС»