

# ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

Электронный адрес: [info-betta@mail.ru](mailto:info-betta@mail.ru)

<http://www.sk-betta.ru>



## Трансформаторные подстанции Распределительные пункты Ретрофит

Проектирование  
Производство  
Поставка  
Комплектование  
Монтаж  
Пуско-наладка



Инновации,  
устремленные в будущее

<b>Блочные трансформаторные подстанции</b>	<b>2</b>
2БКТПБ-1600-10/0,4 67-54/2.08.2-14 УХЛ1	4
2БКТП-1600-10/0,4 67-60/8.2-16 УХЛ1	6
2БКТП-1250-10/0,4 59-50/07.2-14 УХЛ1	8
2БКТПБ-1250-10/0,4 59-54.07.2-14 УХЛ1	10
2БКТПБ-1250-10/0,4 118-27.07.2-14 УХЛ1	12
2(1)БКТПБ-250-10/0,4 59-27.2-ИД1.2-8 УХЛ1	14
1БКТП-1250-10/0,4 59-25.03/1-14 УХЛ1	16
БКТПБ-1250-10/0,4 59-23.03.10 УХЛ1	18
<b>Блочные распределительные пункты</b>	<b>20</b>
2(3)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 59-81.14.2-12 УХЛ1	22
2(4)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-54.20.2-12 УХЛ1	26
2(4)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-54.14.2(11)-10 УХЛ1	29
2(6)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-81.28.2(11)-10 УХЛ1	32
(2)БРПБ(К)-10 59-54.14 УХЛ1	35
(3)БРПБ(К)-10 59-81.21 УХЛ1	37
(4)БРПБ(К)-10 118-54.28 УХЛ1	40
<b>Комплектные трансформаторные подстанции</b>	<b>43</b>
<b>Реконструкция распределительных устройств</b>	<b>46</b>
<b>(Ретрофит)</b>	
<b>Монтаж трансформаторных подстанций</b>	<b>48</b>

# Блочные трансформаторные подстанции



## Назначение

Блочные комплектные трансформаторные подстанции (БКТП) предназначены для преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 6-10/0,4 кВ и частотой 50 Гц в городских и промышленных сетях в условиях умеренного климата (от -45°C до +40°C).

БКТП полной заводской готовности, производимые ООО СК «БЕТТА», представляют собой железобетонные здания с подземной частью, полностью укомплектованы высоковольтным и низковольтным

оборудованием, а также силовыми трансформаторами.

В зависимости от мощности потребителей БКТП могут быть одно- и двухтрансформаторными с трансформаторами мощностью от 250 до 1250 кВА включительно.

Главные схемы и вторичные цепи БКТП имеют широкую номенклатуру и выбираются исходя из категории надежности, характеристик и количества потребителей БКТП, а также уровнем автоматизации управления оперативными переключениями, автоматическим включением резерва (АВР) и резервного источника (дизель-электрическая станция).

При изготовлении БКТП применяются современные технические решения и экологически чистые материалы. Внешний вид БКТП возможно гармонично и эстетически согласовать с любыми архитектурными условиями и рельефом местности.

Отличительной чертой БКТП производства ООО СК «БЕТТА» является высокая прочность и долговечность конструкции.

## Конструкция строительной части БКТП

Строительная часть БКТП выполнена модульной из отдельных железобетонных блоков.

Стены БКТП с наружной стороны грунтуются и покрываются фасадной краской. С внутренней стороны стены окрашены водоземлюсионной краской. Фундаментный кабельный блок БКТП изготовлен из гидрофобного бетона с добавками, обеспечивающими гидроизоляцию изделия. После монтажа фундаментного блока выполняется гидроизоляция наружной части битумной мастикой и герметизация кабельных вводов и выводов.

Арматура железобетонных элементов конструкции БКТП представляет собой металлическую сетку из стальных элементов различных сечений и форм, соединенных между собой сваркой. Металлические элементы дверных проемов и ворот, закладные детали связаны с арматурой и главной заземляющей шиной (ГЗШ) сваркой. ГЗШ выведена наружу подстанции. После установки БКТП выпуски ГЗШ соединяются при помощи сварки с внешним заземляющим контуром.

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250, 1600
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0, 4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500, 3200
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

## ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

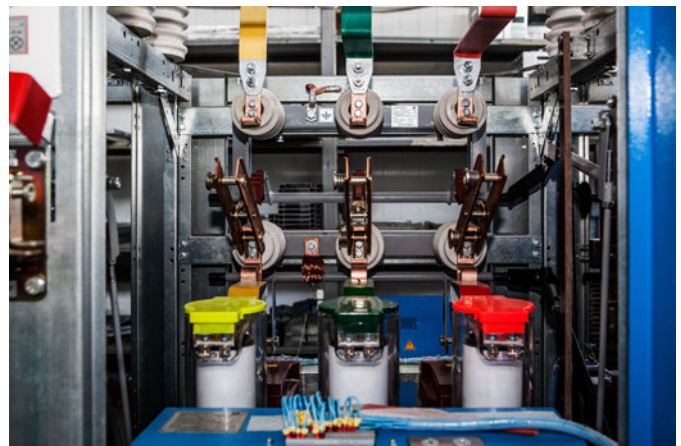
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

### Обеспечение безопасности обслуживания

Основными мерами, обеспечивающими безопасность обслуживания БКТП, являются:

1. Применение в высоковольтном распределительном устройстве (РУВН) современного электрооборудования, токоведущие части которого недоступны для персонала.
2. Проверке наличия напряжения и фазировка в РУВН не требуют доступа к токоведущим частям.
3. РУВН имеет надежную, с видимым положением заземляющих контактов систему заземления.
4. Применение в распределительном устройстве низкого напряжения (РУНН) сборок и панелей АВР, токоведущие части которых ограждены.
5. Операции по замене предохранителей в сборках РУНН производятся с помощью специальных изолирующих ручек.
6. На сборке РУНН имеется стационарная система заземления сборных шин.
7. Металлические конструкции, на которых установлено электрооборудование, доступны для осмотра и заземлены видимой системой заземления.
8. Внутренний контур заземления имеет места для присоединения переносных заземлений на период проведения работ, испытаний и измерений.
9. На элементах конструкции БКТП внутри и снаружи здания выполнены четкие диспетчерские надписи и наименования.
10. На оборудовании БКТП выполнены обозначения коммутационных аппаратов, главных схем, диспетчерских наименований присоединений.



### Преимущества БКТП, производимых ООО СК «БЕТТА»

1. Высокая надежность электрооборудования и абсолютная безопасность в эксплуатации, благодаря применению вакуумных выключателей.
2. Полная заводская готовность, ввод в эксплуатацию в течение 7-14 дней после установки.
3. Простота конструкций БКТП и удобство монтажа.
4. Возможность применения любых типов силовых трансформаторов, российского и импортного оборудования.
5. Применяется бетон собственного производства с внутренним контролем качества.
6. Все БКТП проходят предусмотренные заводские испытания и контроль качества.
7. Возможна разработка индивидуального проекта, учитывающего все особенности объекта.
8. Возможно применение различных типов внешней отделки и покраски БКТП в соответствии с любым дизайн-проектом.
9. Эффективное использование территории объекта за счет минимизации площади застройки БКТП.
10. Поставка по заказу всей необходимой фурнитуры для присоединения внешних кабельных линий, устройств для фазировки кабелей и тестирования защит.

Высокая и максимально возможная заводская готовность БКТП позволяет нашим Заказчикам значительно сократить сроки монтажа и ввода БКТП в эксплуатацию. Это достигается тем, что в соответствии с выбранной заказчиком принципиальной электрической схемой, в заводских условиях производится весь монтаж электрооборудования внутри подстанции и только затем полностью смонтированная и готовая БКТП доставляется к месту установки на территории Заказчика. Остается только завести кабельные линии и подать напряжение.

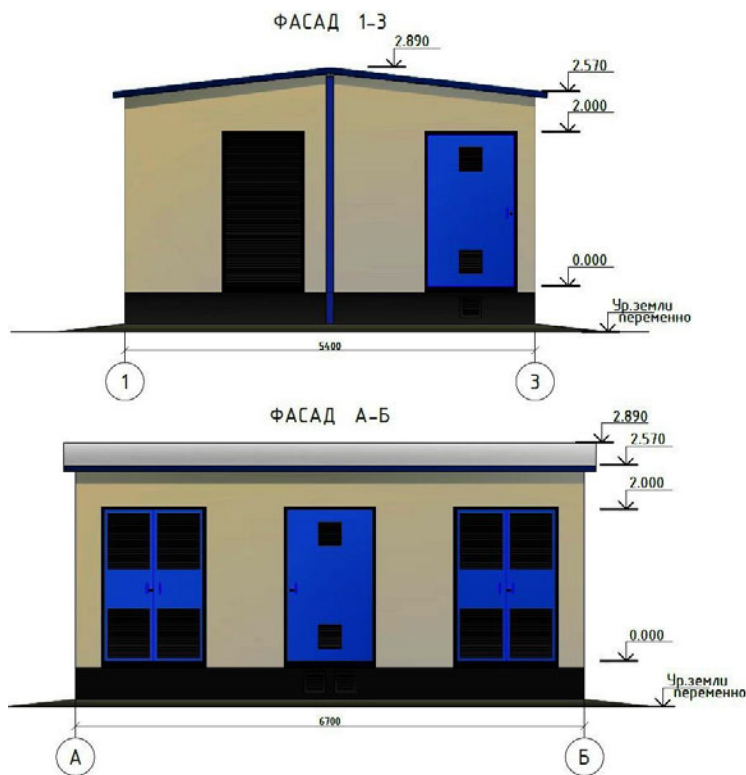


**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



## Состав основного оборудования БКТП

РУВН – 8 камер КСО-305:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 2 шт
- трансформатор – 2 шт
- секционная – 2 шт

РУНН – 2 щита ШРНН

с шинным мостом

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

Габарит в плане основного блока – 6700 x 2700 мм

Габарит в плане ТП – 6700 x 5400 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2БКТПБ-1600-10/0,4 67-54/2.08.2-14 УХЛ 1 «Бриз»

2 – Число основных блоков (силовых трансформаторов)

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

1600 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

67-54 – Исполнение ТП (габарит в плане 6700 x 5400 мм)

2 – количество залов (камер) РУВН (при одном зале не указывается)

08 – Исполнение РУВН (8 камер КСО-305)

2-14 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 14 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250, 1600
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500, 3200
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

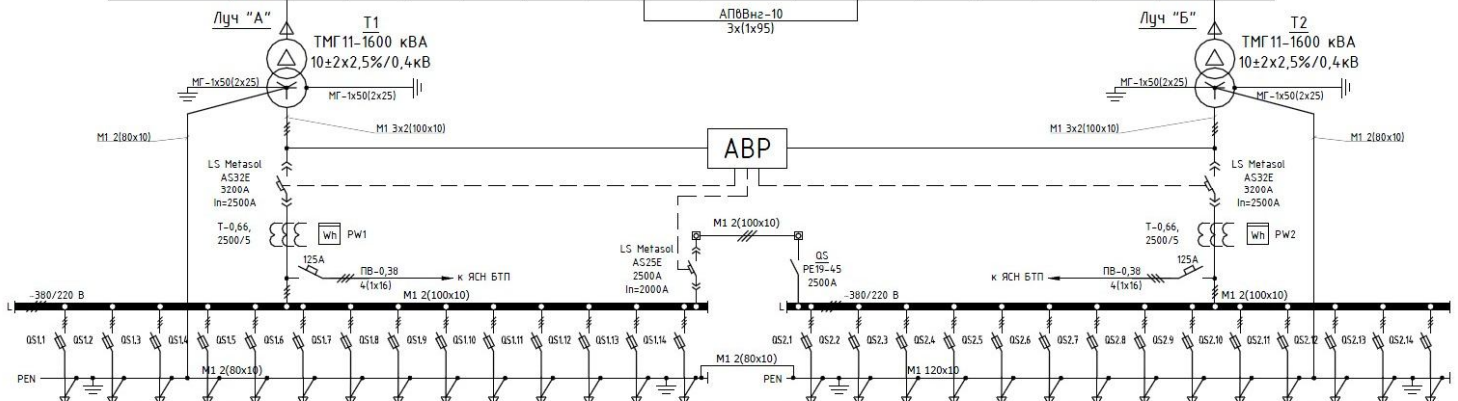
info-betta@mail.ru

### План размещения и размеры основного оборудования



Однолинейная схема

Кабель, марка	АПВВнг-10 3х(1х95)							АПВВнг-10 3х(1х95)
Назначение камеры	Трансформатор Т1	Ввод №1 (Луч "А")	Отходящая линия 1	Секционный разъединитель	Секционный выключатель	Отходящая линия 2	Ввод №2 (Луч "Б")	Трансформатор Т2
Камера, номер схемы	КСО-305-Б 01.3.ВВ-630 УХЛ2	КСО-305-Б 06.1.ВН-630 УХЛ2	КСО-305-Б 06.1.ВН-630 УХЛ2	КСО-305-Б 05.1.Р-630 УХЛ2	КСО-305-Б 06.1.ВН-630 УХЛ2	КСО-305-Б 06.1.ВН-630 УХЛ2	КСО-305-Б 06.1.ВН-630 УХЛ2	КСО-305-Б 01.3.ВВ-630 УХЛ2
Схема первичных соединений								



№ Линии	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14
Назначение																												
Расч. ток линии																												
Исп. mun1	АПАТОР АRS [X]-[X]-[X], ZARS [X]-[X]-[X]														АПАТОР АRS [X]-[X]-[X], ZARS [X]-[X]-[X]													
Исп. mun2	ABB XLBM[X]-3P, XLBM[X]A-3P														ABB XLBM[X]-3P, XLBM[X]A-3P													
Исп. mun2	JEAN MULLER SL [X]														JEAN MULLER SL [X]													
Ин., А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Ip, А																												

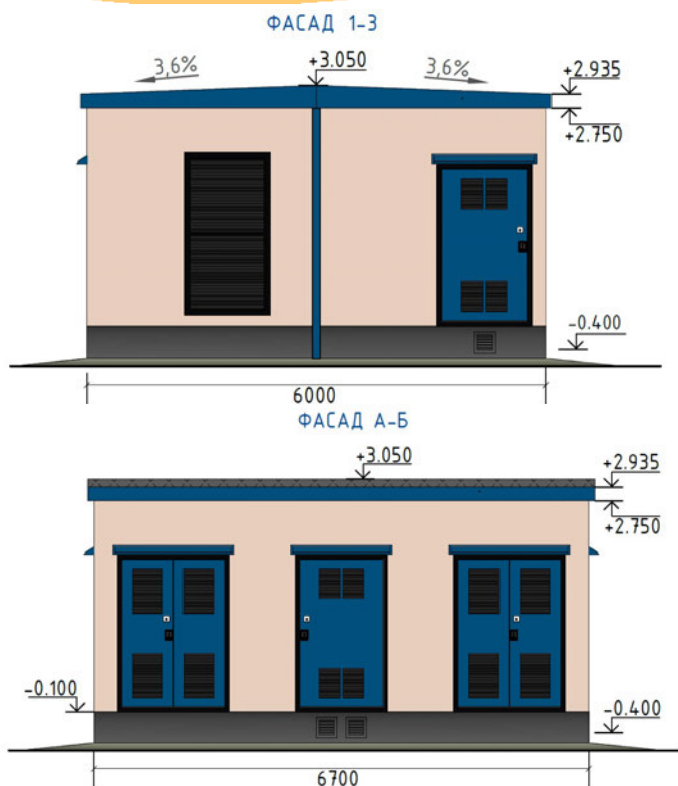


ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



## Состав основного оборудования БКТП

РУВН – 8 камер КСО-305:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 2 шт
- трансформатор – 2 шт
- секционная – 2 шт

РУНН – 2 щита ШРНН  
с шинным мостом

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

Габарит в плане основного блока –  
6700 x 3000 мм

Габарит в плане ТП – 6700 x 6000 мм

Высота основного блока – 3050 мм

Высота фундаментного блока –  
1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2БКТПБ-1600-10/0,4 67-54/2.08.2-16 УХЛ 1 «Бриз»

2 – Число основных блоков (силовых трансформаторов)

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

1600 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

67-60 – Исполнение ТП (габарит в плане 6700 x 5400 мм)

2 – количество залов (камер) РУВН (при одном зале не указывается)

08 – Исполнение РУВН (8 камер КСО-305)

2-16 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 14 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250, 1600
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500, 3200
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru







## Состав основного оборудования

### БКТП РУВН – 7 камер КСО-305:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 2 шт
- трансформатор – 2 шт
- секционирование – 1 шт

РУНН – 2 щита ШРНН  
с шинным мостом

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

Габарит в плане основного блока –  
5900 x 2500 мм

Габарит в плане ТП – 5900 x 5000 мм

Высота основного блока – 3050 мм

Высота фундаментного блока –  
1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2БКТПБ-1250-10/0,4 67-54/2.07.2-14 УХЛ 1 «Бриз»

2 – Число основных блоков (силовых трансформаторов)

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

59-50 – Исполнение ТП (габарит в плане 5900 x 5000 мм)

2 – количество залов (камер) РУВН (при одном зале не указывается)

07 – Исполнение РУВН (7 камер КСО-305)

2-14 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 14 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500, 3200
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

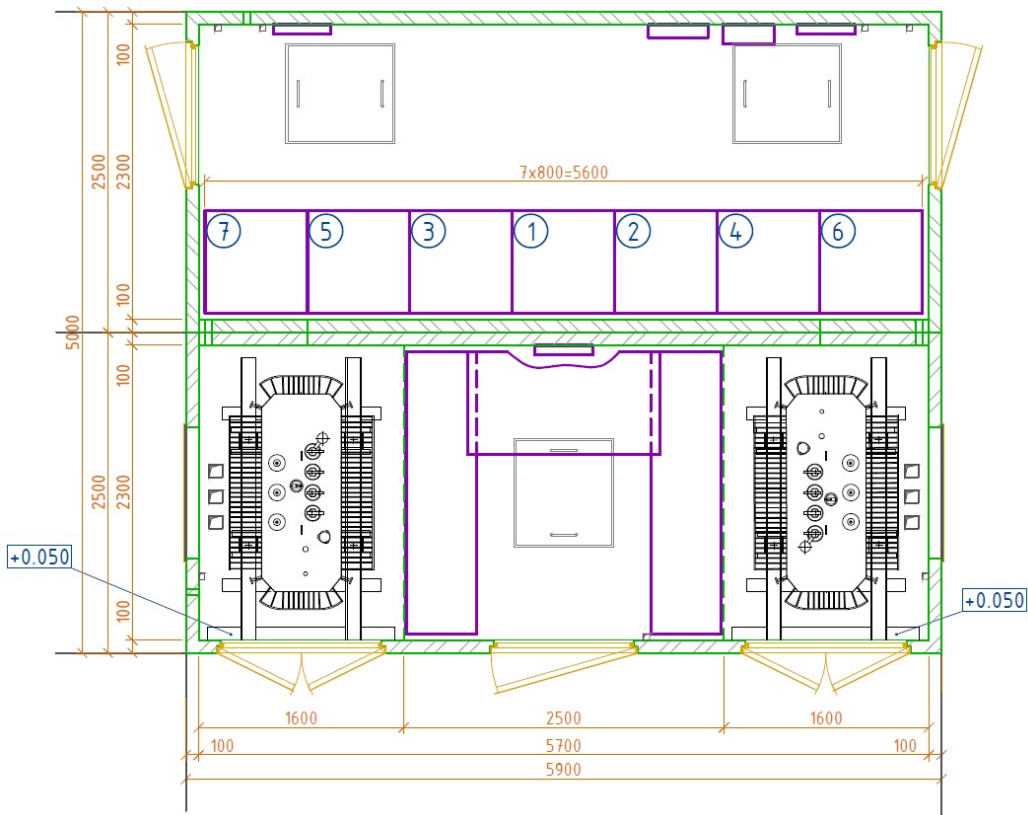
**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

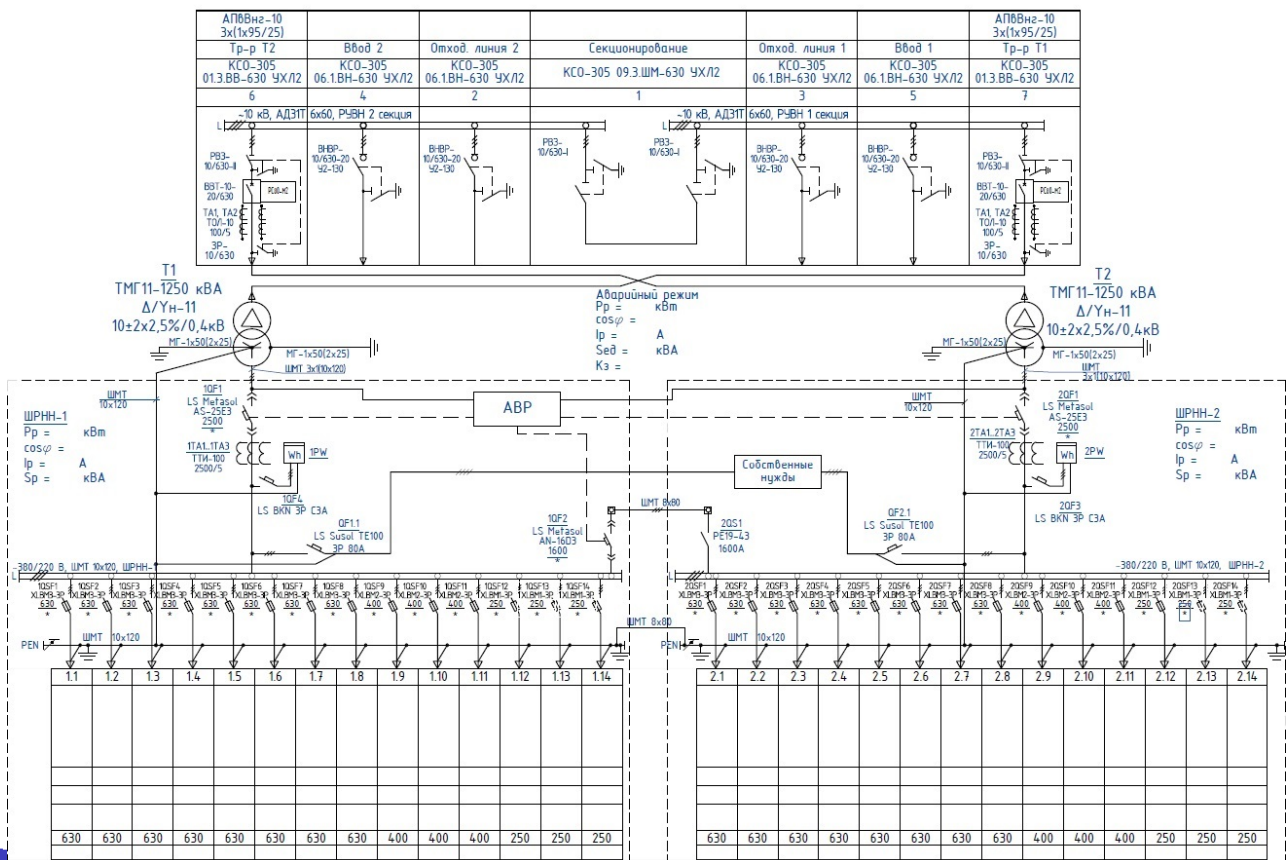
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



## Однолинейная схема

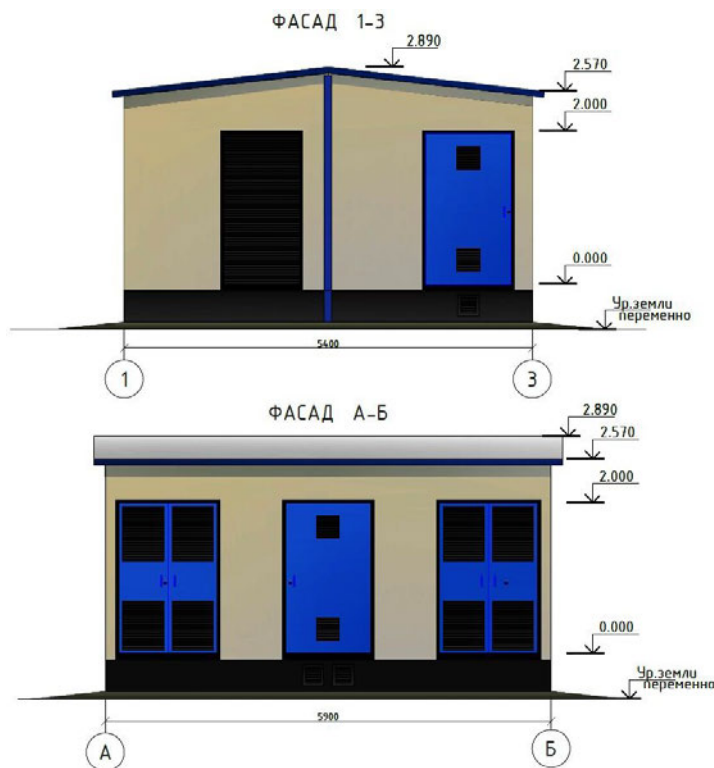


ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



## Состав основного оборудования БКТП

РУВН – 7 камер КСО-305:

- ввод – 2шт
- отходящая линия – 2 шт
- трансформатор – 2 шт
- секционная – 1 шт

РУНН – 2 щита ШРНН

с шинным мостом

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм

Габарит в плане ТП – 5900 x 5400 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2БКТПБ-1250-10/0,4 59-54.07.2-14 УХЛ 1 «Бриз»

2 – Число основных блоков (силовых трансформаторов)

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

59-54 – Исполнение ТП (габарит в плане 5900 x 5400 мм)

07 – Исполнение РУВН (7 камер КСО-305)

2-14 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 14 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

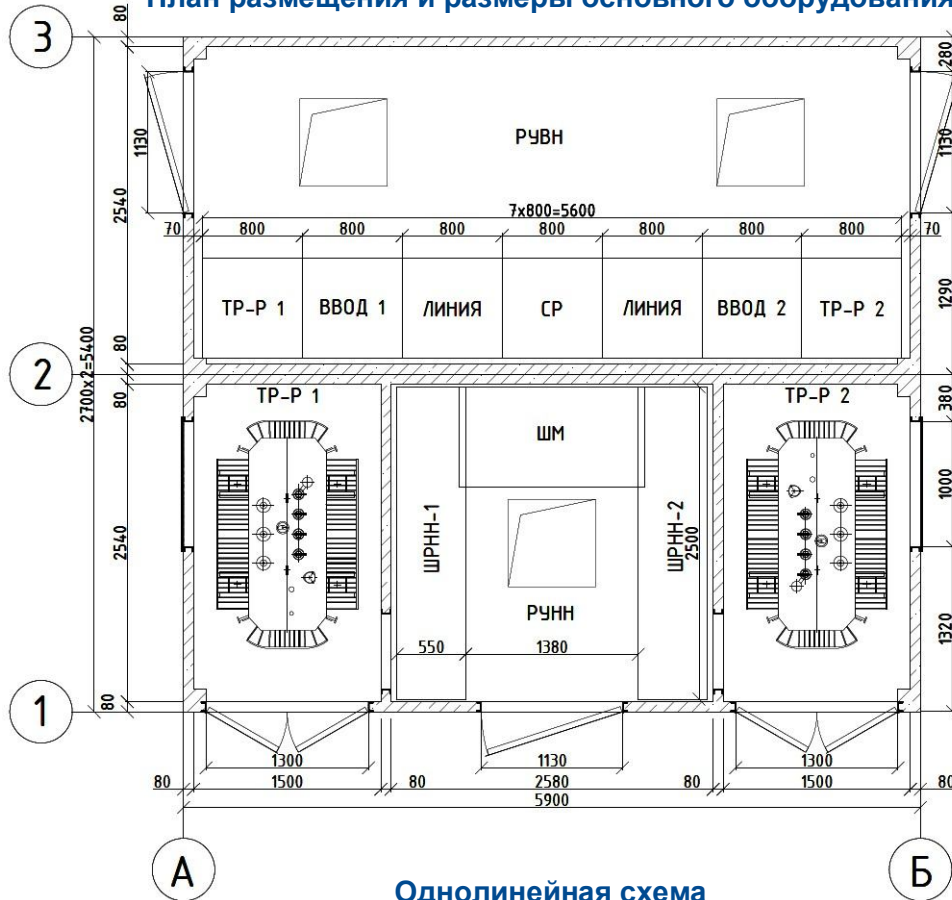
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

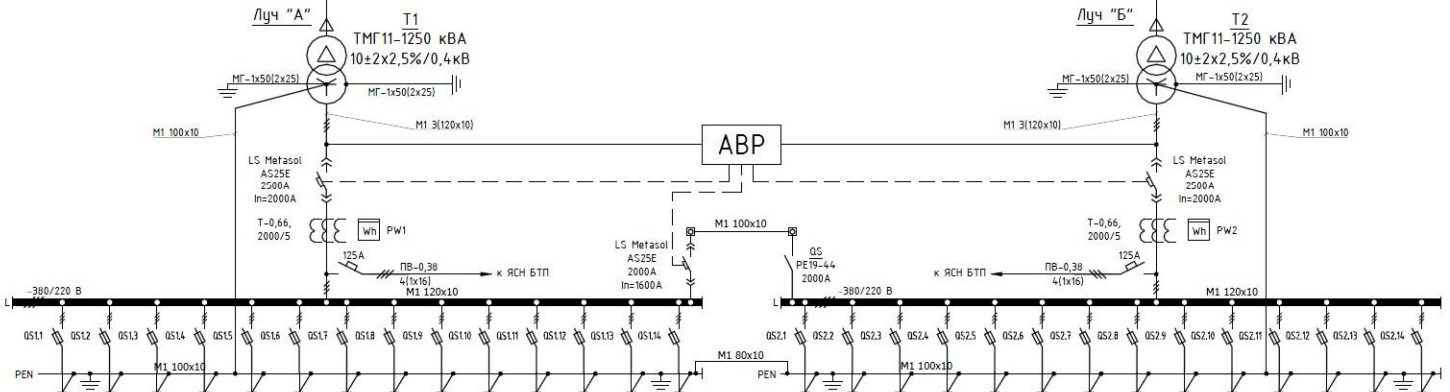
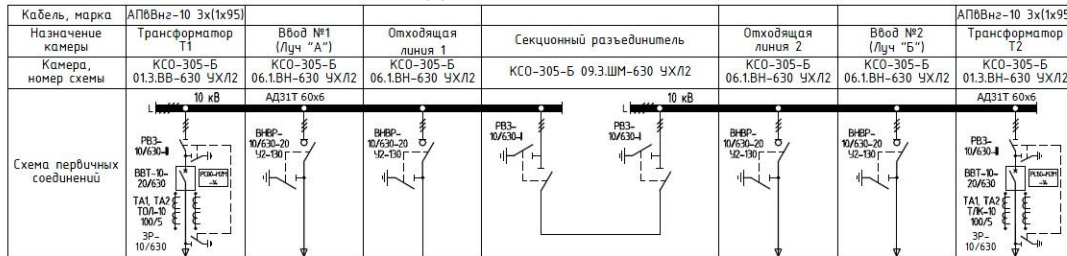
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



### Однолинейная схема



№ Линии	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14
Назначение																												
Расч. ток линии																												
Исп. mun1	АПАТОР АRS [X]-[X]-[X], 2ARS [X]-[X]-[X]														АПАТОР АRS [X]-[X]-[X], 2ARS [X]-[X]-[X]													
Исп. mun2	ABB XLBM[X]-3P, XLBM[X]A-3P														ABB XLBM[X]-3P, XLBM[X]A-3P													
Исп. mun2	JEAN MULLER SL [X]														JEAN MULLER SL [X]													
Ин., А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	
Ip., А																												

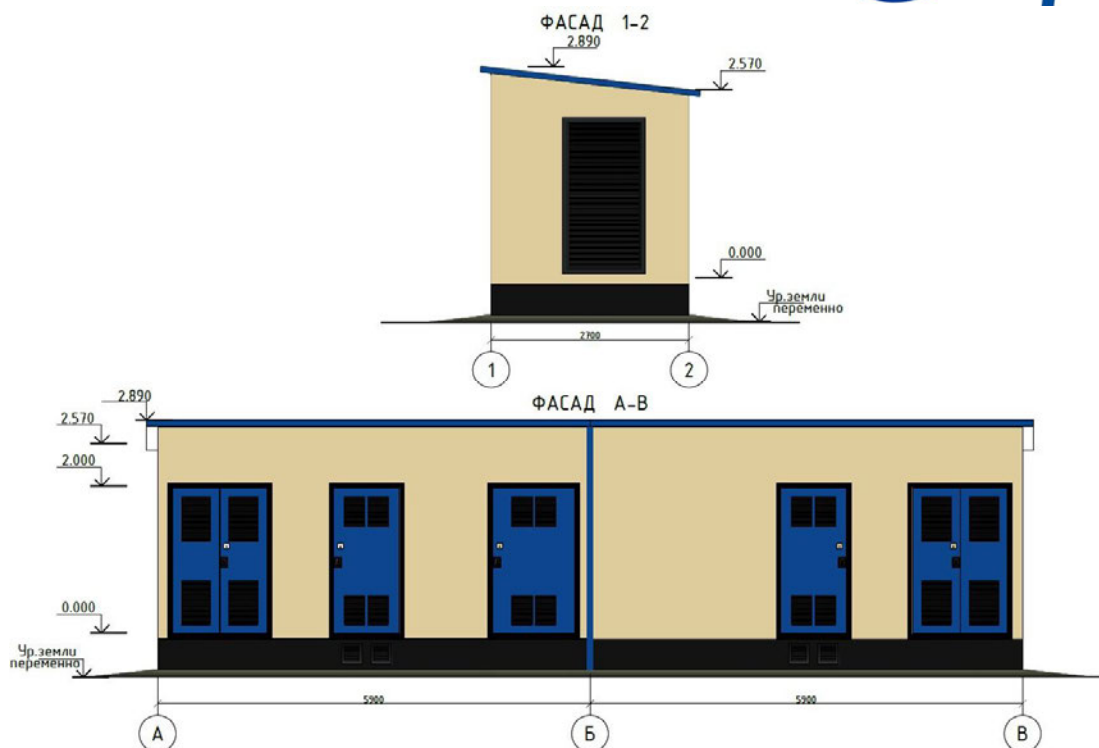


**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



## Состав основного оборудования БКТП

РУВН – 7 камер КСО-305:

- ввод – 2шт
- отходящая линия – 2 шт
- трансформатор – 2 шт
- секционная – 1 шт

РУНН – 2 щита ШРНН

с шинным мостом

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм

Габарит в плане ТП – 11800 x 2700 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## Структура условного обозначения:

2БКТПБ-1250-10/0,4 118-27.07.2-14 УХЛ 1 «Бриз»

2 – Число основных блоков (силовых трансформаторов)

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

118-27 – Исполнение ТП (габарит в плане 11800 x 2700 мм)

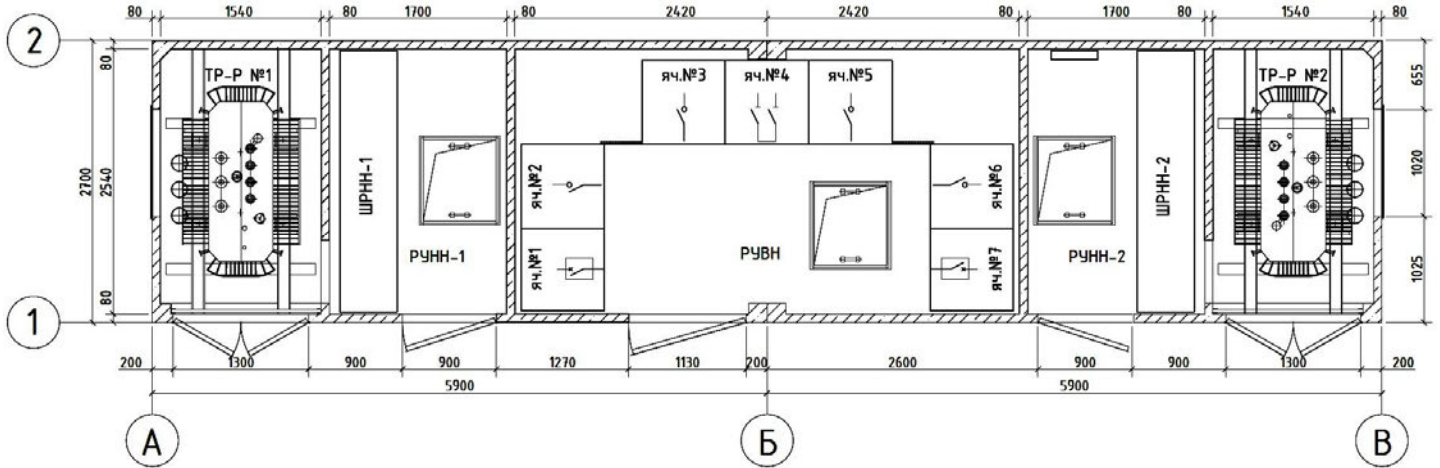
07 – Исполнение РУВН (7 камер КСО-305)

2-14 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 14 отходящих линий каждый)

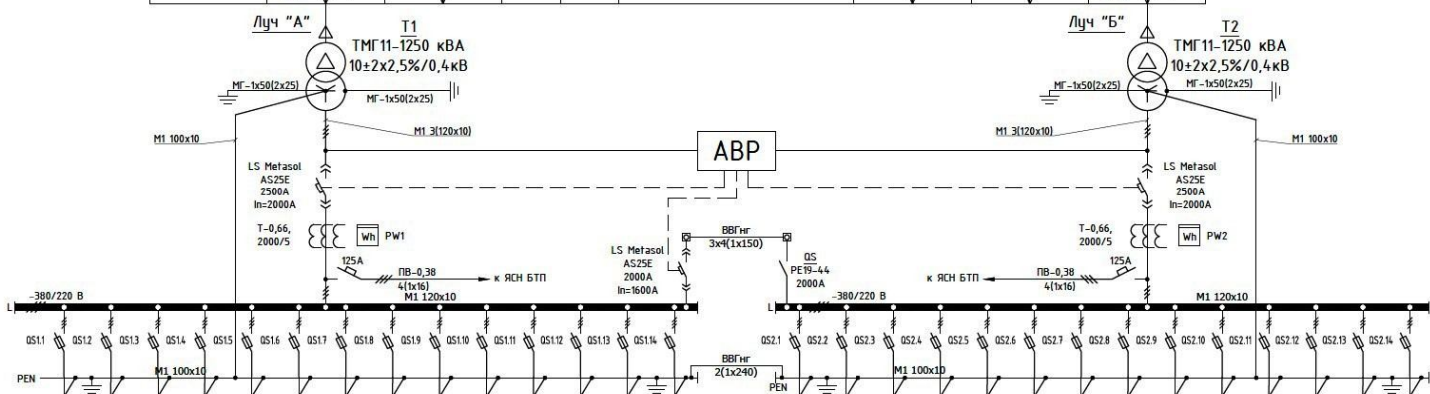
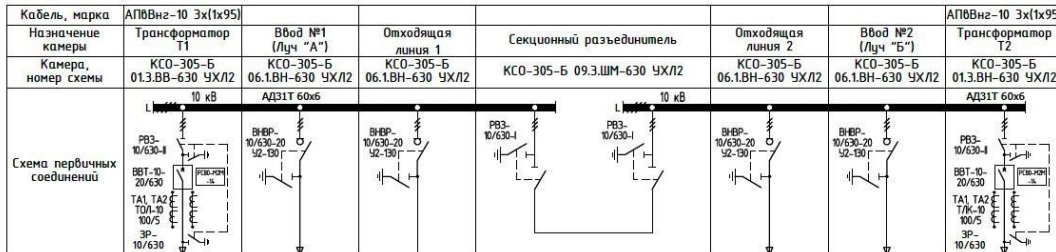
УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## План размещения и размеры основного оборудования



## Однолинейная схема



№ Линии	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14
Назначение																												
Расч. ток линии																												
Исп.mun1	АПАТОР ARS [XI-XI]-[XI], 2ARS [XI-XI]-[XI]														АПАТОР ARS [XI-XI]-[XI], 2ARS [XI-XI]-[XI]													
Исп.mun2	ABB XLBM[XI]-3P, XLBM[XI]A-3P														ABB XLBM[XI]-3P, XLBM[XI]A-3P													
Исп.mun3	JEAN MULLER SL [X]														JEAN MULLER SL [X]													
Ин., А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	
Ip., А																												

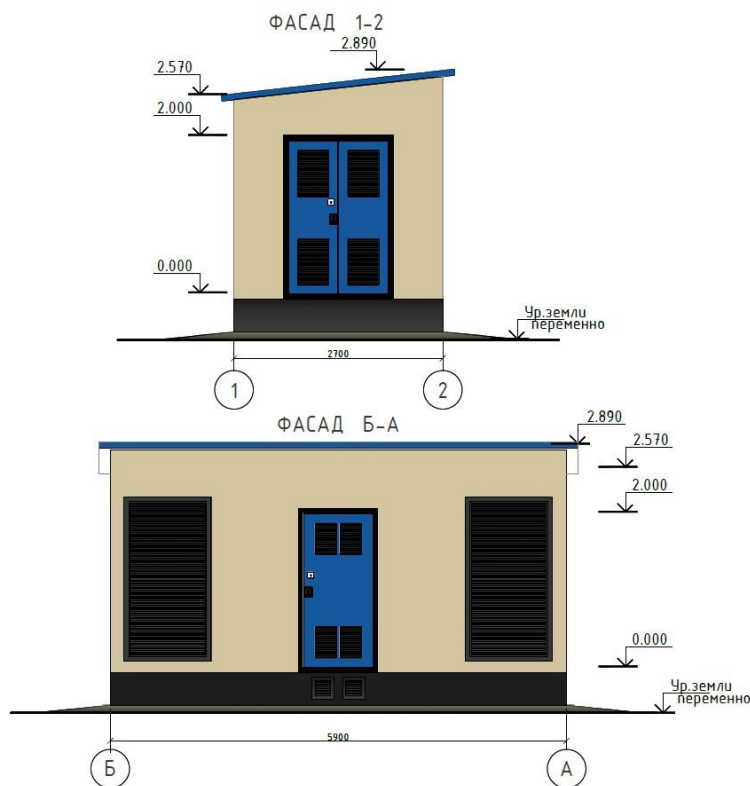
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

# 2(1)БКТПБ-250-10/0,4 59-27.2-ИД1.2-8 УХЛ1



## Состав основного оборудования БКТП РУВН – 2 блока RM6 по схеме ИД1:

- ввод – 2 шт
  - отходящая линия – 2 шт
  - трансформатор – 2 шт
- РУНН – 2 щита ШРНН с шинным мостом  
2 трансформатора тип ТМГ  
собственные нужды  
(раздельно для РУВН и РУНН)  
электрообогрев РУНН и РУВН  
учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

- Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм  
Габарит в плане ТП – 5900 x 2700 мм  
Высота основного блока – 2890 мм  
Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2(1)БКТПБ-250-10/0,4 59-27.2-ИД1.2-8 УХЛ 1 «Бриз»

2 – Число силовых трансформаторов

1 – Число основных блоков

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

59-27 – Исполнение ТП (габарит в плане 5900 x 2700 мм)

2-ИД1 – Исполнение РУВН (2 блока RM6 по схеме ИД1)

2-8 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 8 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	до 250 включительно
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

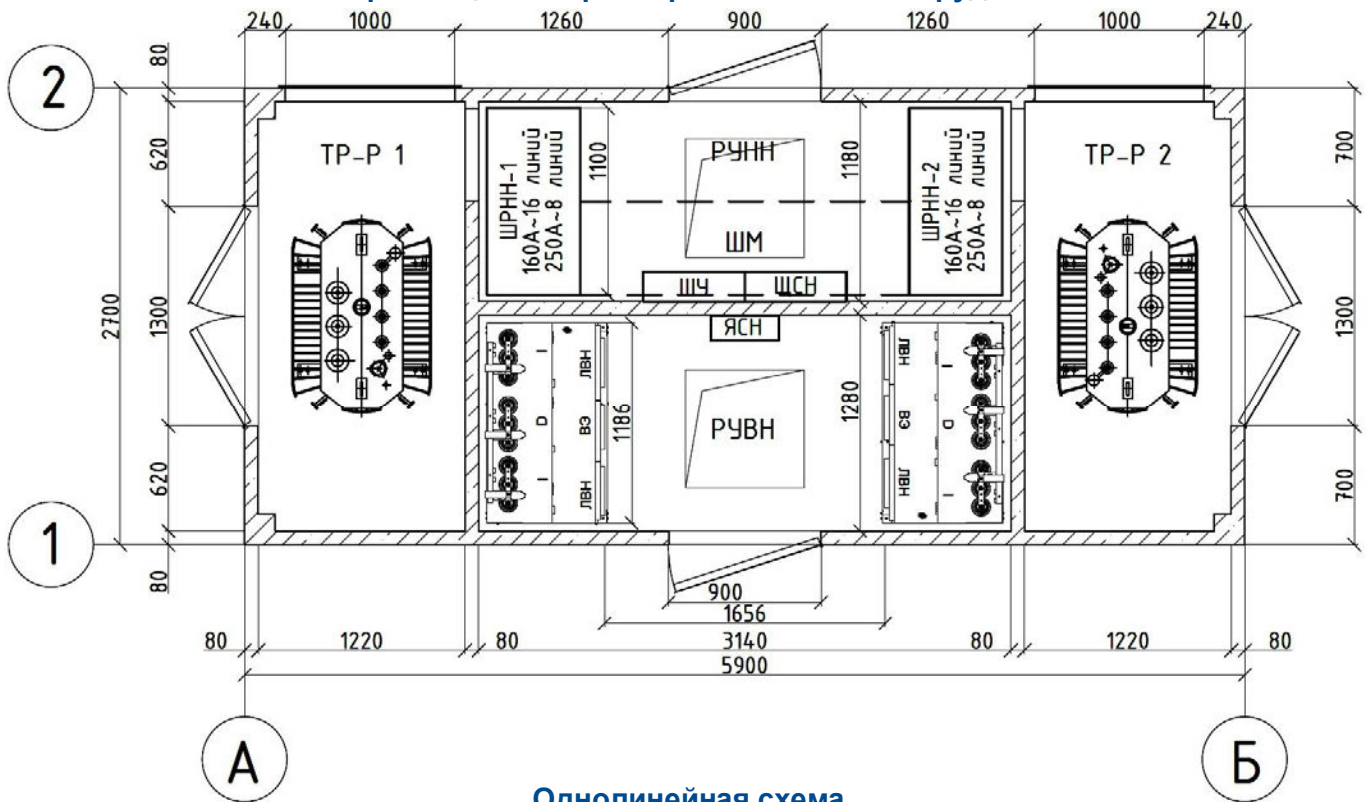
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

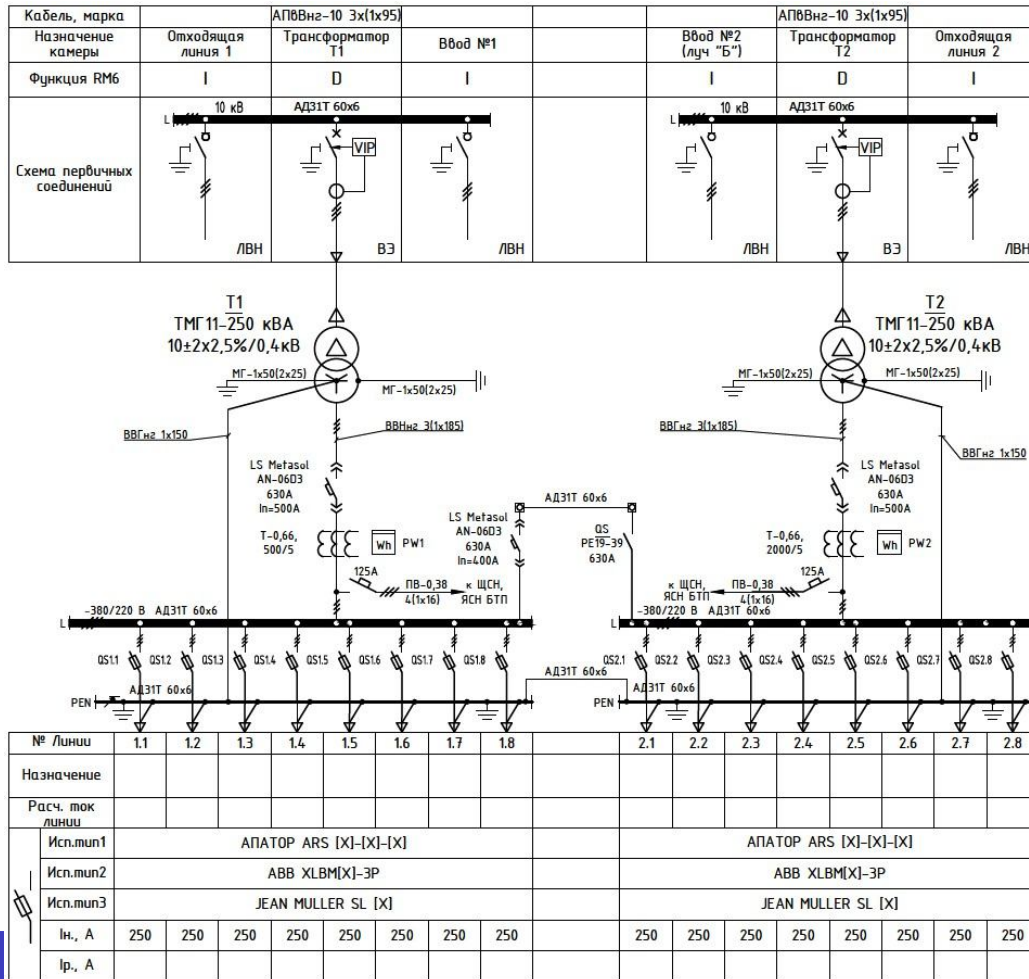
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



**Однолинейная схема**



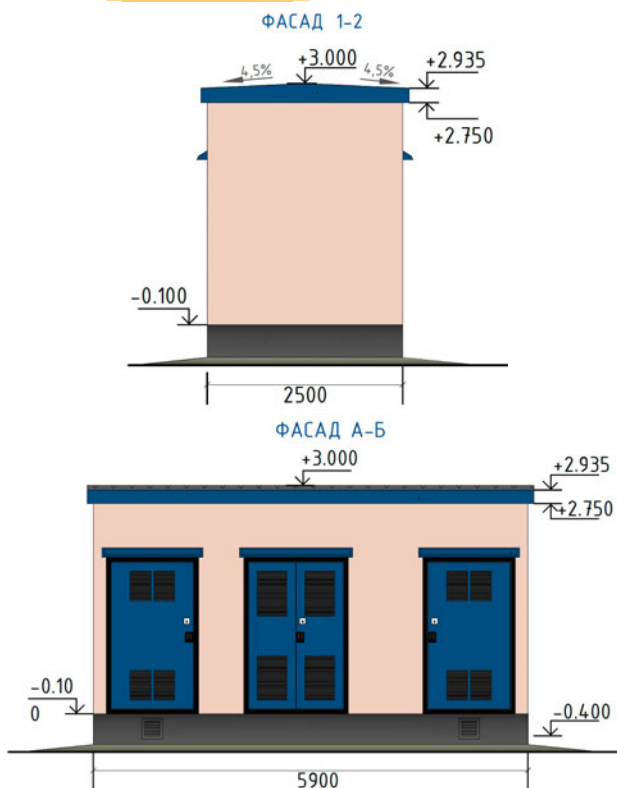
**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru





## Состав основного оборудования БКТП РУВН – 3 камеры КСО-305:

- ввод – 1 шт
  - отходящая линия – 1 шт
  - трансформатор – 1 шт
- РУНН – щит ШРНН  
трансформатор тип ТМГ собственные нужды  
(раздельно для РУВН и РУНН)  
электрообогрев РУНН и РУВН  
учет электроэнергии – по стороне НН

## Основные размеры БКТП

- Габарит в плане основного блока – 5900 x 2500 мм  
Габарит в плане ТП – 5900 x 2500 мм  
Высота основного блока – 3000 мм  
Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

1БКТПБ-1250-10/0,4 59-25.0.3/1-14 УХЛ 1 «Бриз»

1 – Число силовых трансформаторов

1 – Число основных блоков

Б – Бетонная

К – Комплектная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 – Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 – Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

59-25 – Исполнение ТП (габарит в плане 5900 x 2700 мм)

03 – Исполнение РУВН (3 камеры КСО-305)

14 – Исполнение РУНН (ШРНН на 10 отходящих линий)

УХЛ 1 – Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» – Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	до 1250 включительно
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

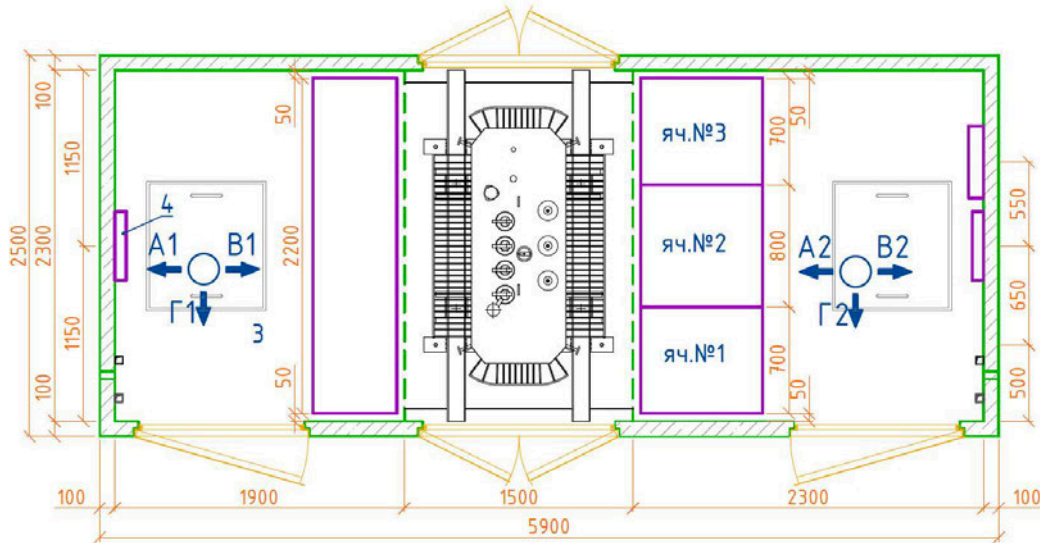
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

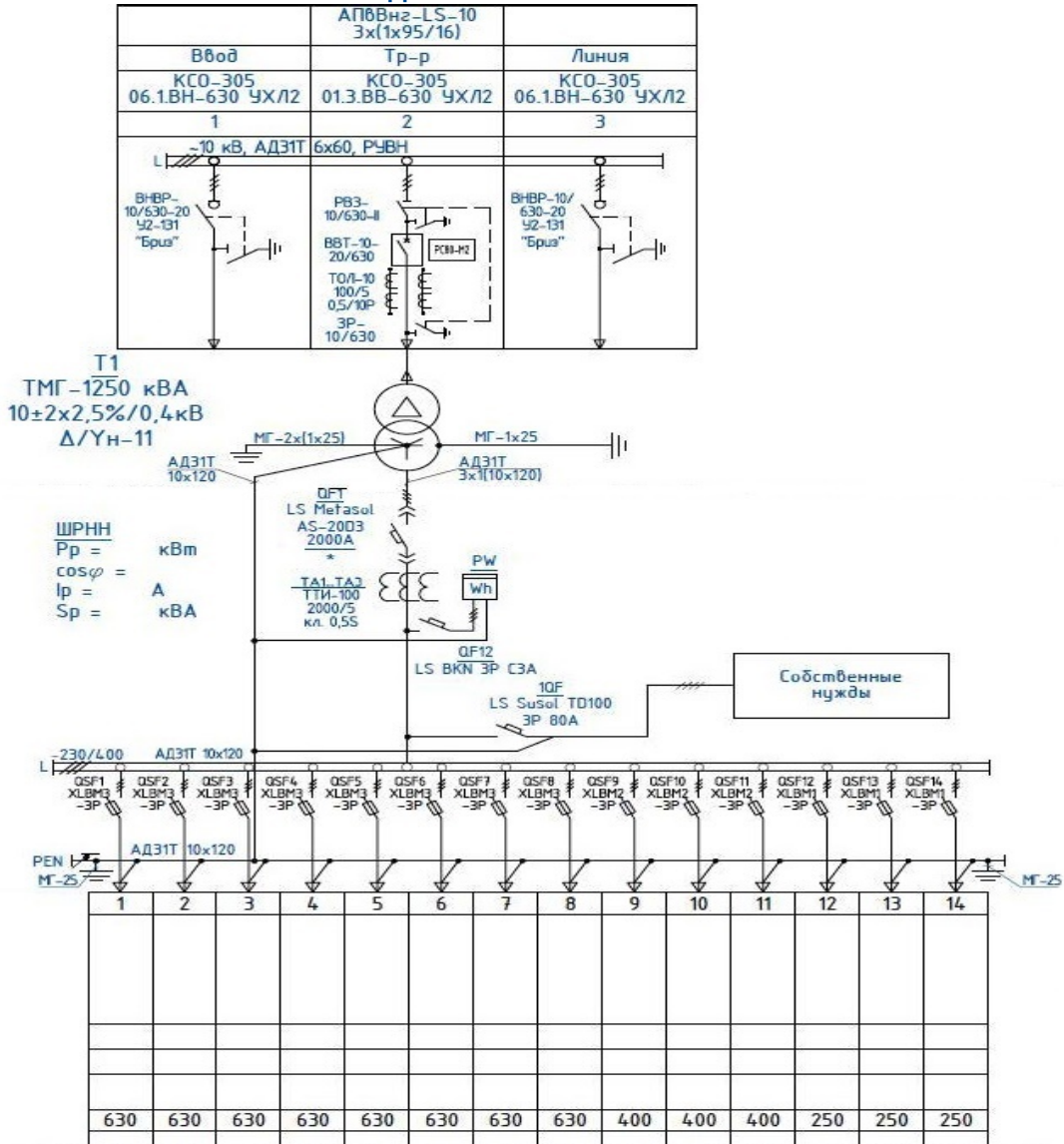
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



### Однолинейная схема

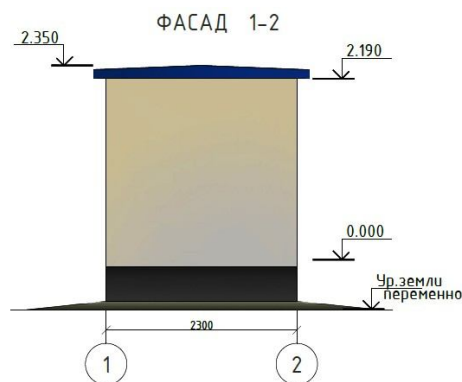


ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



## Состав основного оборудования БКТП

РУВН – 3 камеры КСО-305:

- ввод – 1 шт
- отходящая линия – 1 шт
- трансформатор – 1 шт

РУНН – щит ШРНН

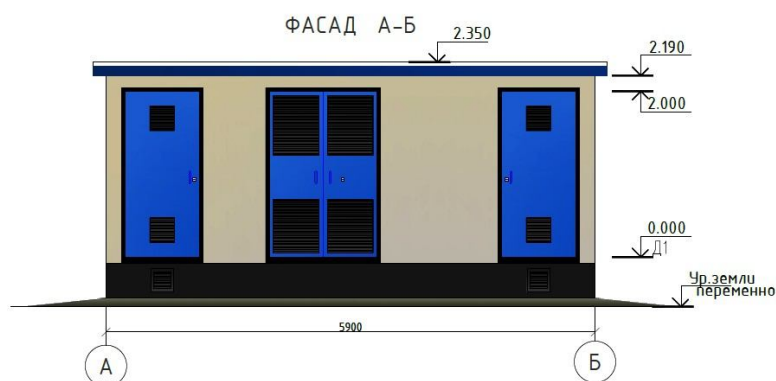
трансформатор тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН



## Основные размеры БКТП

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2300 мм

Габарит в плане ТП – 5900 x 2300 мм

Высота основного блока – 2350 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

**БКТПБ-1250-10/0,4 59-23.03.10 УХЛ 1 «Бриз»**

**Б** – Бетонная

**К** – Комплектная

**Т** – Трансформаторная

**П** – Подстанция

**Б** – Отличительный знак предприятия

**1250** – мощность силового трансформатора, кВА

**10** - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

**0,4** - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

**59-23** – Исполнение ТП (габарит в плане 5900 x 2300 мм)

**03** – Исполнение РУВН (3 камеры КСО-305)

**10** – Исполнение РУНН (ШРНН на 10 отходящих линий)

**УХЛ 1** - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

**«Бриз»** - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

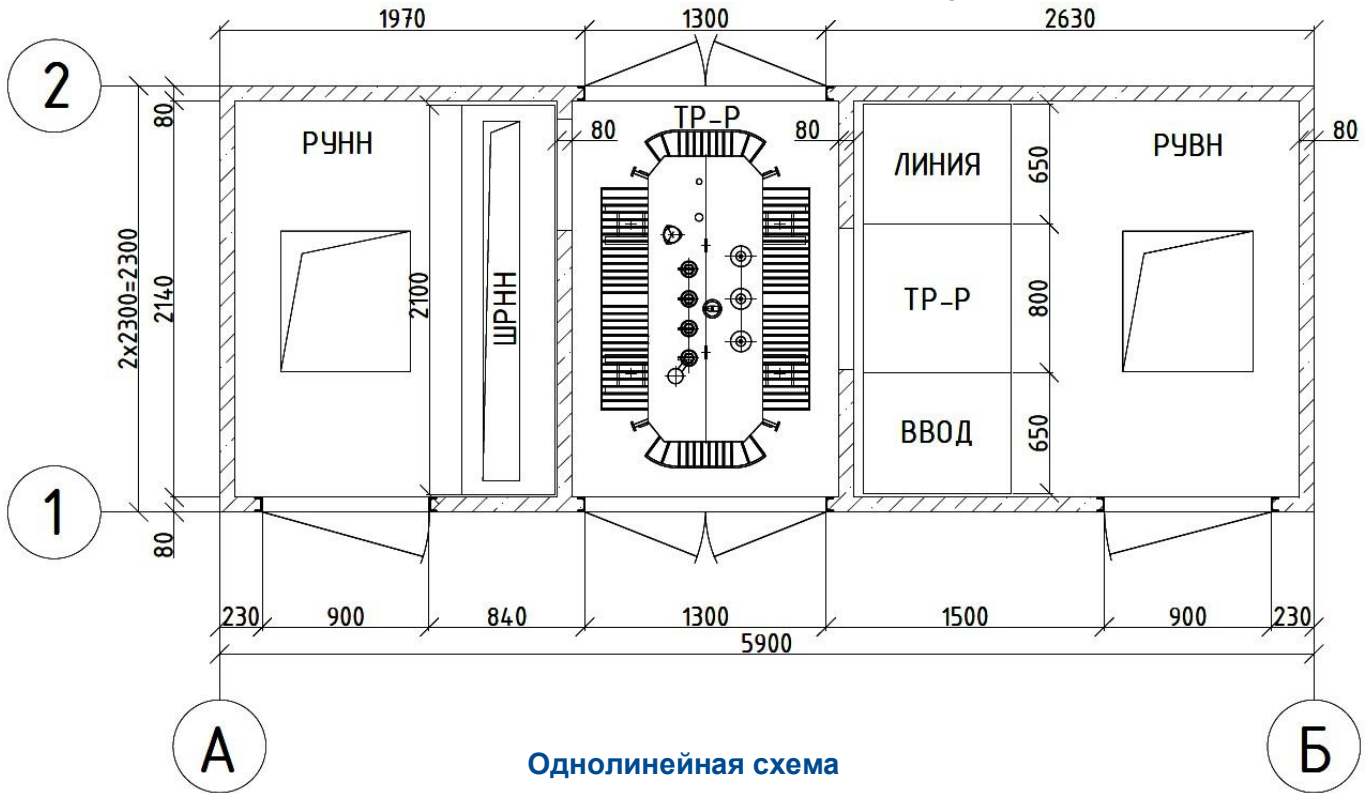
**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

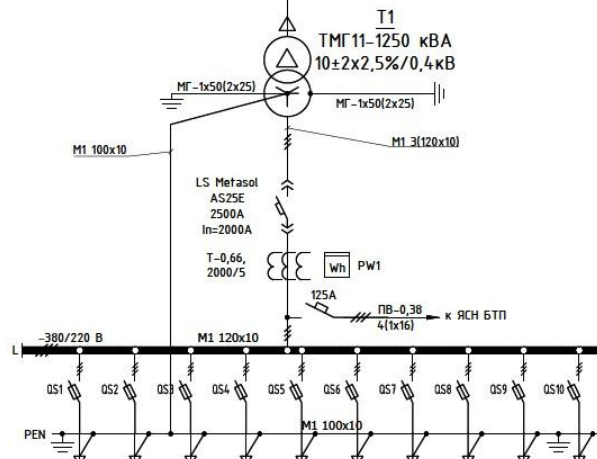
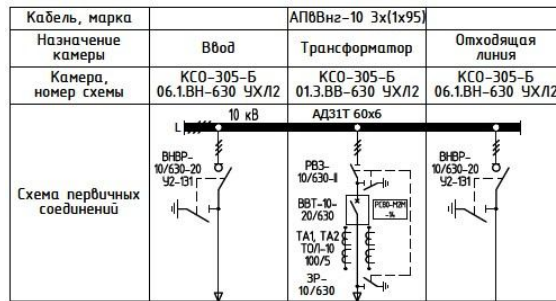
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



### Однолинейная схема



№ Линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Назначение										
Расч. ток линии										
Исп. mun	АПАТОР ARS [X]-[X]-[X], 2ARS [X]-[X]-[X]									
	ABB XLBM[X]-3P, XLBM[X]A-3P									
	JEAN MULLER SL [X]									
Ин., А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Ip., А										



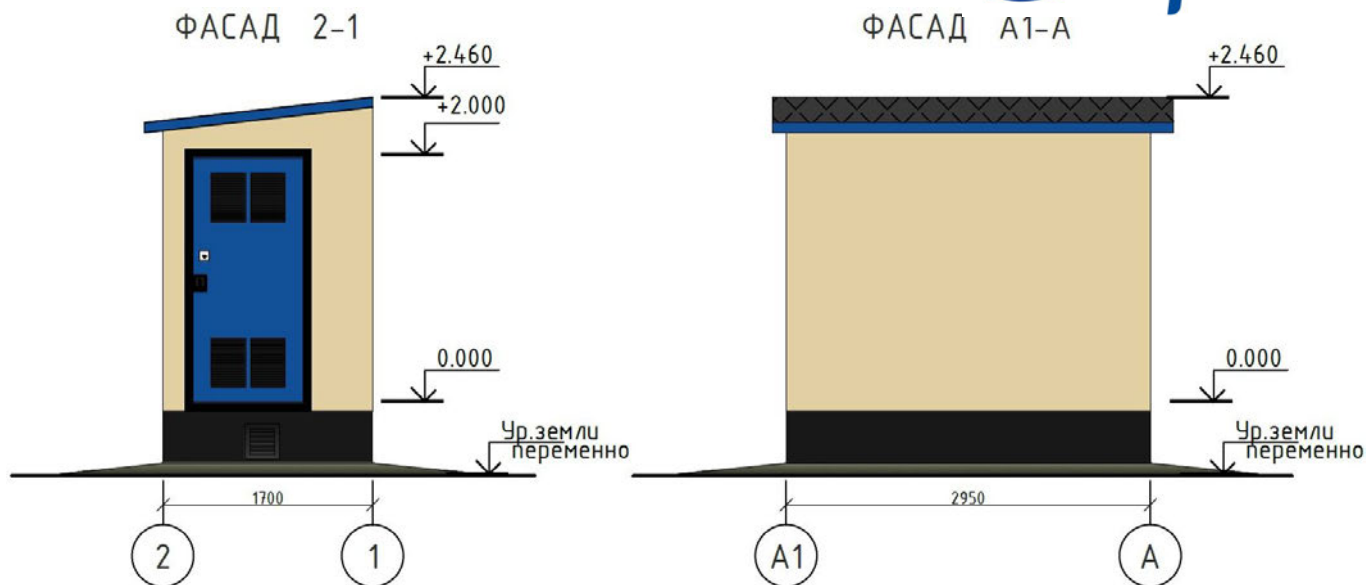
**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

# Блочные распределительные пункты



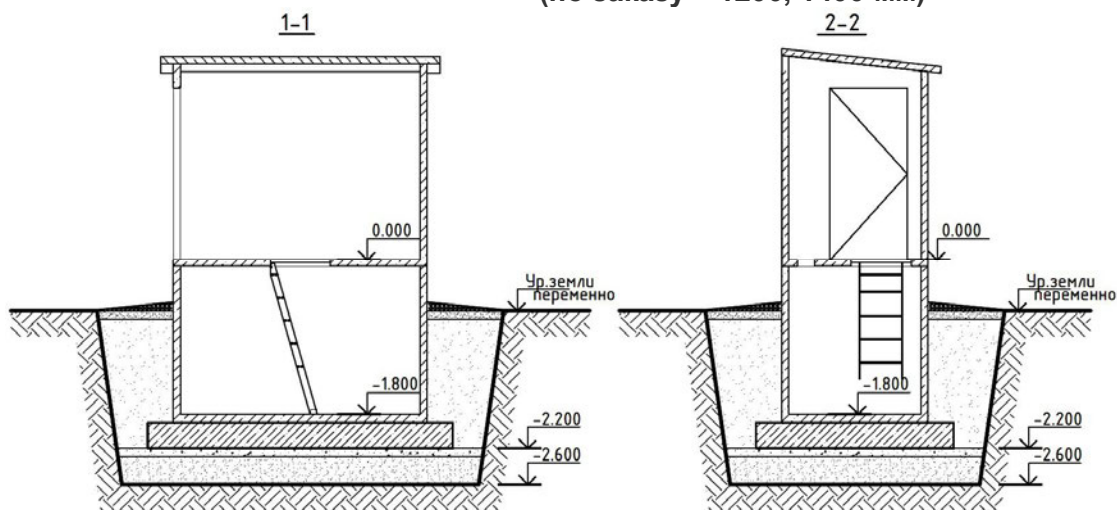
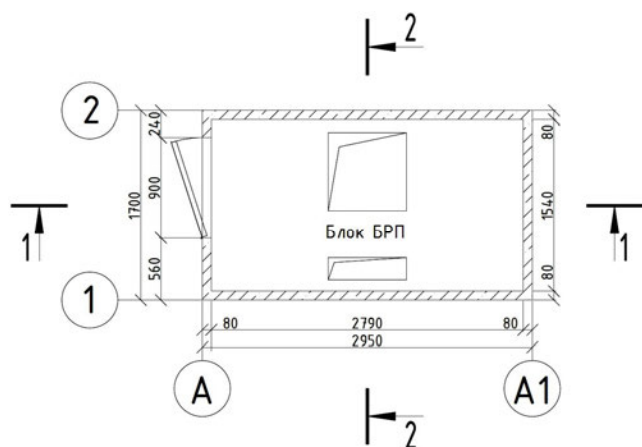
## Назначение

Блочные распределительные пункты «БРИЗ» (БРП) предназначены для комплектования оборудованием управления уличным освещением, низковольтными и высоковольтными распределительными устройствами по схеме Заказчика.

В БРП возможно также устройство диспетчерских пунктов, пунктов сигнализации, контроля и т.п.

## Основные размеры БРП

Габарит в плане блока – 1700 x 2950 мм  
Высота основного блока – 2890 мм  
Высота фундаментного блока – 1800 мм  
(по заказу – 1200, 1400 мм)



ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## Конструкция БРП

БРП полной заводской готовности, производимые ООО СК «БЕТТА», представляют собой железобетонные здания с подземной частью.

Схемы и вторичные цепи БРП имеют широкую номенклатуру и выбираются исходя из категории надежности, характеристик и количества потребителей БРП, а также уровнем автоматизации управления оперативными переключениями, автоматическим включением резерва (АВР) и т.д.

При изготовлении БРП применяются современные технические решения и экологически чистые материалы. Внешний вид БРП возможно гармонично и эстетически согласовать с любыми архитектурными условиями и рельефом местности.

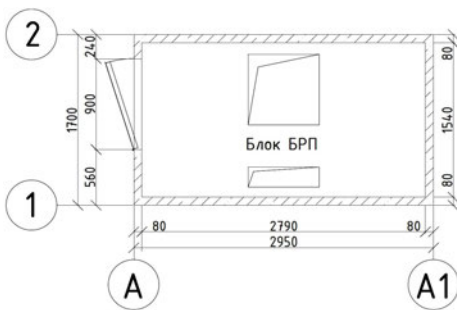
Строительная часть БРП выполнена модульной из отдельных железобетонных блоков.

Стены БРП с наружной стороны грунтуются и покрываются фасадной краской. С внутренней стороны стены окрашены водоземulsionной краской. Фундаментный кабельный блок БРП изготовлен из гидрофобного бетона с добавками, обеспечивающими гидроизоляцию изделия. После монтажа фундаментного блока выполняется гидроизоляция наружной части битумной мастикой и герметизация кабельных вводов и выводов.

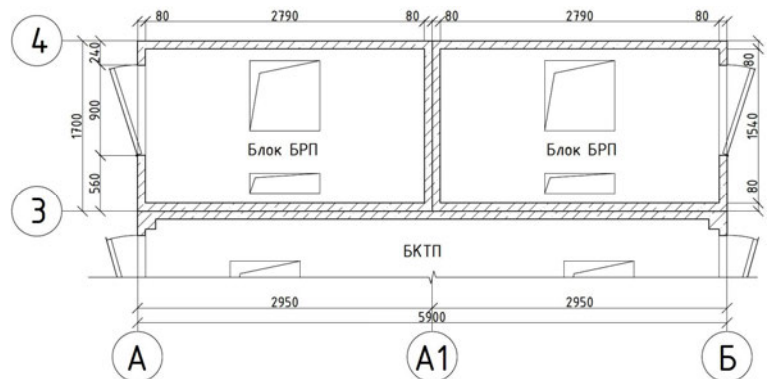
Арматура железобетонных элементов конструкции БРП представляет собой металлическую сетку из стальных элементов различных сечений и форм, соединенных между собой сваркой. Металлические элементы дверных проемов и ворот, закладные детали связаны с арматурой и главной заземляющей шиной (ГЗШ) сваркой. ГЗШ выведена наружу подстанции. После установки БРП выпуски ГЗШ соединяются при помощи сварки с внешним заземляющим контуром.

### Планы размещения БРП и пристройки к БКТП

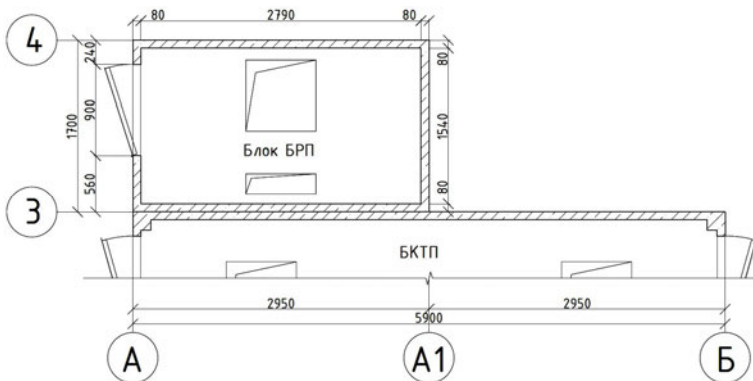
Отдельно стоящий БРП



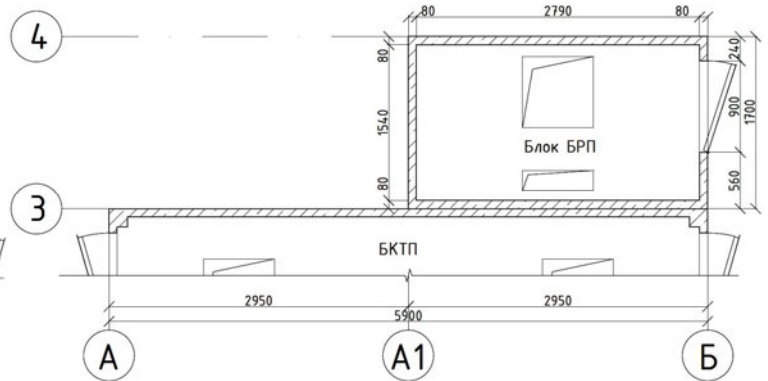
Пристройка к БКТП (2 блока БРП)



Пристройка к БКТП (слева)



Пристройка к БКТП (справа)



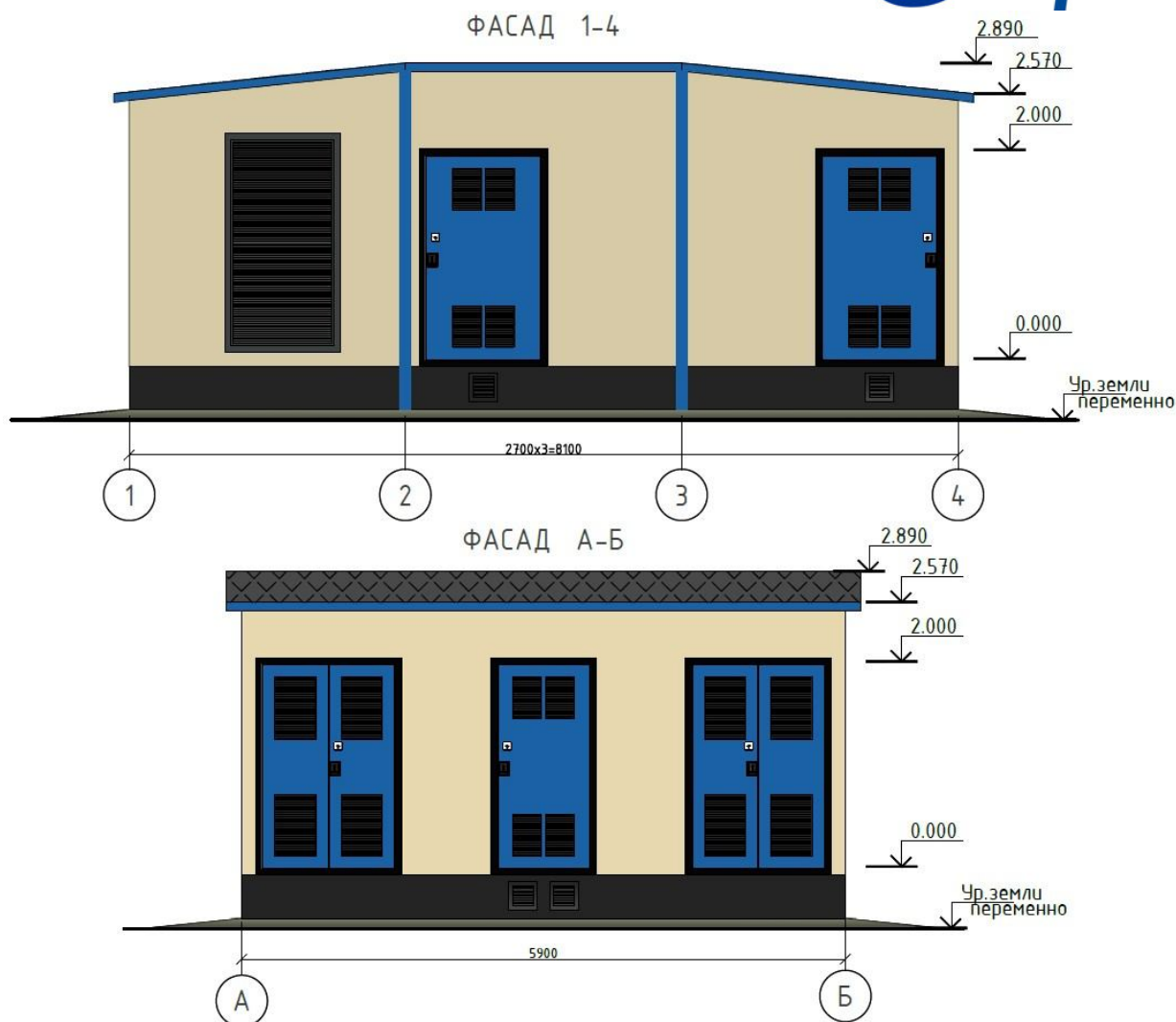
Отличительной чертой БРП производства ООО СК «БЕТТА» является высокая прочность и долговечность конструкции.

**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



### Состав основного оборудования БРТП(К)

РУВН – 14 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 6 шт
- трансформатор силовой – 2 шт
- трансформатор напряжения (совмещен с отх.линией) – 2 шт
- секционирование – 2 шт
- стационарное заземление сборных шин – 2 шт

РУНН – 2 щита ШРНН с шинным мостом

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды (раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН (вариант - по стороне ВН)

### Основные размеры БРТП(К)

Габарит в плане основного блока – 5900 х 2700 мм

Габарит в плане ТП – 5900 х 8100 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

### Структура условного обозначения:

2(3)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 59-81.14.2-12 УХЛ1 «Бриз»

2 – Число силовых трансформаторов

3 – Число основных блоков

Б – Бетонная

Р - Распределительная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектная

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 - Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

59-81 – Исполнение ТП (габарит в плане 5900 x 8100 мм)

14 – Исполнение РУВН (14 камер КСО-205)

2-12 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 12 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

### Конструкция БРТП(К)

БРТП(К) полной заводской готовности, производимые ООО СК «БЕТТА», представляют собой железобетонные здания с подземной частью, полностью укомплектованы высоковольтным и низковольтным оборудованием, а также силовыми трансформаторами.

В зависимости от мощности потребителей БРТП(К) могут иметь в составе один, два и более трансформаторов мощностью от 250 до 1600 кВА включительно.

Главные схемы и вторичные цепи БРТП(К) имеют широкую номенклатуру и выбираются исходя из категории надежности, характеристик и количества потребителей БРТП(К), а также уровнем автоматизации управления оперативными переключениями, автоматическим включением резерва (АВР) и резервного источника (дизель-электрическая станция).

При изготовлении БРТП(К) применяются современные технические решения и экологически чистые материалы. Внешний вид БРТП(К) возможно гармонично и эстетически согласовать с любыми архитектурными условиями и рельефом местности.

Строительная часть БРТП(К) выполнена модульной из отдельных железобетонных блоков.

Стены БРТП(К) с наружной стороны грунтуются и покрываются фасадной краской. С внутренней стороны стены окрашены водоземлюсионной краской. Фундаментный кабельный блок БРТП(К) изготовлен из гидрофобного бетона с добавками, обеспечивающими гидроизоляцию изделия. После монтажа фундаментного блока выполняется гидроизоляция наружной части битумной мастикой и герметизация кабельных вводов и выводов.

Арматура железобетонных элементов конструкции БРТП(К) представляет собой металлическую сетку из стальных элементов различных сечений и форм, соединенных между собой сваркой. Металлические элементы дверных проемов и ворот, закладные детали связаны с арматурой и главной заземляющей шиной (ГЗШ) сваркой. ГЗШ выведена наружу подстанции. После установки БРТП(К) выпуски ГЗШ соединяются при помощи сварки с внешним заземляющим контуром.

Отличительной чертой БРТП(К) производства ООО СК «БЕТТА» является высокая прочность и долговечность конструкции.

### Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

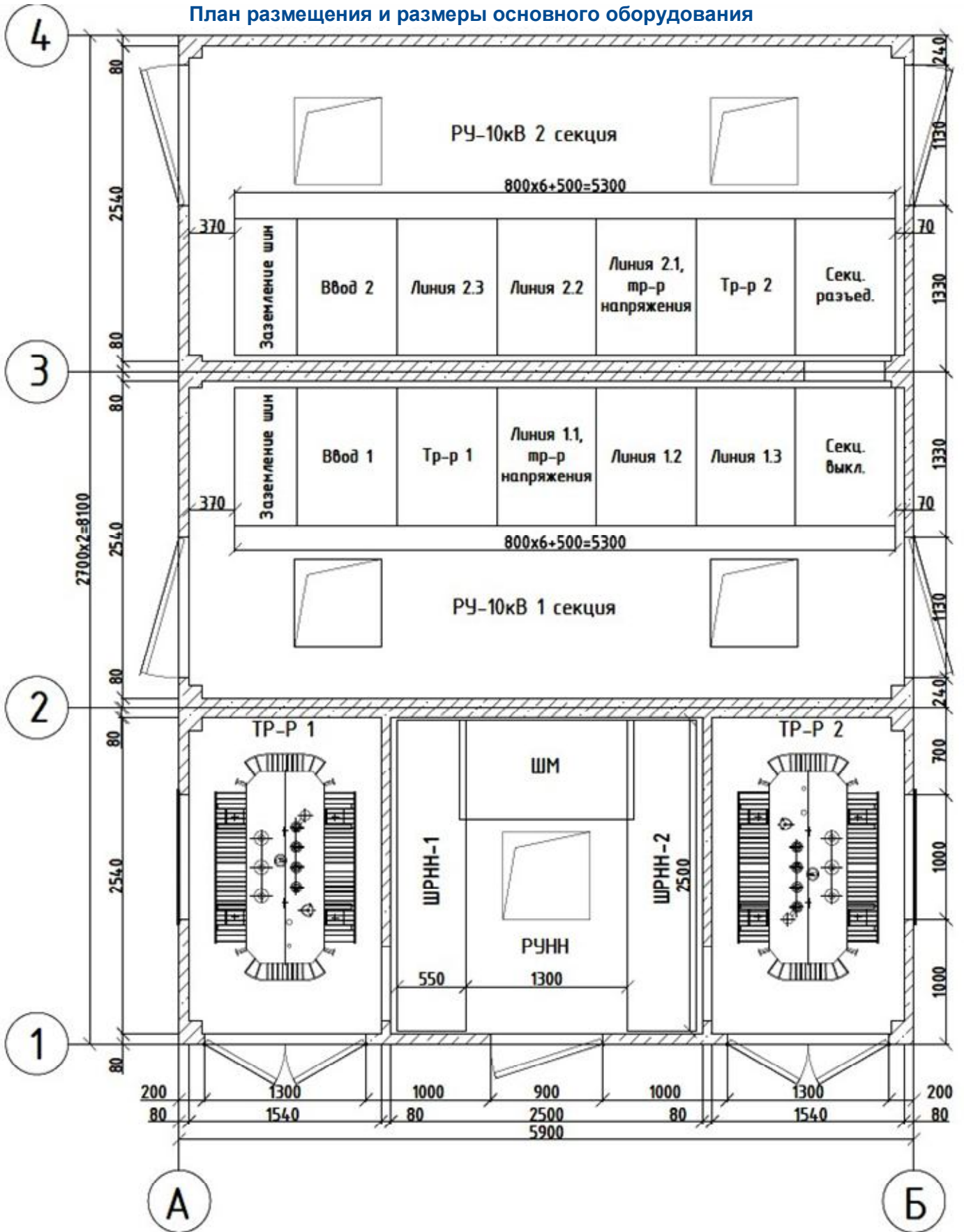
Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



План размещения и размеры основного оборудования



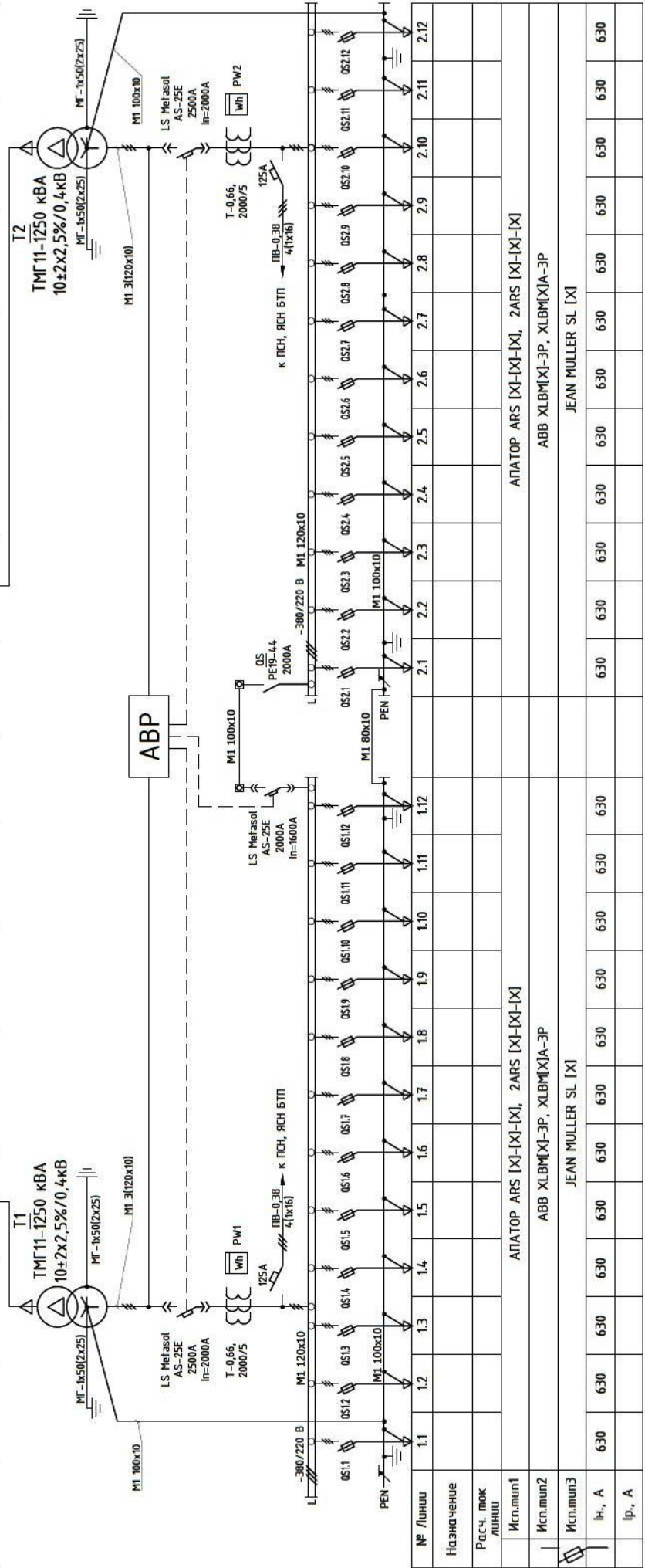
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

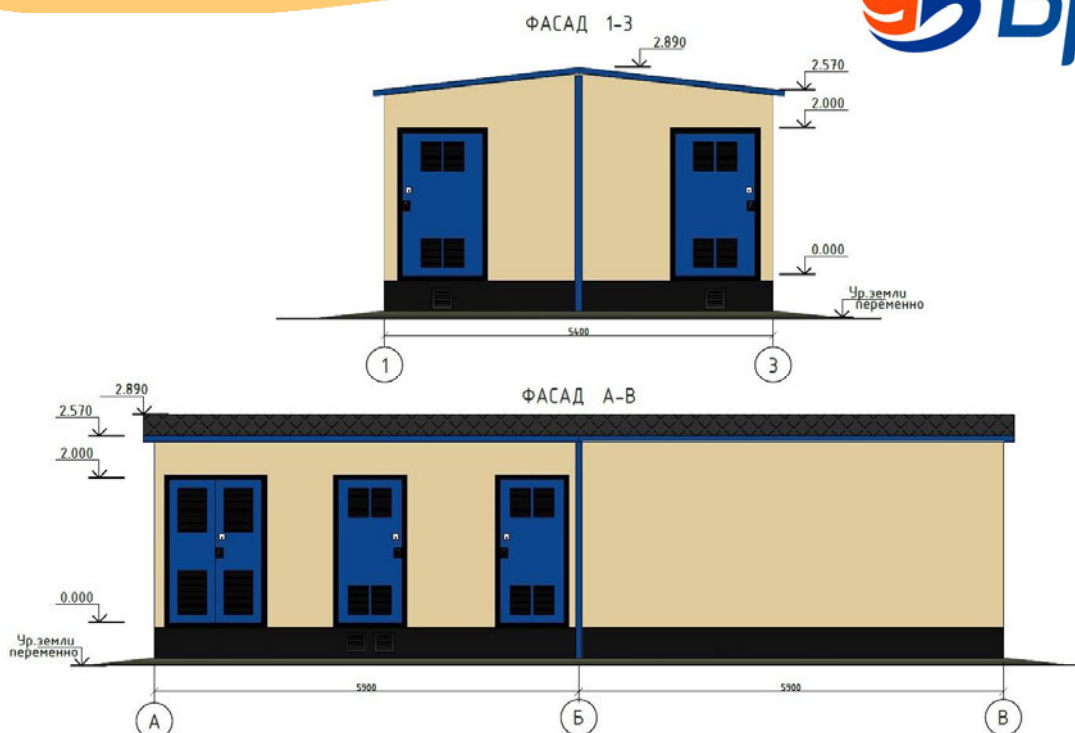
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

Кабель, марка	АГВне-10 Эх(х-95)	АГВне-10 Эх(х-95)	Линия 1.1	Линия 1.2	Линия 1.3	Секционный выключатель	Секционный разъединитель	Линия 2.1	Линия 2.2	Линия 2.3	Ввод №2	Заземлитель шин	
Назначение камеры	Т1	Т1	Тр-р напряжения 03.18.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 05.4.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 09.3Р-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 03.18.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	04.6.88-1000 УХ/Л2
Заземлитель шин	КСО-205-Б 10.1.3Р-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 05.4.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 09.3Р-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 03.18.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2
Ввод №1	КСО-205-Б 10.1.3Р-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 05.4.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 09.3Р-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 03.18.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2
Схема первичных соединений	10 кВ, АДЭТ 80кВ, Р4-10 кВ 1 секция	10 кВ, АДЭТ 80кВ, Р4-10 кВ 2 секция	Тр-р напряжения 03.18.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 05.4.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 09.3Р-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 03.18.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.88-1000 УХ/Л2



# 2(4)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-54.20.2-12 УХЛ1



## Состав основного оборудования БРТП(К)

РУВН – 20 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 12 шт
- трансформатор силовой – 2 шт
- трансформатор напряжения (совмещен с отх.линией) – 2 шт
- секционирование – 2 шт
- стационарное заземление сборных шин – 2 шт

РУНН – 2 щита ШРНН с шинной перемычкой  
2 трансформатора тип ТМГ  
собственные нужды  
(раздельно для РУВН и РУНН)  
электрообогрев РУНН и РУВН  
учет электроэнергии – по стороне НН  
(вариант - по стороне ВН)

## Основные размеры БРТП(К)

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм  
Габарит в плане ТП – 11800 x 5400 мм  
Высота основного блока – 2890 мм  
Высота фундаментного блока – 1800 мм  
(по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2(4)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-54.20.2-12 УХЛ1  
«Бриз»

2 – Число силовых трансформаторов

4 – Число основных блоков

Б – Бетонная

Р – Распределительная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектная

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 – Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 – Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

118-54 – Исполнение ТП

(габарит в плане 11800 x 5400 мм)

20 – Исполнение РУВН (20 камер КСО-205)

2-12 – Исполнение РУНН (2 ШРНН на 12 отходящих линий каждый)

УХЛ 1 – Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» – Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0, 4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30

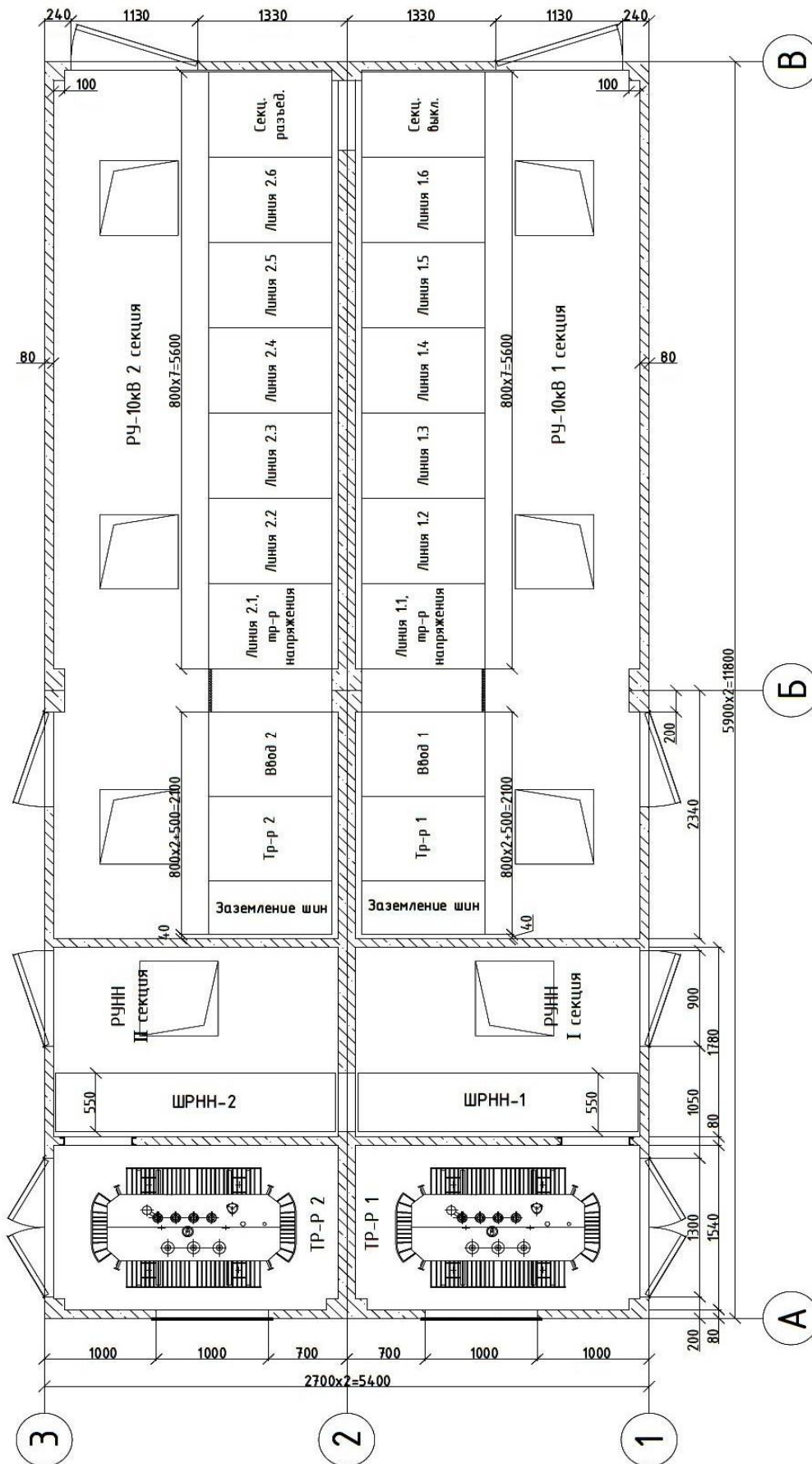
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



# 2(4)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-54.14.2(11)-10 УХЛ1



## Состав основного оборудования БРТП(К)

РУВН – 14 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 6 шт
- трансформатор силовой – 2 шт
- трансформатор напряжения (совмещен с отх.линией) – 2 шт
- секционирование – 2 шт
- стационарное заземление сборных шин – 2 шт

РУНН – 9 панелей ЩО-70:

- вводная – 2 шт
- линейная – 6 шт
- секционная – 1 шт
- управление уличным освещением – 1 шт
- панель АВР – 1 шт

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

(вариант - по стороне ВН)

## Основные размеры БРТП(К)

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм

Габарит в плане ТП – 11800 x 5400 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2(4)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-54.14.2(11)-10 УХЛ1 «Бриз»

2 – Число силовых трансформаторов

4 – Число основных блоков

Б – Бетонная

Р – Распределительная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектная

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 – Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 – Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

118-54 – Исполнение ТП

(габарит в плане 11800 x 5400 мм)

14 – Исполнение РУВН (14 камер КСО-205)

2(11)-10 – Исполнение РУНН

(2 секции 11 панелей ЩО-70Б,

10 отходящих линий на секцию)

УХЛ 1 – Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» – Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30

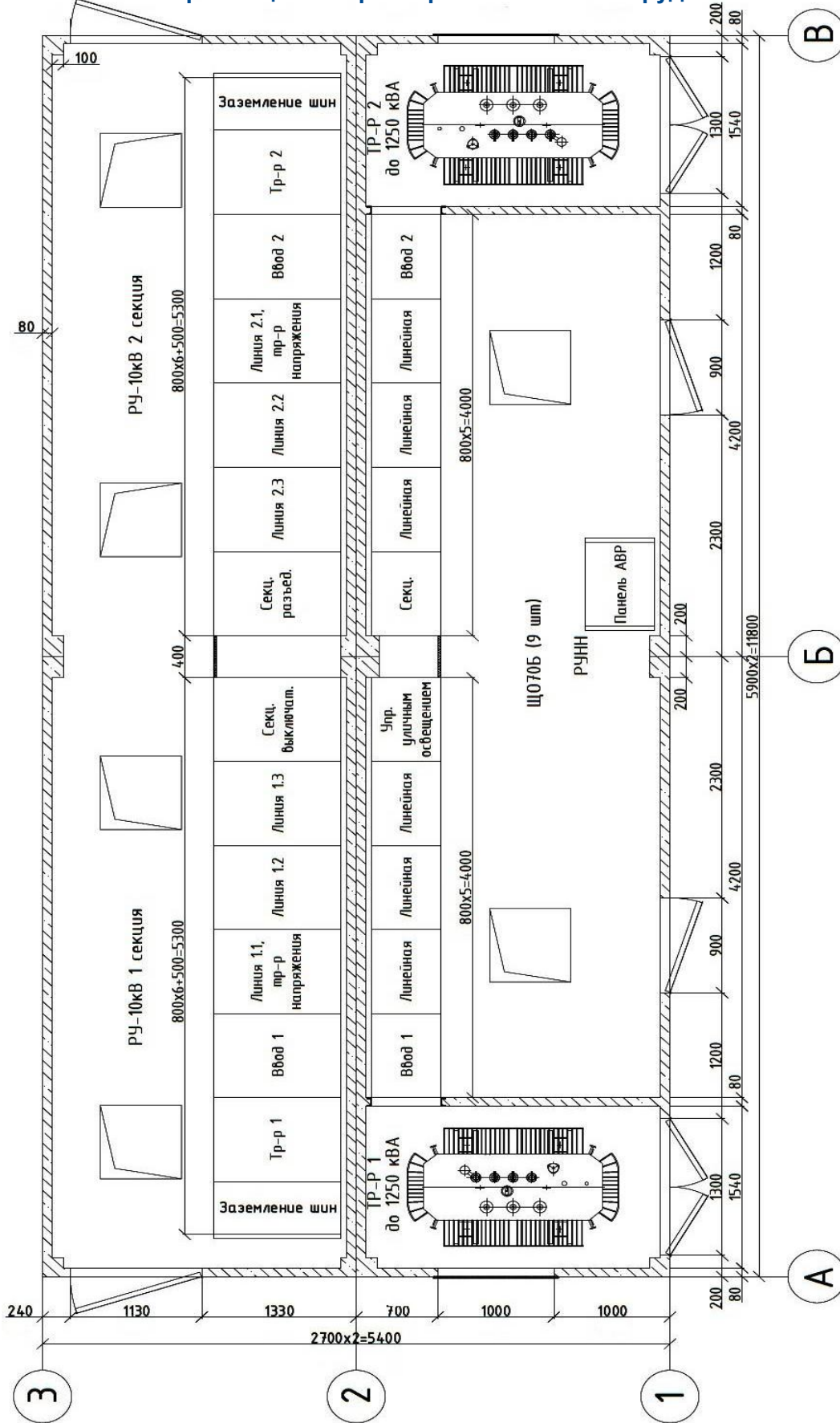
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

План размещения и размеры основного оборудования



ООО Строительная компания «БЕТТА»

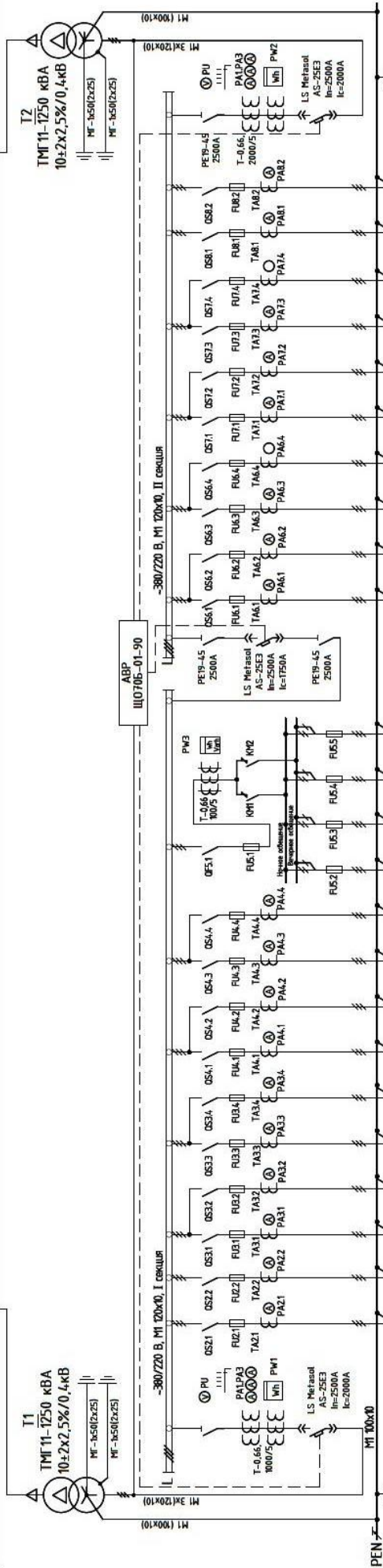
Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

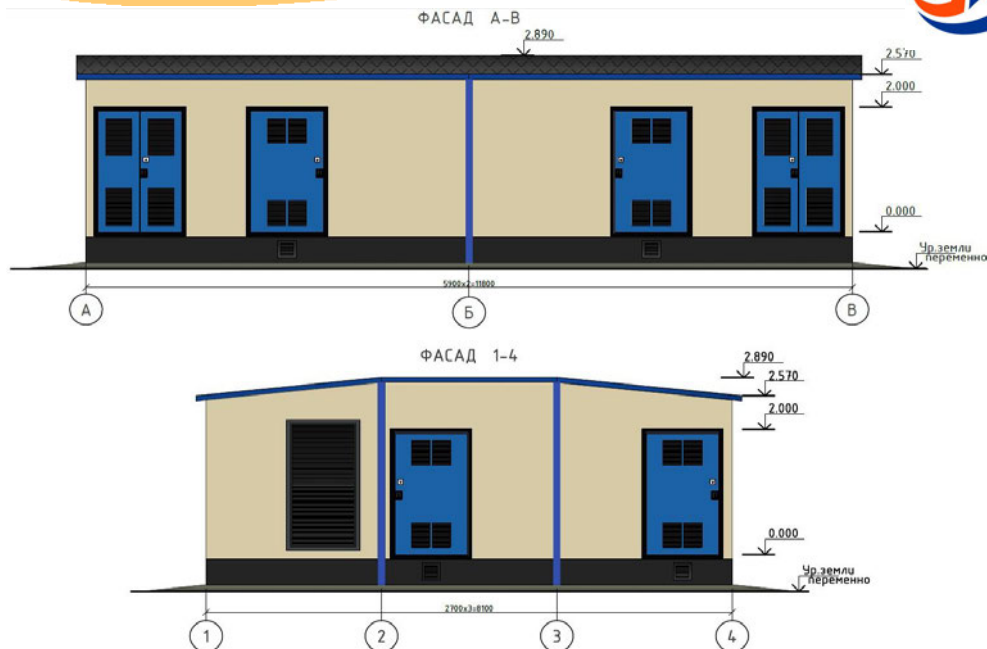
# Однолинейная схема

Кабель, марка	АПВВнг-10 Эх(х)95
Назначение камеры	Заземлитель шин
Камера, номер схемы	Трансформатор Т1 КСО-205-Б 10.2.ЗР-630 УХ/Л2 01.9.ВВ-630 УХ/Л2
Схема первичных соединений	Линия 1.1 Тр-р напряжения Ввод №1 КСО-205-Б 03.18.ВН-630 УХ/Л2
	Линия 1.2 КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2
	Линия 1.3 КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2
	Секционный выключатель КСО-205-Б 05.3.ВВ-630 УХ/Л2
	Секционный разьединитель КСО-205-Б 09.2.Р-630 УХ/Л2
	Линия 2.2 КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2
	Линия 2.3 КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2
	Линия 2.1 Тр-р напряжения Ввод №2 КСО-205-Б 04.6.ВВ-630 УХ/Л2
	Заземлитель шин КСО-205-Б 10.1.ЗР-630 УХ/Л2
	АПВВнг-10 Эх(х)95



Порядковый номер панели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип панели	Щ0705-01-44	Щ0705-01-	Щ0705-01-03	Щ0705-01-01	Щ0705-01-94	Щ0705-01-73	Щ0705-01-01	Щ0705-01-03	Щ0705-01-	Щ0705-01-44
Назначение панели	Ввод 1	Линейная	Линейная	Линейная	Уличное освещение	Секционная	Линейная	Линейная	Линейная	Ввод 2
Номинальный ток оборудования панели	2500	630	250	400	200	100	200	250	400	2500
Уставка выкл. предохранителя										
Расчетный ток										
Марка и сечение кабеля										
Наименование потребителя										





## Состав основного оборудования БРТП(К)

РУВН – 28 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 18 шт
- трансформатор силовой – 2 шт
- трансформатор напряжения – 2 шт
- секционирование – 2 шт
- стационарное заземление сборных шин – 2 шт

РУНН – 9 панелей ЩО-70:

- вводная – 2 шт
- линейная – 6 шт
- секционная – 1 шт
- управление уличным освещением – 1 шт
- панель АВР – 1 шт

2 трансформатора тип ТМГ

собственные нужды

(раздельно для РУВН и РУНН)

электрообогрев РУНН и РУВН

учет электроэнергии – по стороне НН

(вариант - по стороне ВН)

## Основные размеры БРТП(К)

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм

Габарит в плане ТП – 11800 x 8100 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм  
(по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения:

2(6)БРТПБ(К)-1250-10/0,4 118-81.28.2(11)-10 УХЛ1  
«Бриз»

2 – Число силовых трансформаторов

6 – Число основных блоков

Б – Бетонная

Р – Распределительная

Т – Трансформаторная

П – Подстанция

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектная

1250 – мощность одного силового трансформатора, кВА

10 – Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

0,4 – Номинальное напряжение по стороне низкого напряжения, кВ

118-81 – Исполнение ТП

(габарит в плане 11800 x 8100 мм)

14 – Исполнение РУВН (28 камер КСО-205)

2(11)-10 – Исполнение РУНН

(2 секции 11 панелей ЩО-70Б,

10 отходящих линий на секцию)

УХЛ 1 – Климатическое исполнение и категория

размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и

ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» – Торговая марка

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630, 1000, 1250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0, 4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250, 1600, 2500
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30

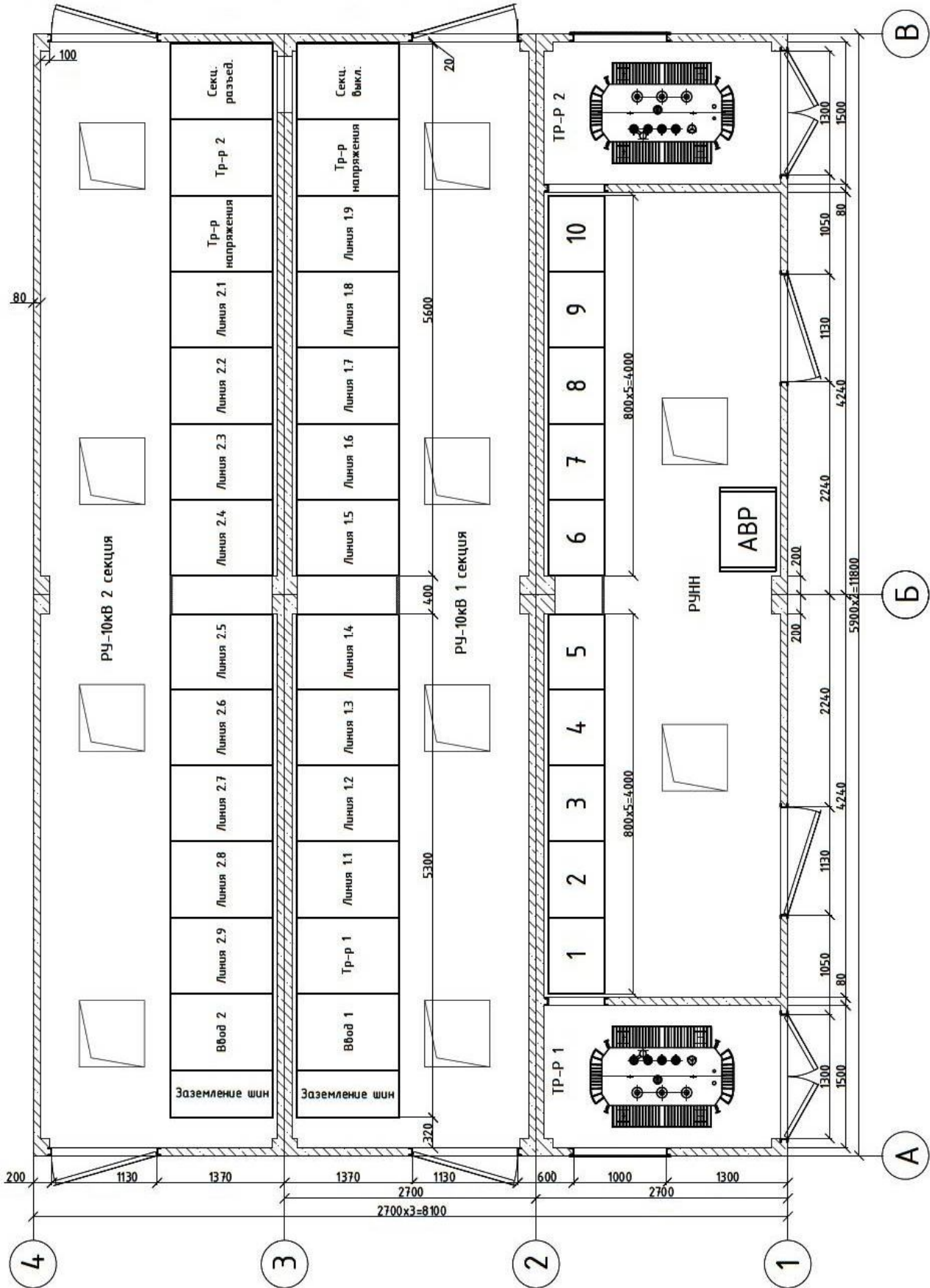
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

План размещения и размеры основного оборудования



ООО Строительная компания «БЕТТА»

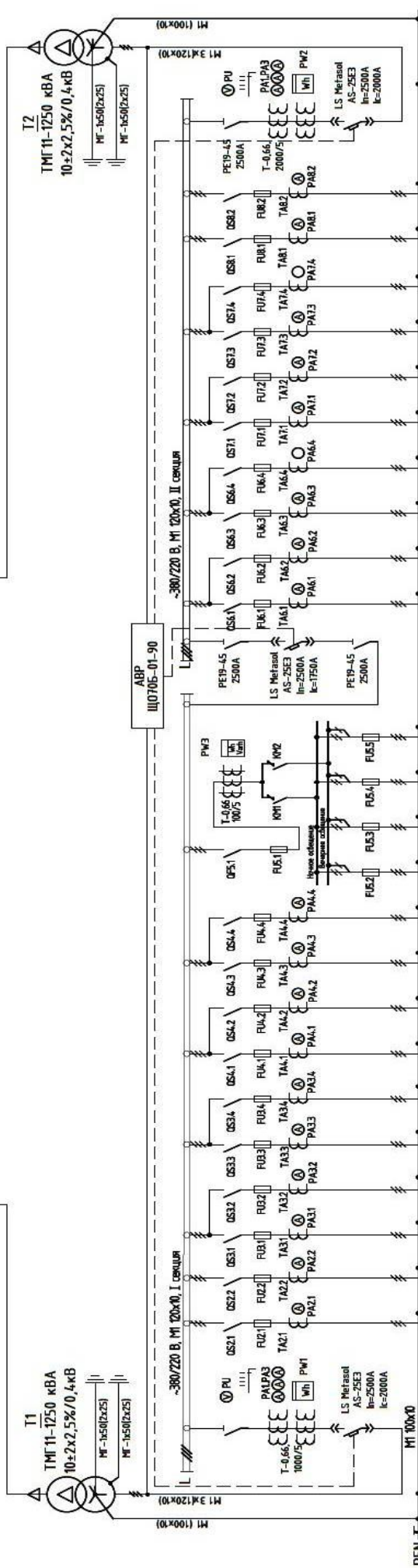
Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

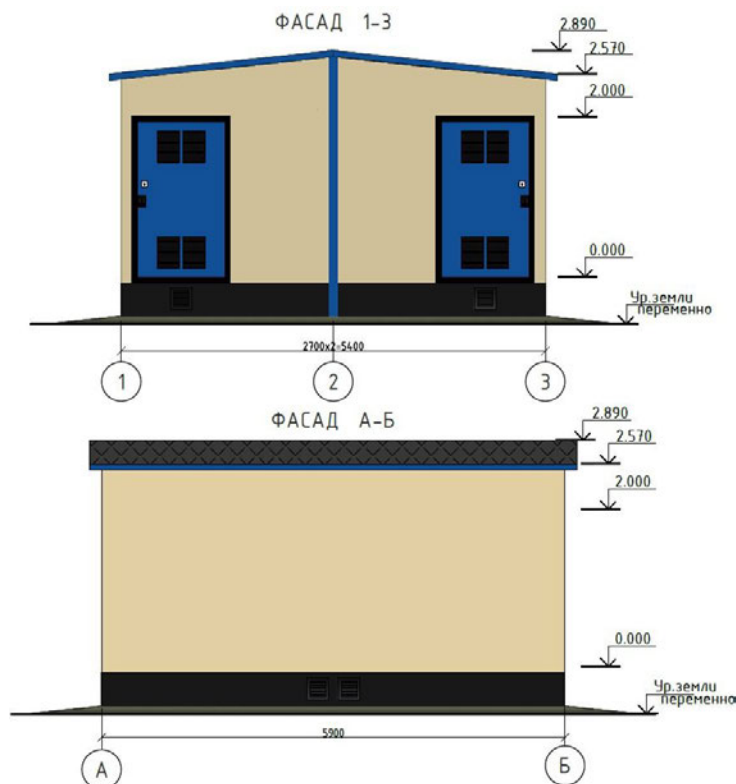
info-betta@mail.ru

# Однолинейная схема

Кабель, марка	АПВВнг-10 Эх1х95	АПВВнг-10 Эх1х95	Линия 11	Линия 19	Тр-р напряжения	Секционный выключатель	Секционный разъединитель	Трансформатор	Линия 2.1	Линия 2.9	Ввод №2	Заземитель шин
Назначение камеры	Ввод №1	Трансформатор	Линия 11	Линия 19	Тр-р напряжения	Секционный выключатель	Секционный разъединитель	Трансформатор	Линия 2.1	Линия 2.9	Ввод №2	Заземитель шин
Камера, номер схемы	КСО-205-Б 04.6.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 01.9.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 01.10.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 01.10.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 12.3.11-630 5Х/12	КСО-205-Б 05.4.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 09.3.Р-630 5Х/12	КСО-205-Б 01.9.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 03.10.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 01.10.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 04.6.88-630 5Х/12	КСО-205-Б 10.2.Р-630 5Х/12
Схема первичных соединений												



Порядковый номер панели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип панели	ЩО706-01-44	ЩО706-01	ЩО706-01-03	ЩО706-01-01	ЩО706-01-94	ЩО706-01-73	ЩО706-01-01	ЩО706-01-03	ЩО706-01	ЩО706-01-44
Назначение панели	Ввод 1	Линейная	Линейная	Линейная	Уличное освещение	Секционная	Линейная	Линейная	Линейная	Ввод 2
Номинальный ток оборудования панели	2500	630	250	200	200	2500	100	250	630	2500
Число выкл. предохранителя										
Расчетный ток										
Марка и сечение кабеля										
Наименование потребителя										



## Состав основного оборудования БРП

РУВН – 14 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
- отходящая линия – 6 шт
- трансформатор собственных нужд – 2 шт
- трансформатор напряжения (совмещен с отх.линией) – 2 шт
- секционирование – 2 шт
- стационарное заземление сборных шин – 2 шт

собственные нужды

электрообогрев

учет электроэнергии – по стороне ВН

## Основные размеры БРП

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм

Габарит в плане ТП – 5900 x 5400 мм

Высота основного блока – 2890 мм

Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения

(2)БРПБ(К)-10 59-54.14 УХЛ1 «Бриз»

2 – Число основных блоков

Б – Бетонный

Р - Распределительный

П – Пункт

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектный

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

59-54 – Исполнение РП (габарит в плане 5900 x 5400 мм)

14 – Исполнение РУВН (14 камер КСО-205)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«Бриз» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН,кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН,кА	51
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

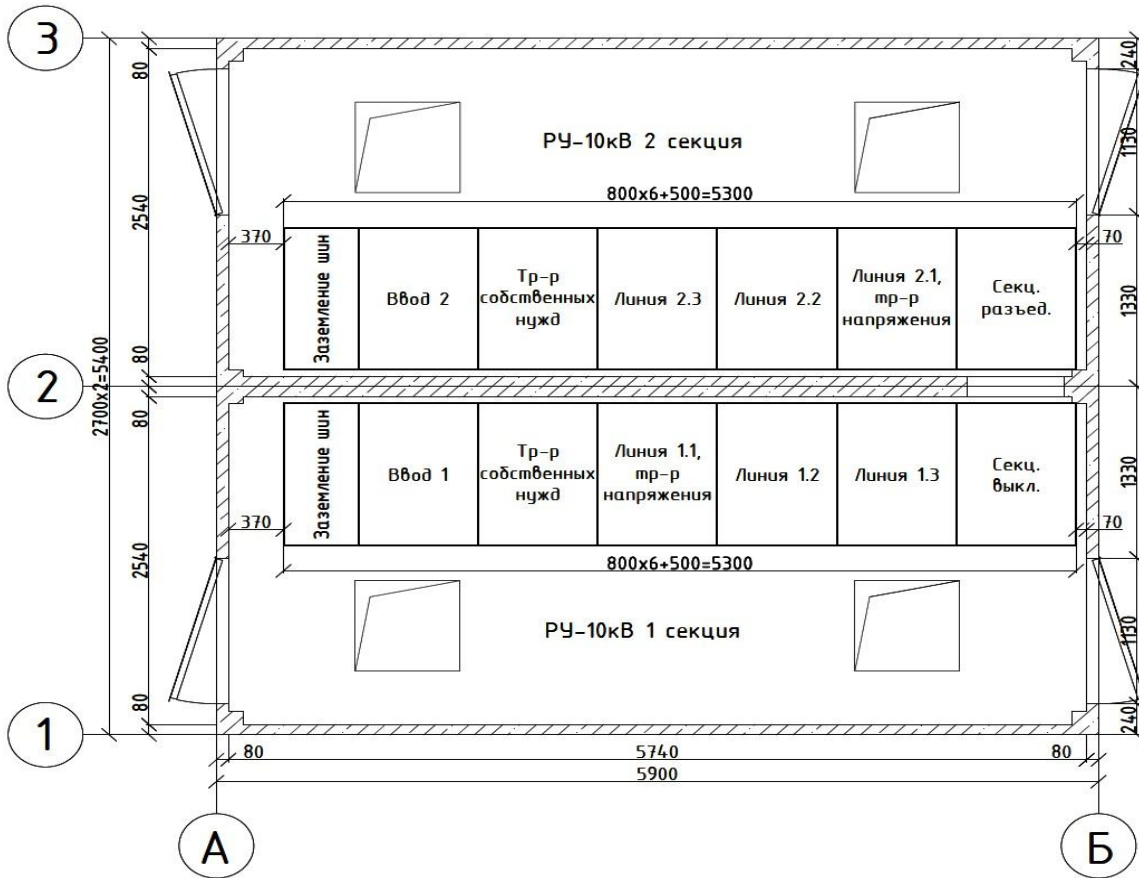
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

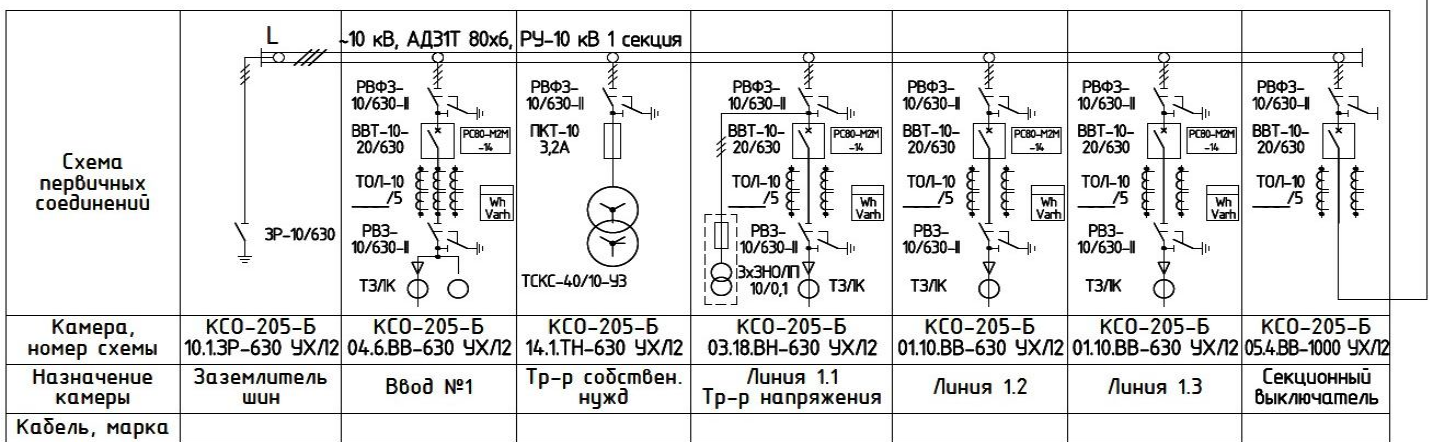
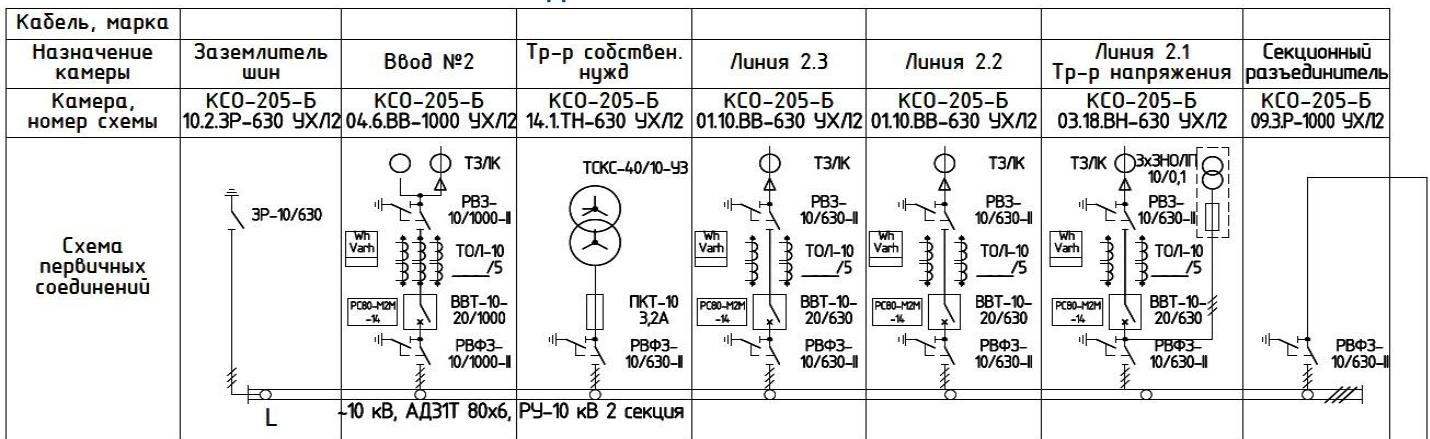
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## План размещения и размеры основного оборудования



### Однолинейная схема

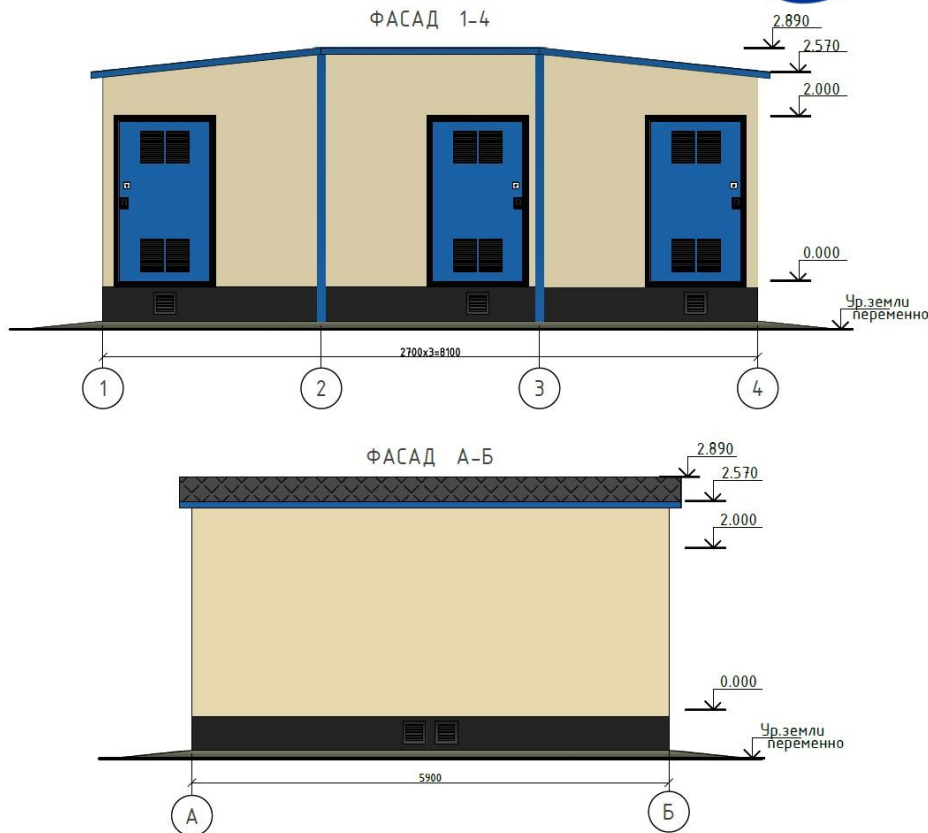


**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



## Состав основного оборудования БРП

РУВН – 20 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
  - отходящая линия – 12 шт
  - трансформатор собственных нужд – 2 шт
  - трансформатор напряжения (совмещен с отх.линией) – 2 шт
  - секционирование – 2 шт
  - стационарное заземление сборных шин – 2 шт
- собственные нужды  
электрообогрев  
учет электроэнергии – по стороне ВН

## Основные размеры БРП

Габарит в плане основного блока – 5900 х 2700 мм  
Габарит в плане ТП – 5900 х 8100 мм  
Высота основного блока – 2890 мм  
Высота фундаментного блока – 1800 мм  
(по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения

(3)БРПБ(К)-10 59-81.21 УХЛ1 «БРИЗ»

3 – Число основных блоков

Б – Бетонный

Р - Распределительный

П – Пункт

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектный

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

59-81 – Исполнение РП (габарит в плане 5900 х 8100 мм)

20 – Исполнение РУВН (20 камер КСО-205)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«БРИЗ» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

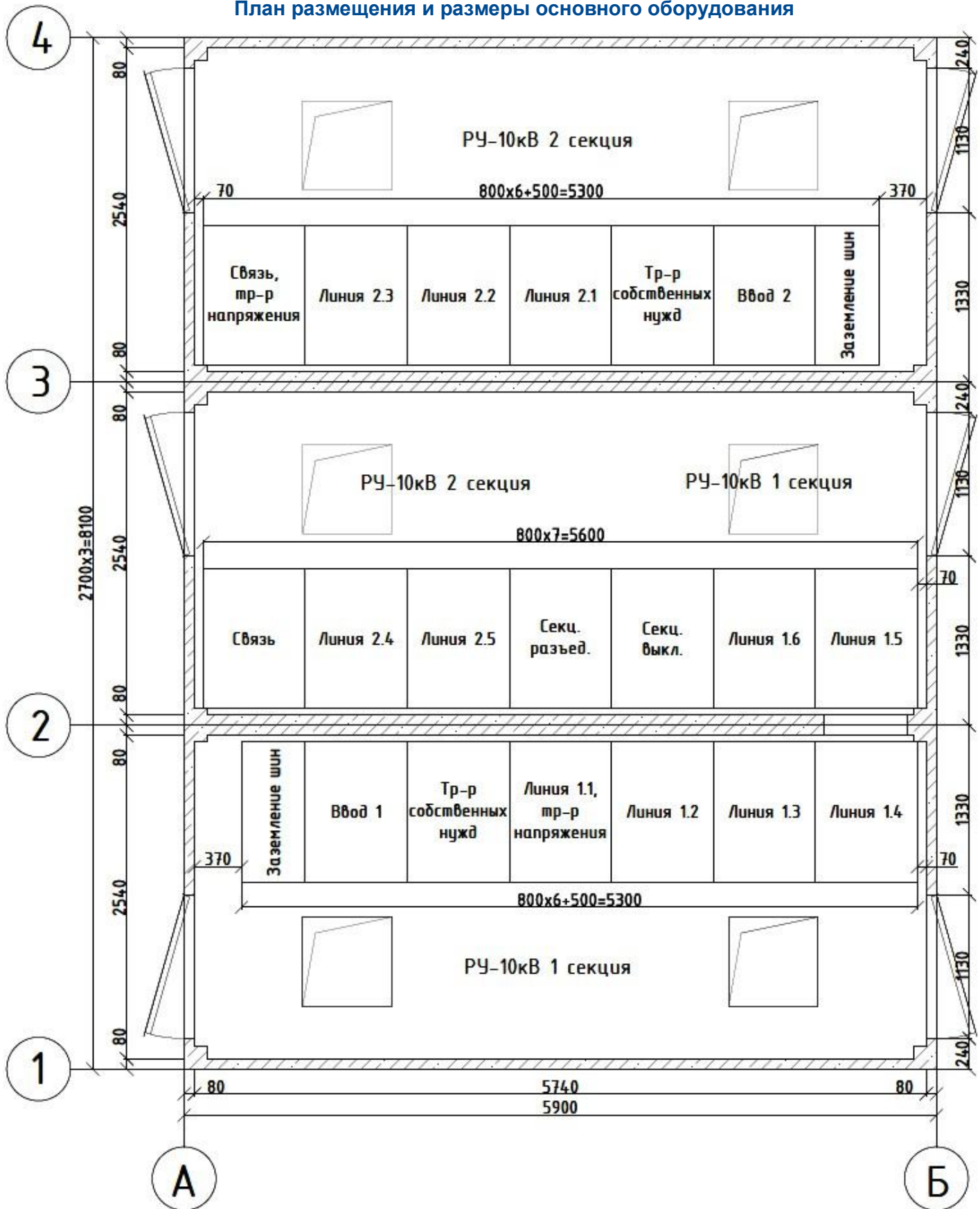
ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

План размещения и размеры основного оборудования



ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

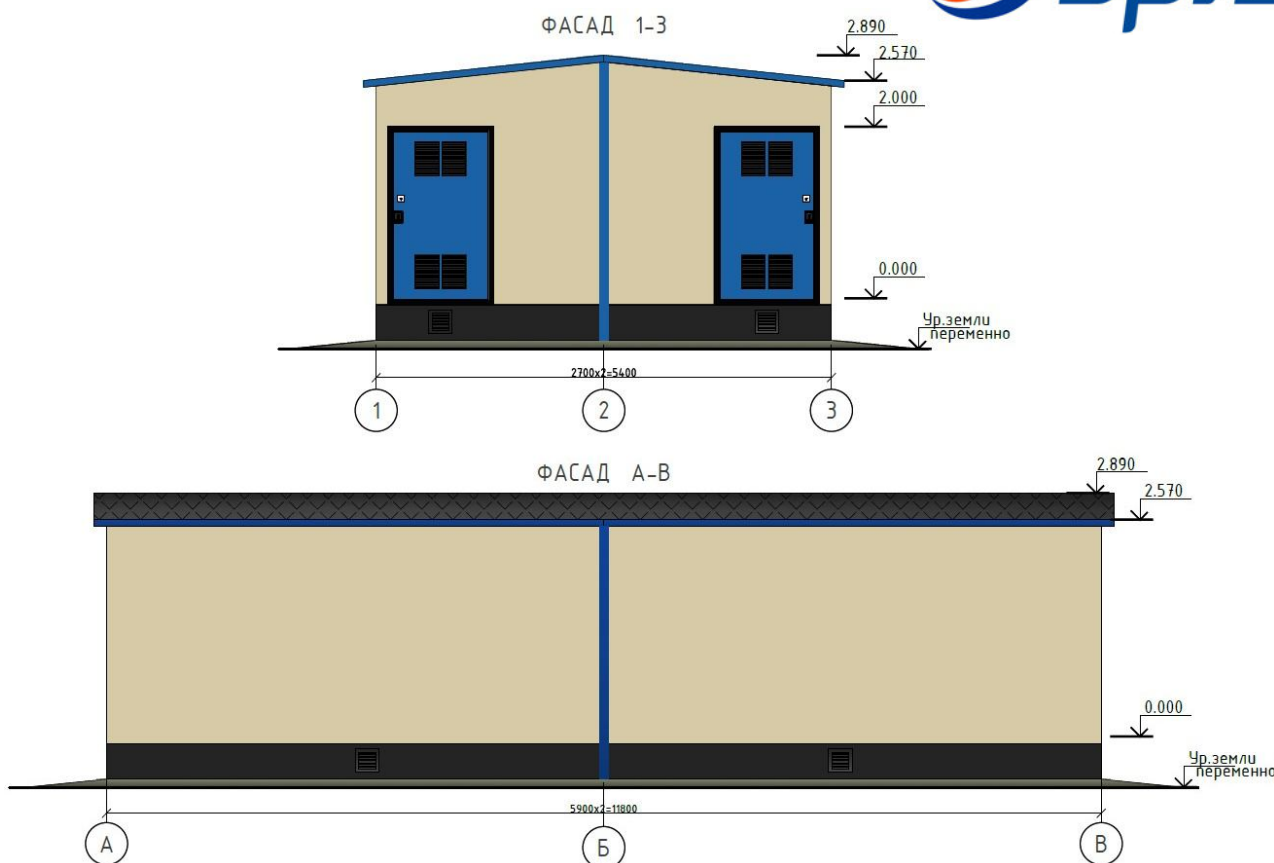
Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## Однолинейная схема

Кабель, марка	Заземлитель шин	Ввод №2	Тр-р собствен. нужд	Линия 2.1	Линия 2.3	Связь тр-р напряжения	Связь	Линия 2.4	Линия 2.5	Секционный разъединитель
Камера, номер схемы	КСО-205-Б 10.2.ЭР-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.ВВ-1000 УХ/Л2	КСО-205-Б 14.1.ТН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 03.17.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 07.5.Р-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 09.ЭР-630 УХ/Л2
Схема первичных соединений										
Схема первичных соединений										
Камера, номер схемы	КСО-205-Б 10.1.ЭР-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 04.6.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 14.1.ТН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 03.17.ВН-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 07.5.Р-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 01.10.ВВ-630 УХ/Л2	КСО-205-Б 05.4.ВВ-630 УХ/Л2
Назначение камеры	Заземлитель шин	Ввод №1	Тр-р собствен. нужд	Линия 1.1	Линия 1.2	Линия 1.3	Линия 1.4	Линия 1.5	Линия 1.6	Секционный выключатель
Кабель, марка				Тр-р напряжения						





## Состав основного оборудования БРП

РУВН – 28 камер КСО-205:

- ввод – 2 шт
  - отходящая линия – 18 шт
  - трансформатор собственных нужд – 2 шт
  - трансформатор напряжения – 2 шт
  - секционирование – 2 шт
  - стационарное заземление сборных шин – 2 шт
- собственные нужды  
электрообогрев  
учет электроэнергии – по стороне ВН

## Основные размеры БРП

Габарит в плане основного блока – 5900 x 2700 мм  
Габарит в плане ТП – 11800 x 5400 мм  
Высота основного блока – 2890 мм  
Высота фундаментного блока – 1800 мм (по заказу – 1200, 1400 мм)

## Структура условного обозначения

(4)БРПБ(К)-10 118-54.28 УХЛ1 «БРИЗ»

4 – Число основных блоков

Б – Бетонный

Р - Распределительный

П – Пункт

Б – Отличительный знак предприятия

К – Комплектный

10 - Номинальное напряжение по стороне высокого напряжения, кВ

118-54 – Исполнение РП (габарит в плане 11800 x 5400 мм)

28 – Исполнение РУВН (28 камер КСО-205)

УХЛ 1 - Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

«БРИЗ» - Торговая марка

## Основные технические характеристики

Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630, 1000
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН,кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН,кА	51
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 20

ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



Однолинейная схема

Кабель, марка	Ввод №2	Линия 2.9	Линия 2.1	Линия 2.1	Линия 2.1	Секционный разъединитель
Назначение камеры	Тр-р собствен. нужд	Тр-р собствен. нужд	Тр-р собствен. нужд	Тр-р собствен. нужд	Тр-р напряжения	Секционный разъединитель
Заземлитель шин	Ввод №2	Ввод №1	Ввод №1	Ввод №1	Ввод №1	Секционный разъединитель
Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы
Заземлитель шин	Заземлитель шин	Заземлитель шин	Заземлитель шин	Заземлитель шин	Заземлитель шин	Заземлитель шин
Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы	Камера, номер схемы
Назначение камеры	Назначение камеры	Назначение камеры	Назначение камеры	Назначение камеры	Назначение камеры	Назначение камеры
Кабель, марка	Кабель, марка	Кабель, марка	Кабель, марка	Кабель, марка	Кабель, марка	Кабель, марка

ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru





## Назначение

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) предназначены для преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 6-10/0,4 кВ и частотой 50 Гц в городских и промышленных сетях в условиях умеренного климата (от -45°C до +40°C).

КТП полной заводской готовности, производимые ООО СК «БЕТТА», представляют собой стальные киоски, полностью укомплектованные высоковольтным и низковольтным оборудованием, а также силовым трансформатором.

При изготовлении КТП применяются современные технические решения и экологически чистые материалы.



Внешний вид и цвет окраски КТП возможно гармонично и эстетически согласовать с любыми архитектурными условиями и рельефом местности.

Отличительной чертой КТП производства ООО СК «БЕТТА» является высокая прочность и долговечность конструкции.

## Обеспечение безопасности обслуживания

Основными мерами, обеспечивающими безопасность обслуживания КТП, являются:

1. Применение в высоковольтном распределительном устройстве (РУВН) современного электрооборудования, токоведущие части которого недоступны для персонала.
2. Проверка наличия напряжения и фазировка в РУВН не требуют доступа к токоведущим частям.
3. РУВН имеет надежную, с видимым положением заземляющих контактов систему заземления.
4. Применение в распределительном устройстве низкого напряжения (РУНН) сборок и панелей АВР, токоведущие части которых ограждены.
5. Операции по замене предохранителей в сборках РУНН производятся с помощью специальных изолирующих ручек.
6. Металлические конструкции, на которых установлено электрооборудование, доступны для осмотра и заземлены видимой системой заземления.
7. На элементах конструкции КТП внутри и снаружи здания выполнены четкие диспетчерские надписи и наименования.
8. На оборудовании КТП выполнены обозначения коммутационных аппаратов, главных схем, диспетчерских наименований присоединений.

## Основные технические характеристики

Мощность силового трансформатора, кВА	250, 400, 630
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1250
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/1с	20
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне НН, кА	30
Климатическое исполнение по ГОСТу 15150	У1
Степень защиты по ГОСТу 14254	IP23
Сейсмичность района сооружения, баллов по шкале МСК-64	До 9
Высота над уровнем моря, м	До 3000
Срок службы, лет	Не менее 10

**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

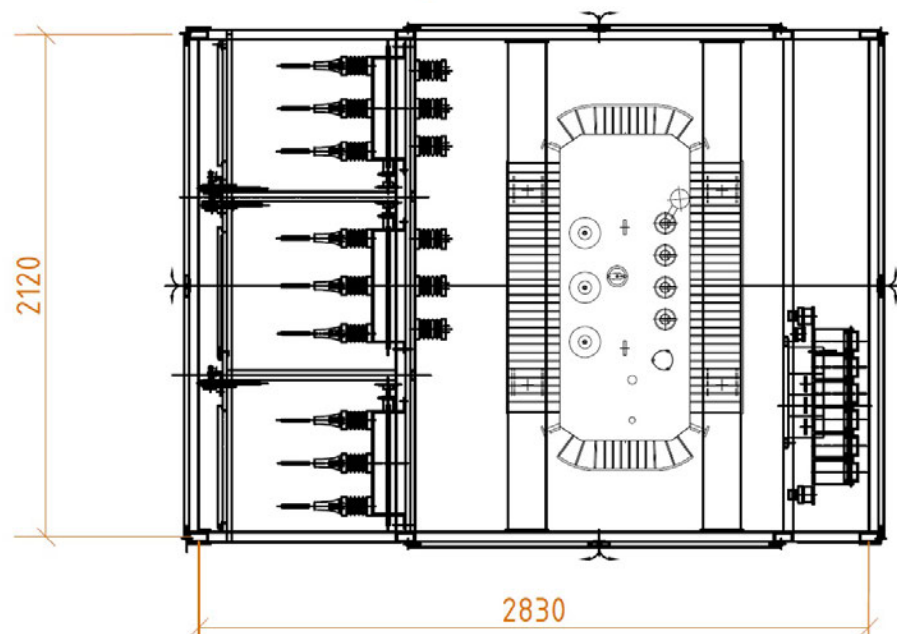
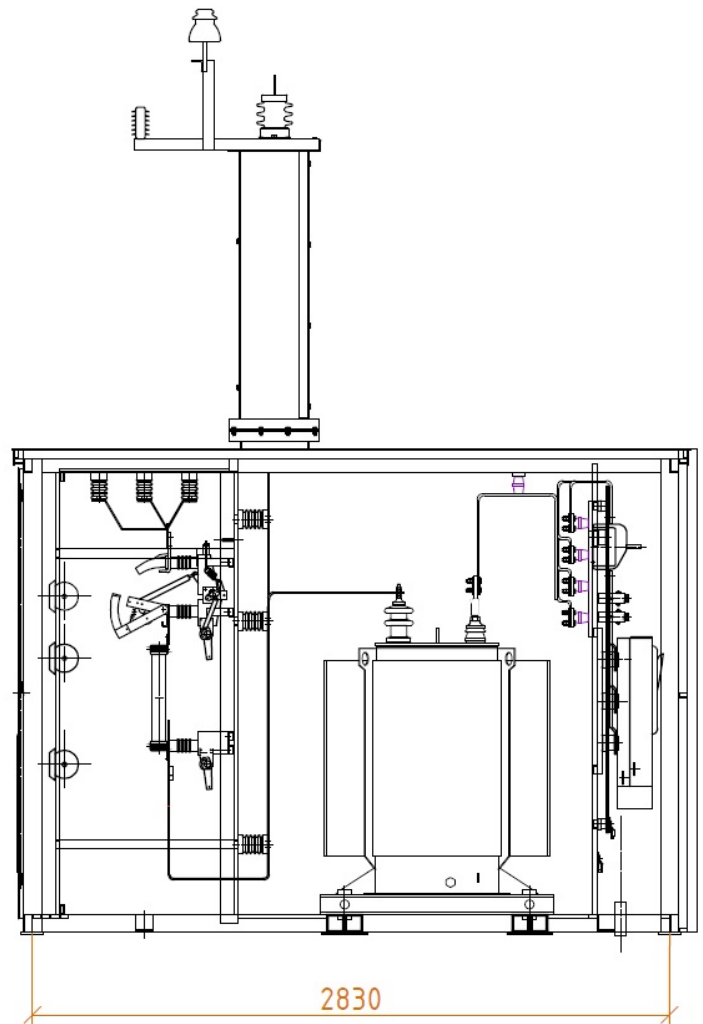
info-betta@mail.ru

## План размещения, поперечный разрез, размеры и схема основного оборудования

### Преимущества КТП, производимых ООО СК «БЕТТА»

1. Высокая надежность электрооборудования и абсолютная безопасность в эксплуатации.
2. Полная заводская готовность, ввод в эксплуатацию в течение 7-14 дней после установки.
3. Простота конструкций КТП и удобство монтажа.
4. Возможность применения любых типов силовых трансформаторов, российского и импортного оборудования.
5. Все КТП проходят предусмотренные заводские испытания и контроль качества.
6. Возможна разработка индивидуального проекта, учитывающего все особенности объекта.
7. Возможно применение различных типов внешней отделки и покраски КТП в соответствии с любым дизайн-проектом.
8. Эффективное использование территории объекта за счет минимизации площади под КТП.
9. Поставка по заказу всей необходимой фурнитуры для присоединения внешних кабельных и воздушных линий, линий, устройств для фазировки кабелей и тестирования защит.

Высокая и максимально возможная заводская готовность КТП позволяет нашим Заказчикам значительно сократить сроки монтажа и ввода КТП в эксплуатацию. Это достигается тем, что в соответствии с выбранной заказчиком принципиальной электрической схемой, в заводских условиях производится весь монтаж электрооборудования внутри подстанции и только затем полностью смонтированная и готовая КТП доставляется к месту установки на территории Заказчика. Остается только завести кабельные линии и подать напряжение.



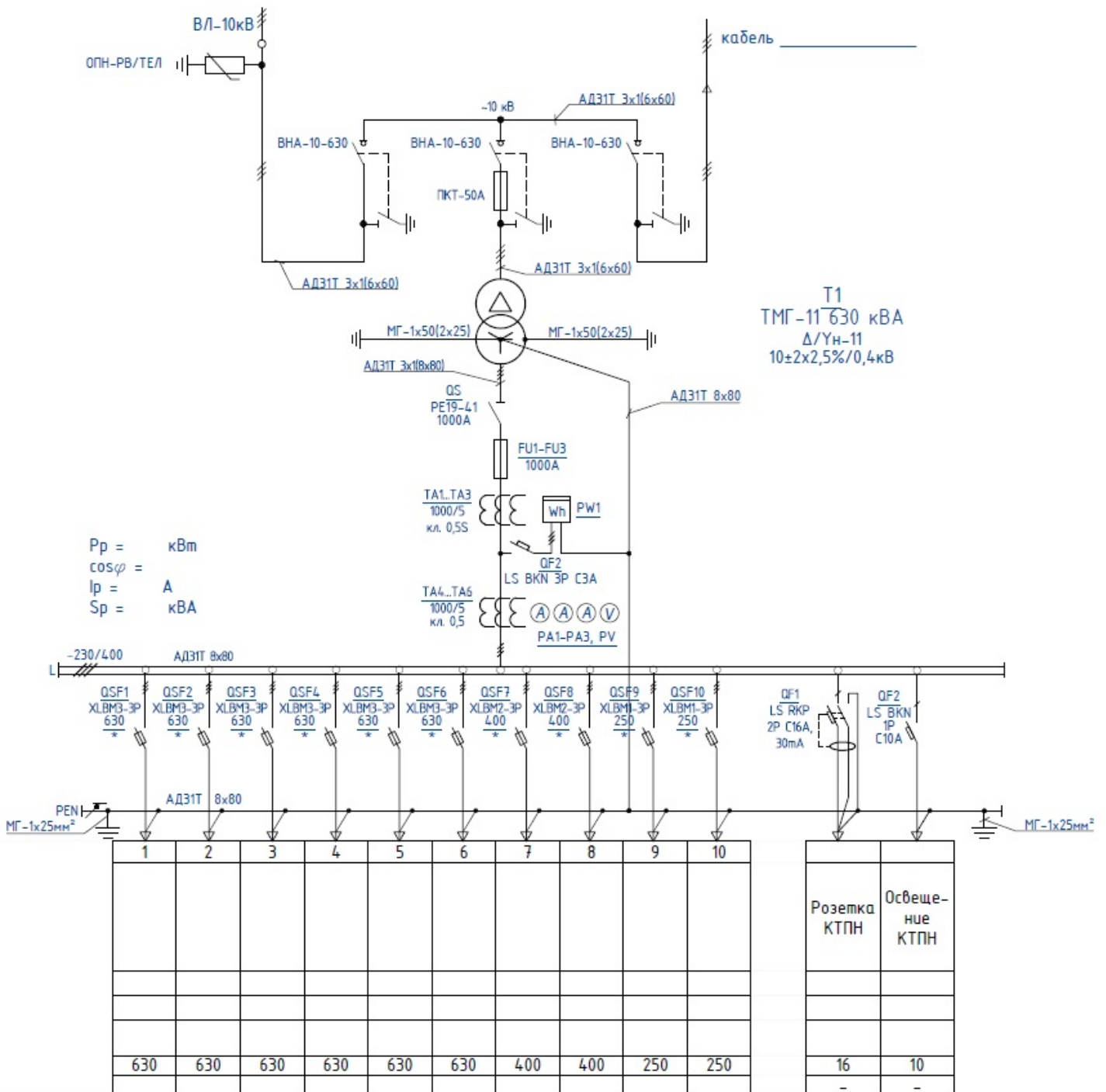
### ООО Строительная компания «БЕТТА»

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

## Однолинейная схема



**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



Ретрофит - это реконструкция электроустановки, проводимая с целью увеличения ее ресурса, повышения безопасности, надежности, упрощения эксплуатации и техобслуживания и повышения класса защиты.

Все оборудование в КРУ (КСО) может быть условно разделено на четыре группы по степени изнашиваемости в процессе работы:

**Стационарные части:** корпуса шкафов, трансформаторы тока и напряжения, изоляторы, шины и т.п. Можно сказать, что это практически не изнашиваемая категория (за исключением трансформаторов);

**Подвижные части:** выкатные элементы, выключатели нагрузки, высоковольтные и заземляющие, разъединители и приводы к ним, шторочные механизмы. Подвержены физическому износу в средней степени; морально устарели незначительно, т.к. конструкция за эти годы практически не изменилась. Проблемы возникают только на оборудовании находящимся в работе более 30 лет;

**Вторичная коммутация:** релейная и дуговая защита, устройства измерений и сигнализации. В настоящее время, в связи с внедрением микропроцессорной техники, это оборудование морально устаревает быстрее физического износа;



**Коммутационные аппараты:** силовые выключатели и контакторы. Категория наиболее подверженная физическому, а в связи с появлением новых вакуумных и элегазовых выключателей, по всем характеристикам превосходящих аппараты прежних серий, и моральному износу. Наибольшее количество возникающих проблем связано именно с этим оборудованием, так как от него зависит работоспособность и технические возможности всего РУ. Значительную часть стоящих в сетях агрегатов составляют вырабатывающие свой ресурс масляные, электромагнитные или вакуумные первых лет выпуска выключатели.

ООО СК «Бетта» имеет ряд проработанных технических решений ретрофита. Универсальные решения обеспечивают высокотехнологичную замену электрооборудования в типовых ячейках среднего класса напряжений (6/10кВ). Наши разработки полностью удовлетворяют требованиям ГОСТ 14693-90 и ПУЭ.

**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru

На сегодняшний день в энергохозяйствах России и других постсоветских стран в эксплуатации находится большое количество распределительных устройств, в целом пригодных к эксплуатации, но укомплектованных устаревшими коммутационными аппаратами, ресурс которых практически исчерпан.

За рубежом модернизация распределительных устройств, находящихся в эксплуатации, широко распространена и в последние десятилетия активно применяется. В нашей стране в силу экономических и организационных причин этот процесс только начинается.

Замена изношенных масляных и электромагнитных выключателей на вакуумные – современные и долговечные – помогает продлить срок службы ячеек, распределительных устройств и трансформаторных подстанций в целом.

В условиях рыночной экономики и ограниченного финансирования модернизация распределительных устройств, в том числе замена релейной защиты на микропроцессорную, остается зачастую единственным средством повышения надежности электроснабжения потребителей и переоснащения подстанционного оборудования.

Специалисты нашего предприятия помогут организовать переход от устаревшего электрооборудования к более современному и произвести его замену, пуско-наладочные испытания, измерения, ввод в эксплуатацию.

#### Ретрофит может производиться:

1. На выкатном элементе КРУ путем замены старого выключателя на вакуумный выключатель ВВТ-Бриз или выключатель других производителей (по желанию заказчика) при помощи комплекта адаптации;
2. В ячейках КСО путем полной или частичной замены электрооборудования ячейки (выключатели нагрузки, линейные и шинные разъединители, трансформаторы тока и напряжения, релейная защита) с помощью комплекта адаптации;
3. В шкафах КРУ путем полной или частичной замены электрооборудования ячейки с помощью комплекта адаптации.

#### Особенности ретрофита:



При выполнении модернизации сохраняются несущие элементы металлоконструкции старой ячейки, все ее особенности и функциональные возможности.

Замена действующего электрооборудования выполняется без нарушения режима работы предприятия (обесточивается только одно присоединение, подлежащее реконструкции).

Собственный конструкторский отдел и служба сервиса реализуют любые нестандартные решения, способные удовлетворить все требования заказчика.

Высокий уровень квалификации персонала позволяет осуществить

модернизацию в максимально короткий срок, обеспечив высокое качество проведенных работ.

#### Мы предлагаем:

- сертифицированную продукцию собственного производства;
- кратчайшие сроки поставки;
- доставку продукции на объект;
- индивидуальный подход к каждому заказчику.



**ООО Строительная компания «БЕТТА»**

Производство: Одинцовский р-н, д. Шараповка, влад.3, стр.1

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

info-betta@mail.ru



Строительная компания "БЕТТА" успешно выполняет полный комплекс работ по реализации потребности заказчика в монтаже, сдаче и пусконаладке с 2004 года. За это время было смонтировано более 1000 подстанций. Монтаж и пусконаладка электротехнического оборудования требуют профессионального подхода и квалифицированного аттестованного персонала. Наша компания обладает необходимыми строительно-монтажными и производственными ресурсами, постоянным персоналом. Это позволяет не только быстро и профессионально выполнить все задачи, но и контролировать ход работ на всех этапах.

Работы по монтажу систем внутреннего и внешнего энергоснабжения подстанции КТП, БКТП, БРТП включают в себя:

- электромонтажные работы по установке трансформаторных подстанций
- электромонтажные работы по установке внутреннего электрооборудования ТП, силовых трансформаторов
- настройка релейной защиты и автоматики
- испытание и проверка работоспособности оборудования
- монтаж систем автономного или резервного энергоснабжения
- присоединение электрооборудования к имеющемуся контуру заземления
- электрическое присоединение к имеющейся сети
- доставка до объекта

Монтаж подстанции считается завершённым, если были проведены электротехнические испытания, выполнены пусконаладочные работы и произведён первый запуск станции в нагрузочном режиме.



# ООО Строительная компания «БЕТТА»



## Контакты

Юридический адрес: 143006, Московская область, г.Одинцово, ул.Союзная, дом 1В, офис №4

Производство: Московская обл., Одинцовский р-н, д. Шарাপовка, влад.3,стр.1

Почтовый адрес: 143040, Московская обл., г. Голицыно, а/я 9

Электронный адрес: [info-betta@mail.ru](mailto:info-betta@mail.ru)

Сайт: <http://www.sk-betta.ru/>

Тел/факс: (495) 597-41-15, (495) 597-41-16

## Схема проезда

