

### БКТП - Бетонные комплектные трансформаторные подстанции



### Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56

Архангельск (8182)63-90-72

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Благовещенск (4162)22-76-07

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Владикавказ (8672)28-90-48

Владимир (4922)49-43-18

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Коломна (4966)23-41-49

Кострома (4942)77-07-48

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Курган (3522)50-90-47

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Ноябрьск (3496)41-32-12

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Петрозаводск (8142)55-98-37

Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Саранск (8342)22-96-24

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17

Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)33-79-87

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Улан-Удэ (3012)59-97-51

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Чебоксары (8352)28-53-07

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Чита (3022)38-34-83

Якутск (4112)23-90-97

Ярославль (4852)69-52-93

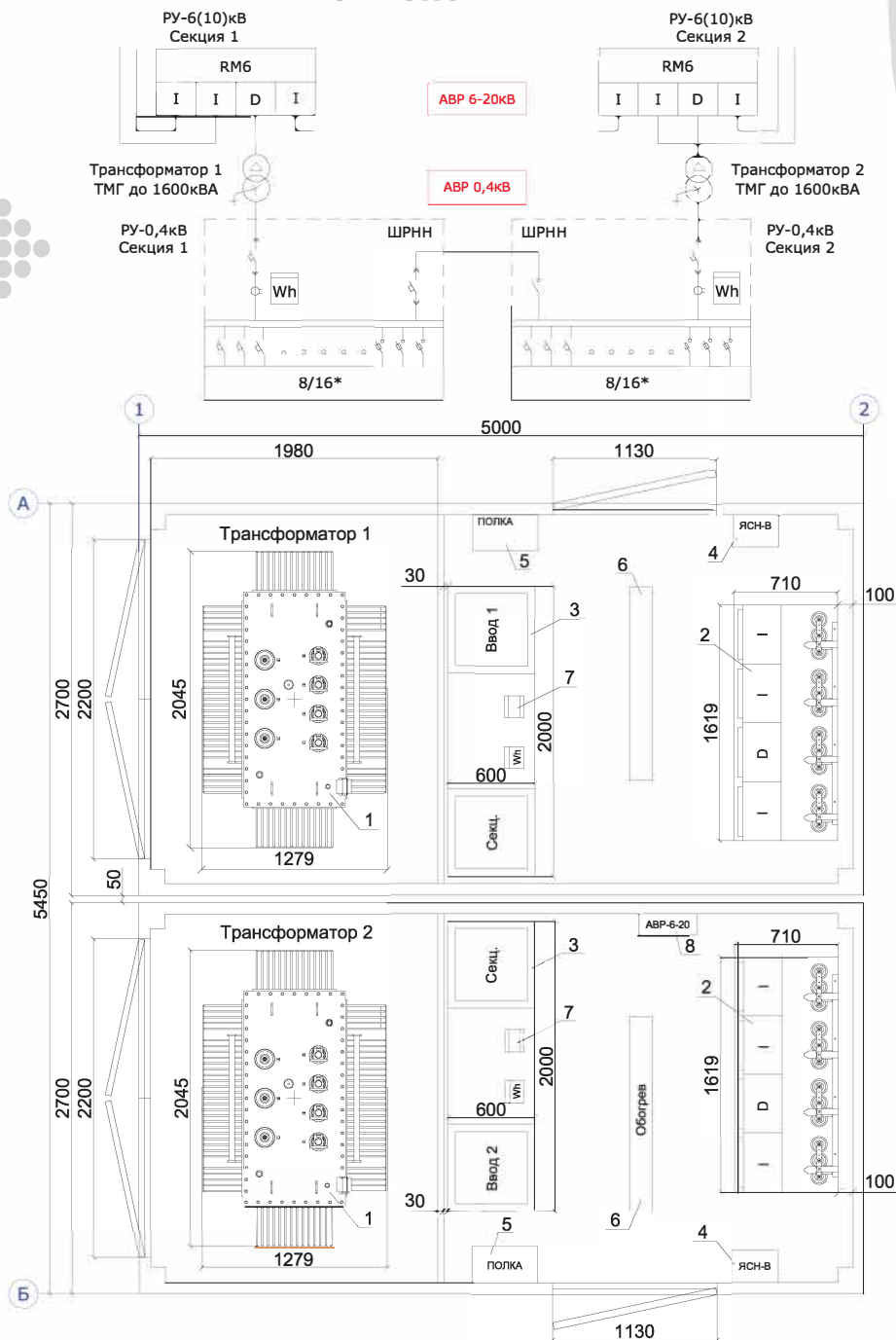
Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Комплектные трансформаторные подстанции  
2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.

Компоновка № 1

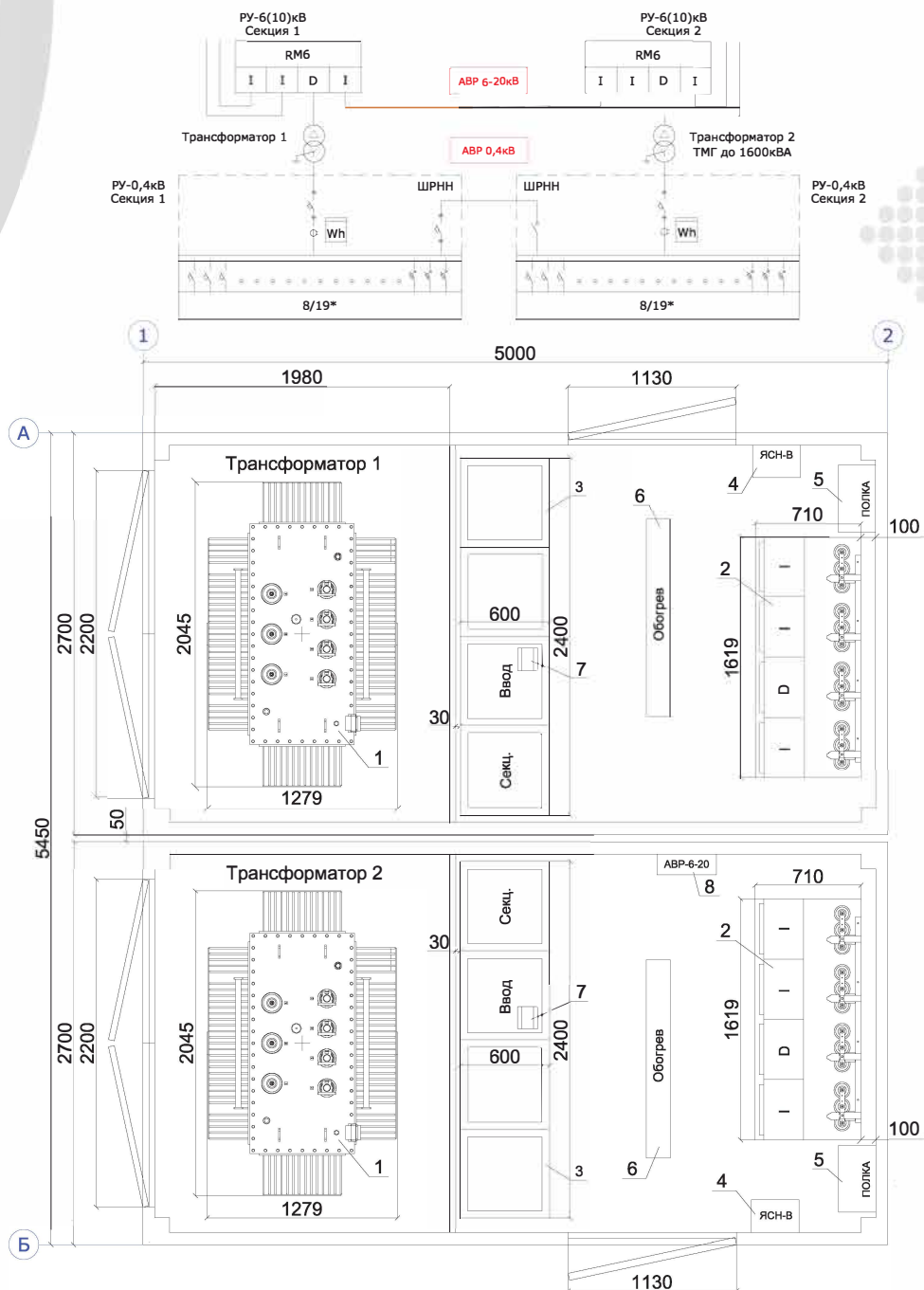


Компоновка № 1		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	5000x5450мм; S=27,25м²	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранителиразъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	АВР 6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.**

**Компоновка № 2**



Компоновка № 2		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	5000x5450мм; S=27,25м²	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8 (630А)
	Предохранители/разъединители	19 (630А)
Телемеханика	По заказу	

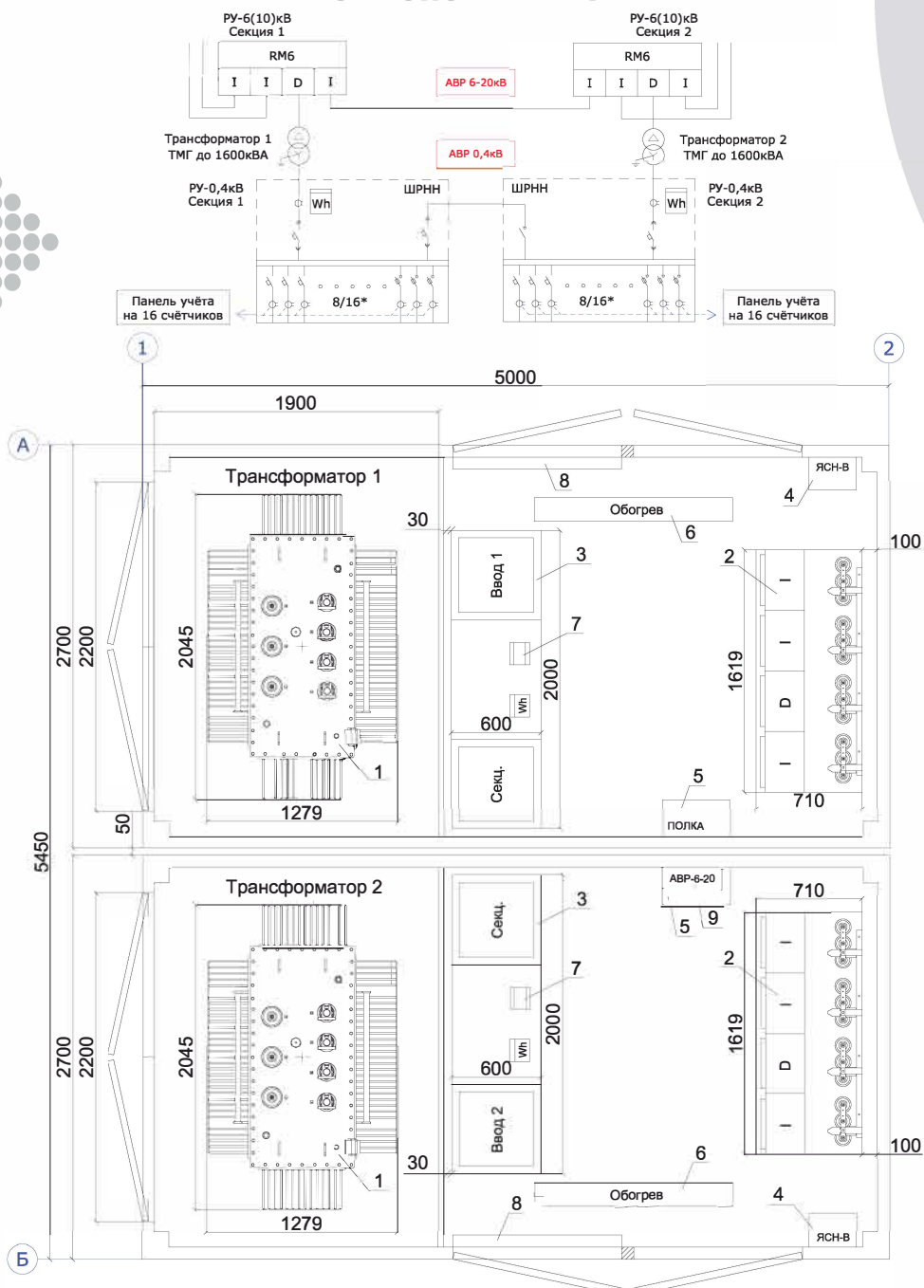
Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	АВР 6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1
Навесное оборудование показано условно			

**БКТП - Бетонные подстанции**



**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.**

**Компоновка № 3**



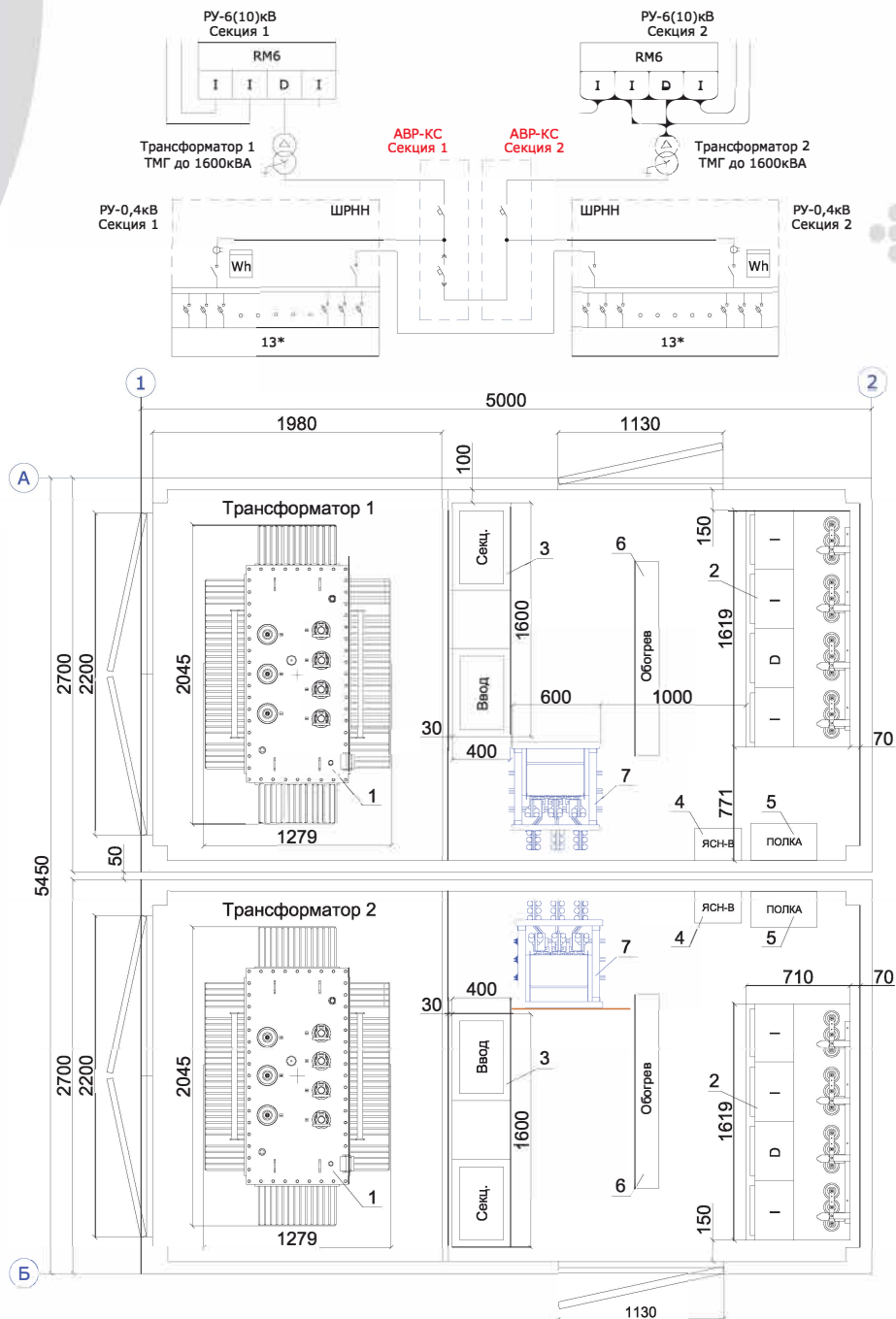
Компоновка № 3		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	5000x5450мм; S=27,25 м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Да
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранителиразъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель100А	2
8	ПУ	Панель учёта	2
9	АВР 6-20 кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1

Навесное оборудование показано условно

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.**

**Компоновка № 4**

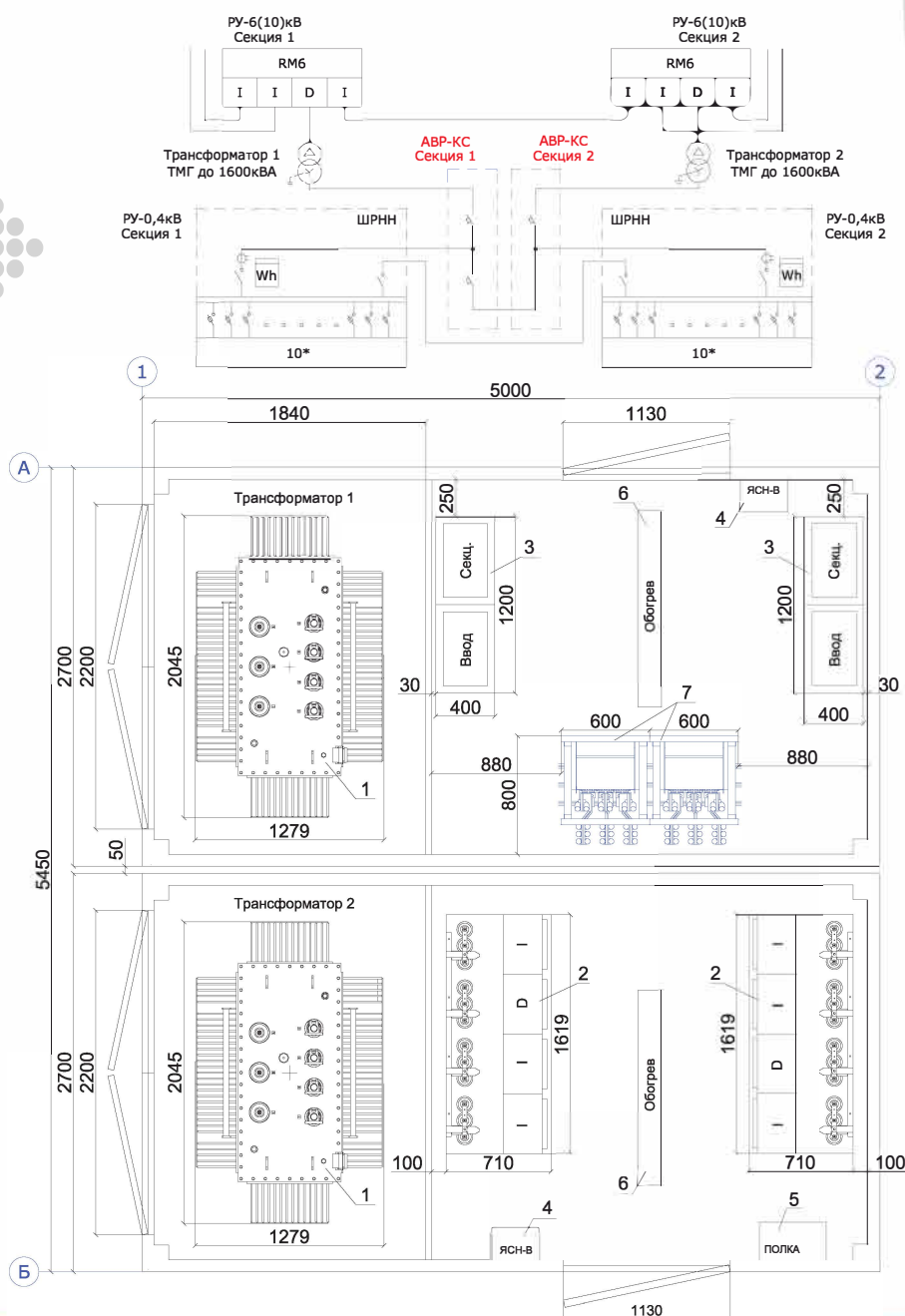


Компоновка № 4		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	5000 x 5450 мм; S=27,25 м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН с АВР-КС (до 3200А)	
	Наличие АВР	Да
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	---
	Предохранители-разъединители	13 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз .	Обозначение	Наименование	Кол .
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯЩ-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	АВР-КС	Автоматический ввод резерва	2
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.**

**Компоновка № 5**

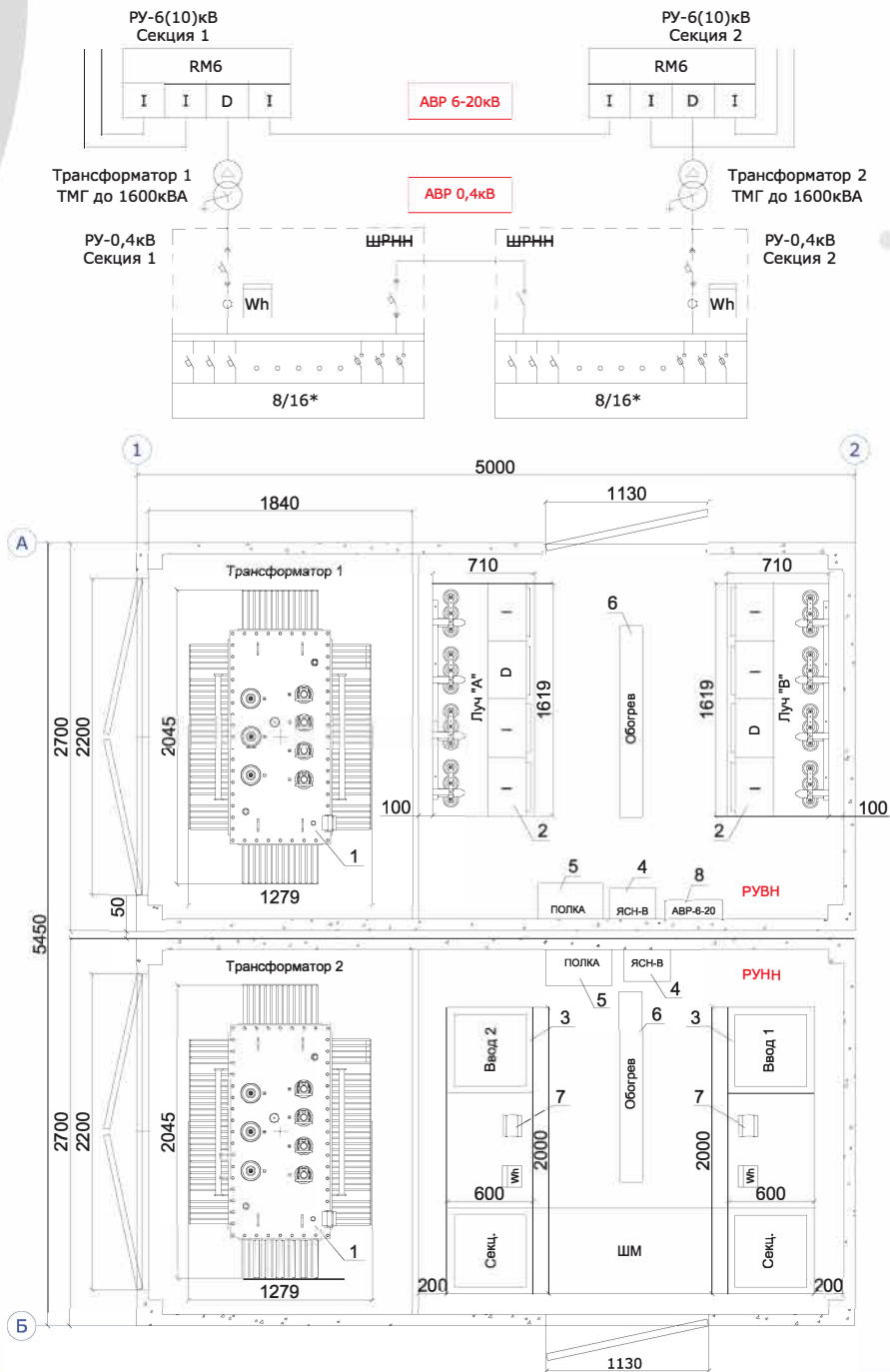


Компоновка № 5		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер, общая площадь	5000 x 5450 мм; S=27,25 м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600 кВА 6(10) кВ	
РУНН	ШРНН с АВР-КС (до 3200 А)	
	Наличие АВР	Да
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	---
	Предохранители-разъединители	10 (630 А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз .	Обозначение	Наименование	Кол .
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	АВР-КС	Автоматический ввод резерва	2
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.**

**Компоновка № 6**

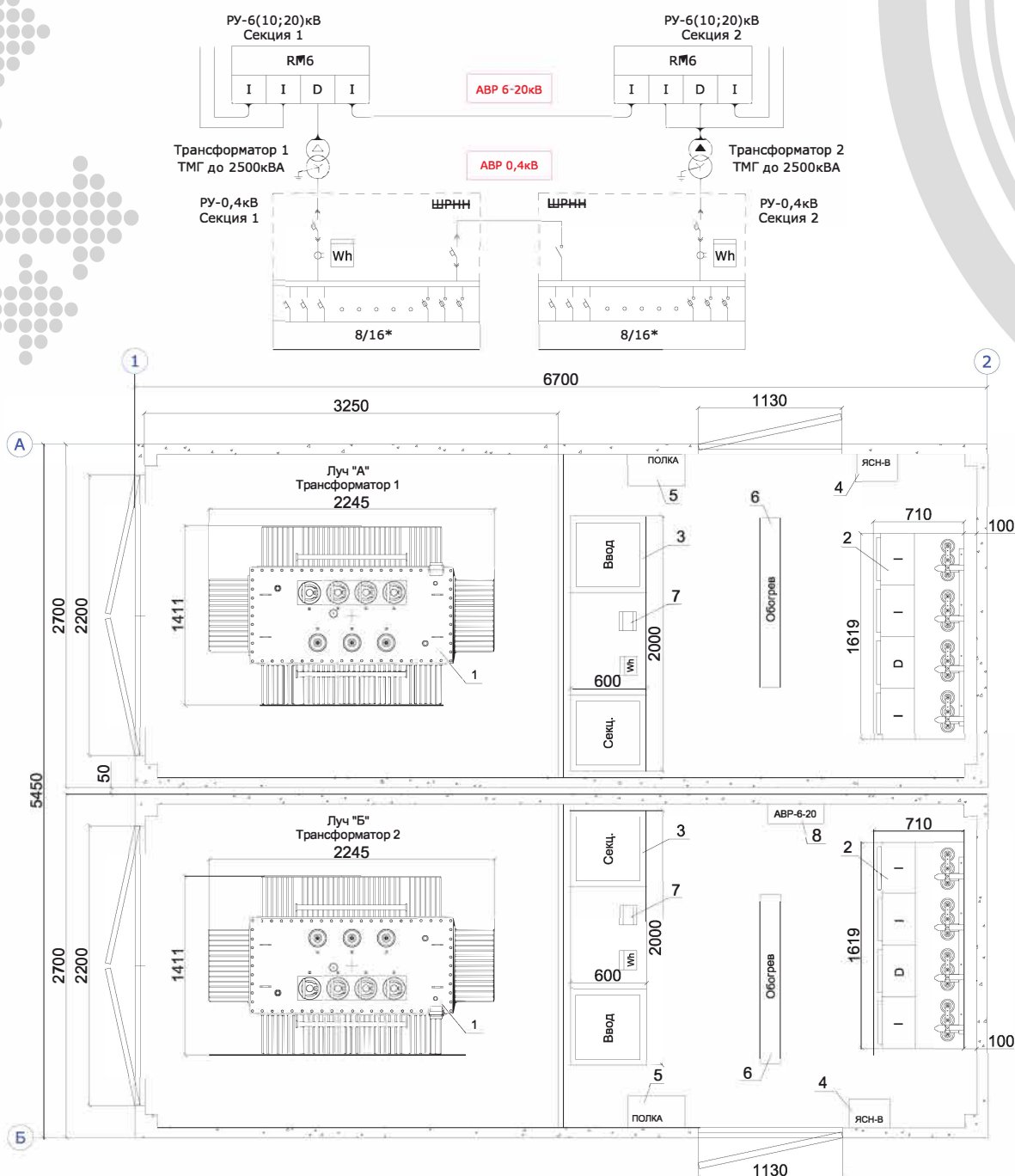


Компоновка № 6		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер, общая площадь	5000 x 5450мм; S=27,25 м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранители - разъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯЩ-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100 А	2
8	АВР 6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 2500 кВА (2 блока) габ. размер: 6700 x 5450 мм.**

**Компоновка № 7**



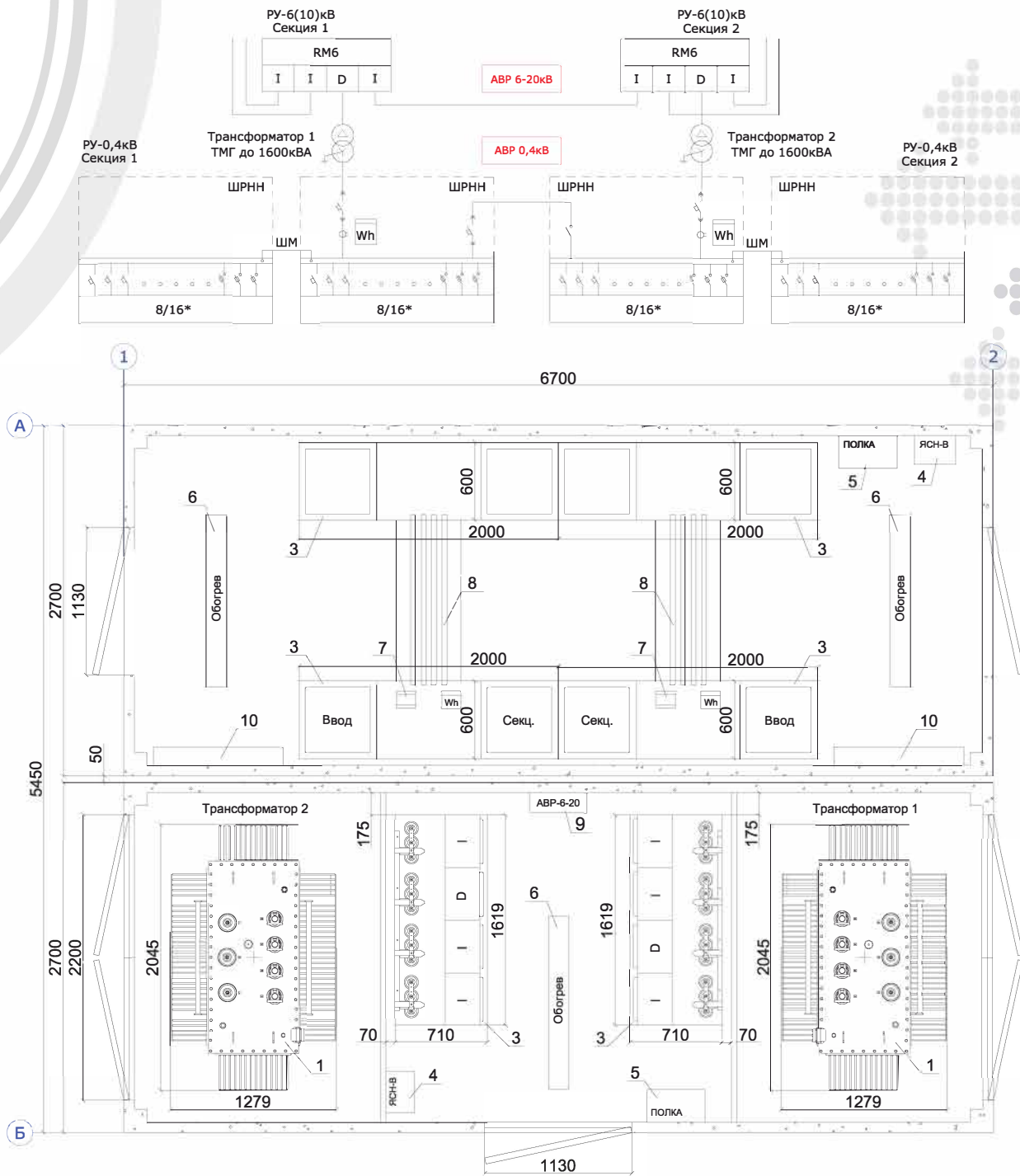
Компоновка № 7		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер общая площадь	6700x5450мм; S=36,52 м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 2500кВА 10кВ / до 1600кВА 20кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Да / Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранители-разъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	АВР 6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1
Навесное оборудование показано условно			



**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 6700 x 5450 мм.**

**Компоновка № 8**



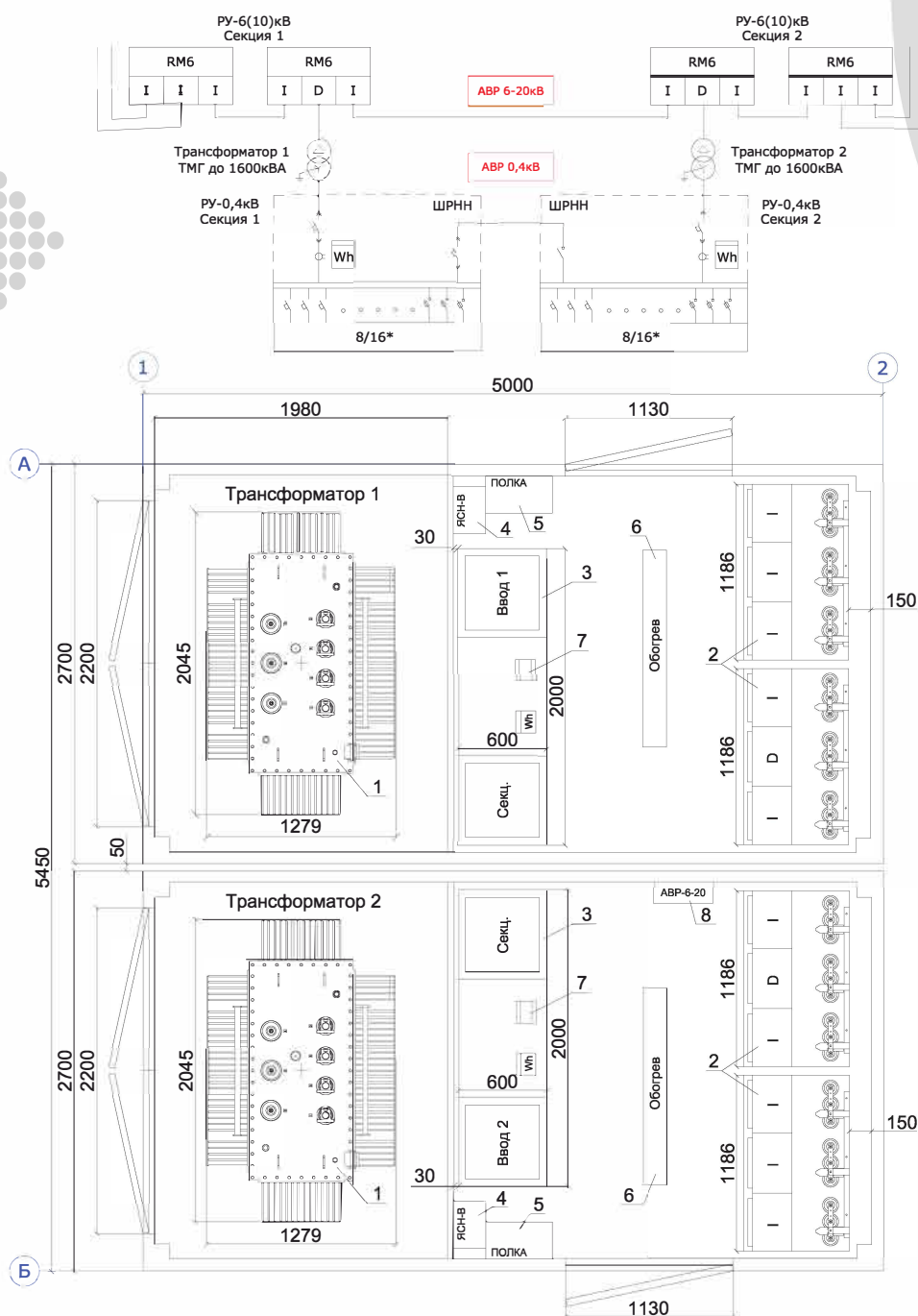
Компоновка № 8		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер общая площадь	6700 x 5450 мм; S=36,52м²	
РУВН	RM6 (IID1)	
	Наличие АВР	Да/ Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600 кВА6(10) кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да/ Нет
	Учёт на вводах	Да/ Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Да/ Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	16(630А)/ 20(400А)
	Предохранители-разъединители	32 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IID1"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	ШМ	Шинный мост РУНН	2
9	АВР6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20 кВ	1
10	ШУ	Шкаф учёта	2

Навесное оборудование показано условно

Комплектные трансформаторные подстанции  
2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.

Компоновка № 9

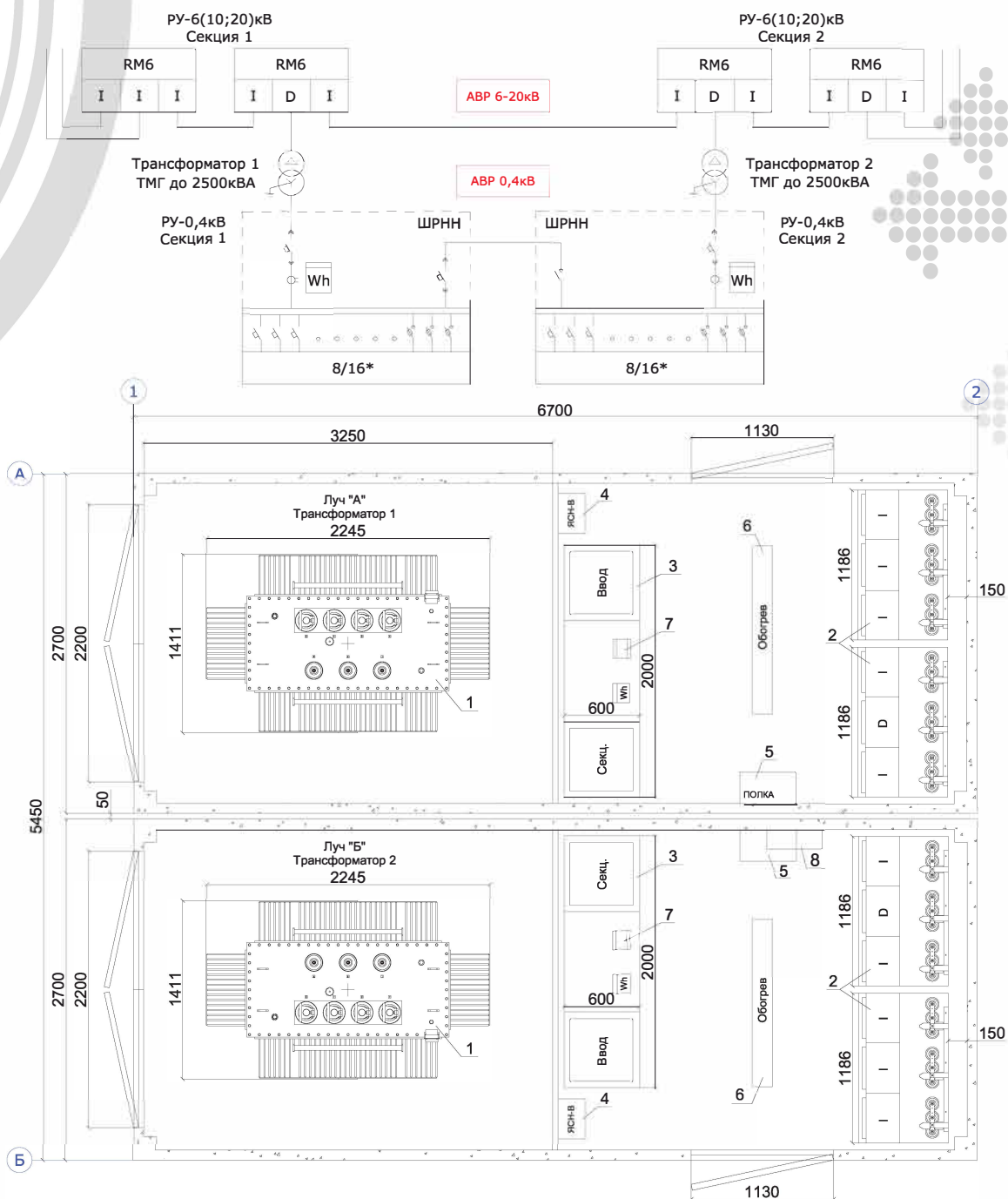


Компоновка № 9		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	5000x5450мм; S=27,25м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IDI+III)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранители-разъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IDI+III"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	АВР 6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 2500 кВА (2 блока) габ. размер: 6700 x 5450 мм.**

**Компоновка № 10**

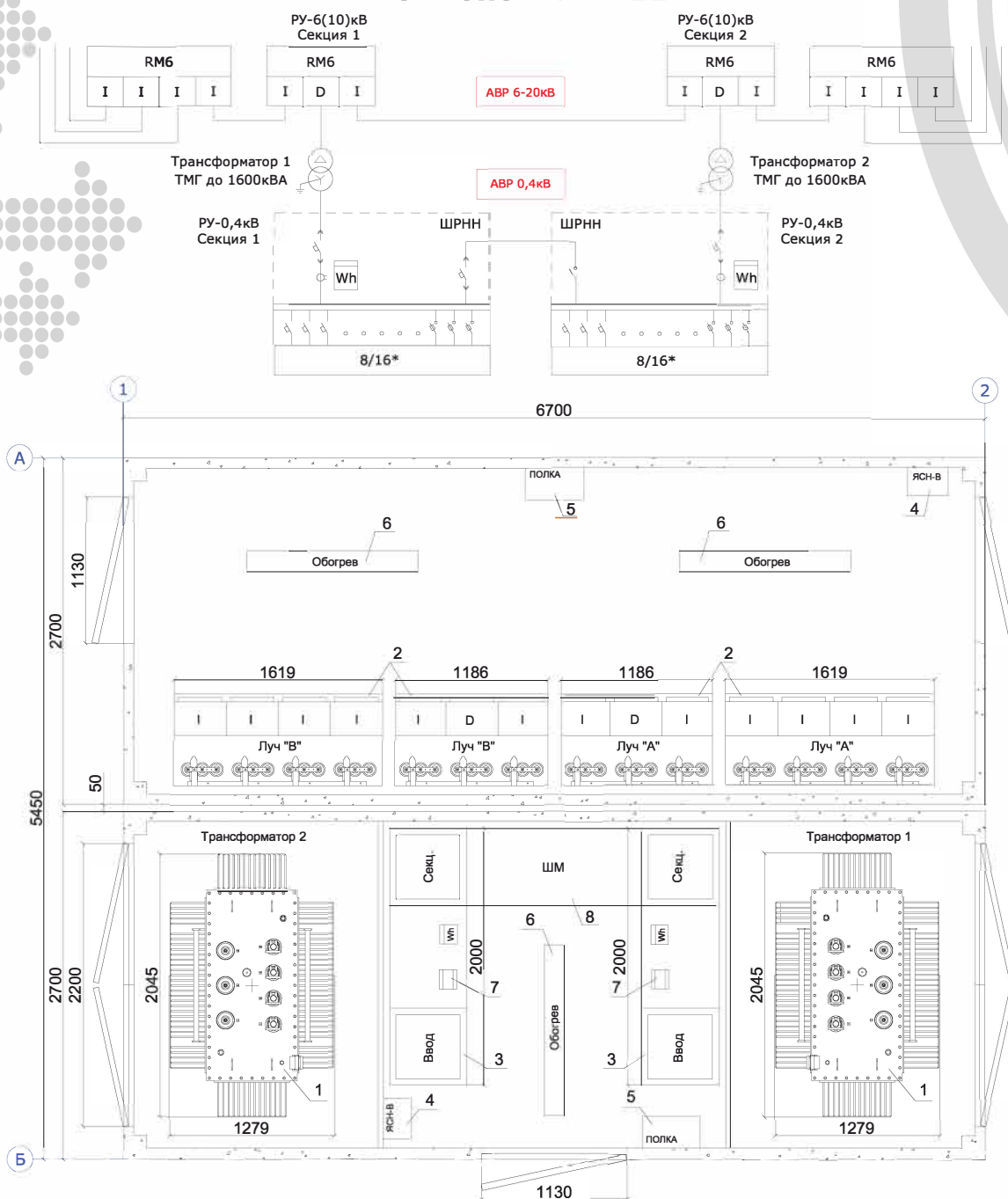


Компоновка № 10		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	6700x5450мм; S=36,52м <sup>2</sup>	
РУВН	RM6 (IDI+III)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 2500кВА 10кВ / до 1600кВА 20кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Да / Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранители-разъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IDI+III"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	АВР 6-20кВ	Автоматическое включение резерва 6-20кВ	1
Навесное оборудование показано условно			

Комплектные трансформаторные подстанции  
 2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 6700 x 5450 мм.

Компоновка № 11

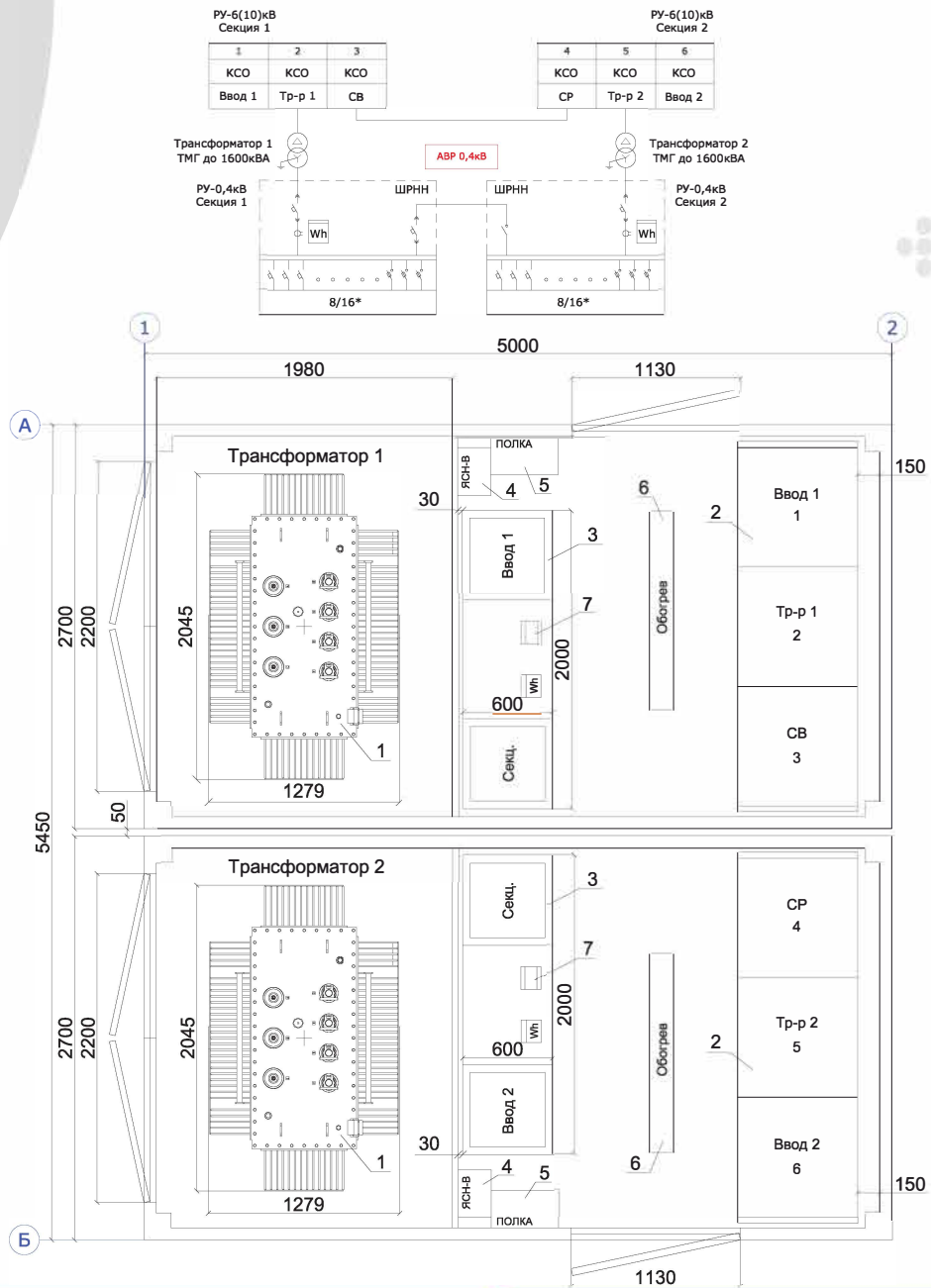


Компоновка № 11		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер общая площадь	6700x 5450мм; S=36,52м²	
РУВН	RM6 (IDI+III)	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранители-разъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	RM-6 NE "IDI+III"	Комплектное распределительное устройство среднего напряжения	2
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100А	2
8	ШМ	Шинный мост РУНН	1
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 5000 x 5450 мм.**

**Компоновка № 12**



**БКТП - Бетонные подстанции**



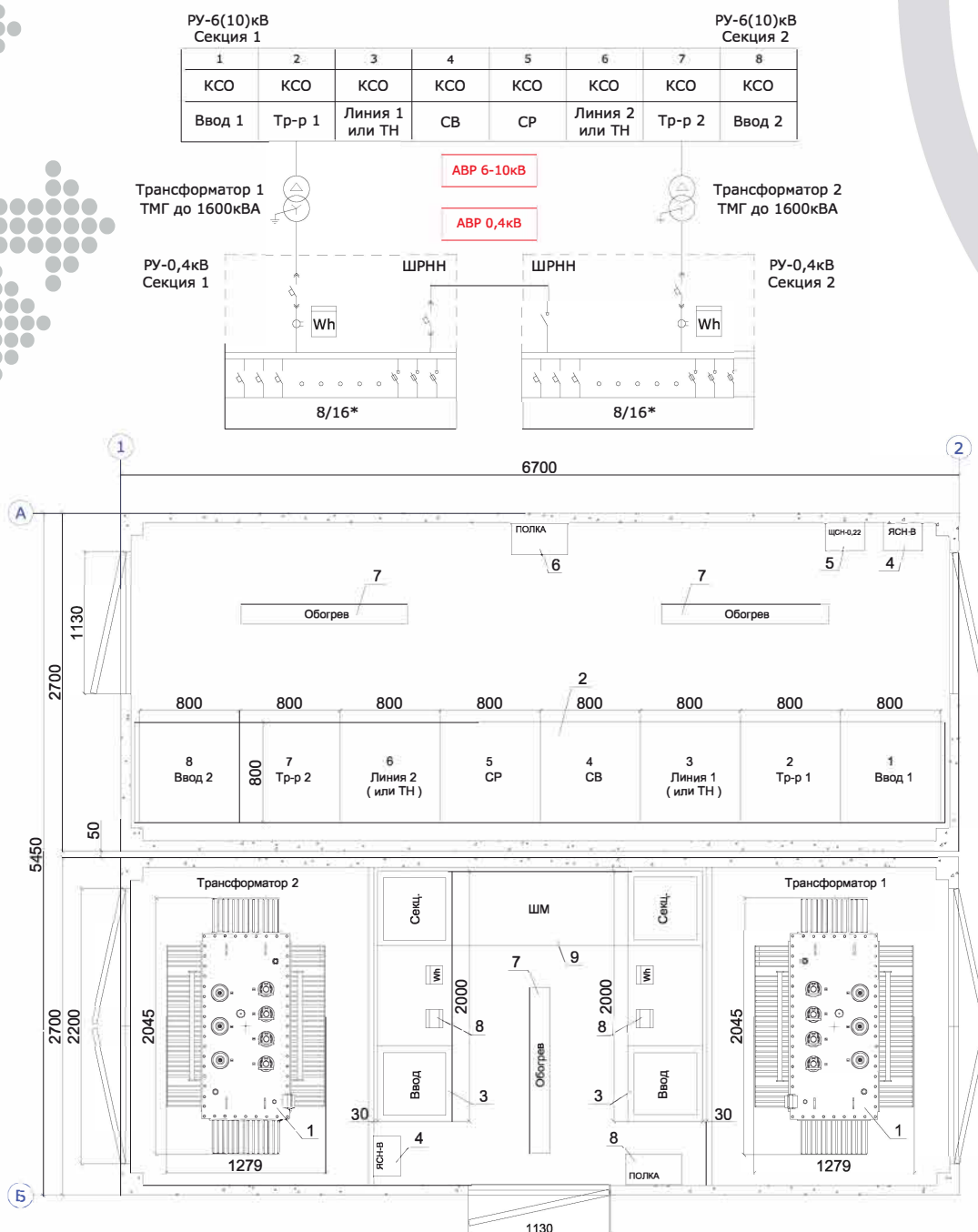
Компоновка № 12		
Компоновка	Без выделенной абонентской части	
Габаритный размер, общая площадь	5000 x 5450 мм; S=27,25 м <sup>2</sup>	
РУВН	КСО -393 / КСО -393 М	
	Наличие АВР	Нет
	Учёт	Нет
Трансформатор	до 1600 кВА 6(10) кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630 А) / 10(400 А)
	Предохранители -разъединители	16 (630 А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз .	Обозначение	Наименование	Кол .
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	6
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН -В	Ящик собственных нужд	2
5	Полка	Полка инвентарная	2
6	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	2
7	Авт. выкл. для СН	Автоматический выключатель 100 А	2
Навесное оборудование показано условно			



Комплектные трансформаторные подстанции  
2БКТП до 1600 кВА (2 блока) габ. размер: 6700 x 5450 мм.

Компоновка № 13

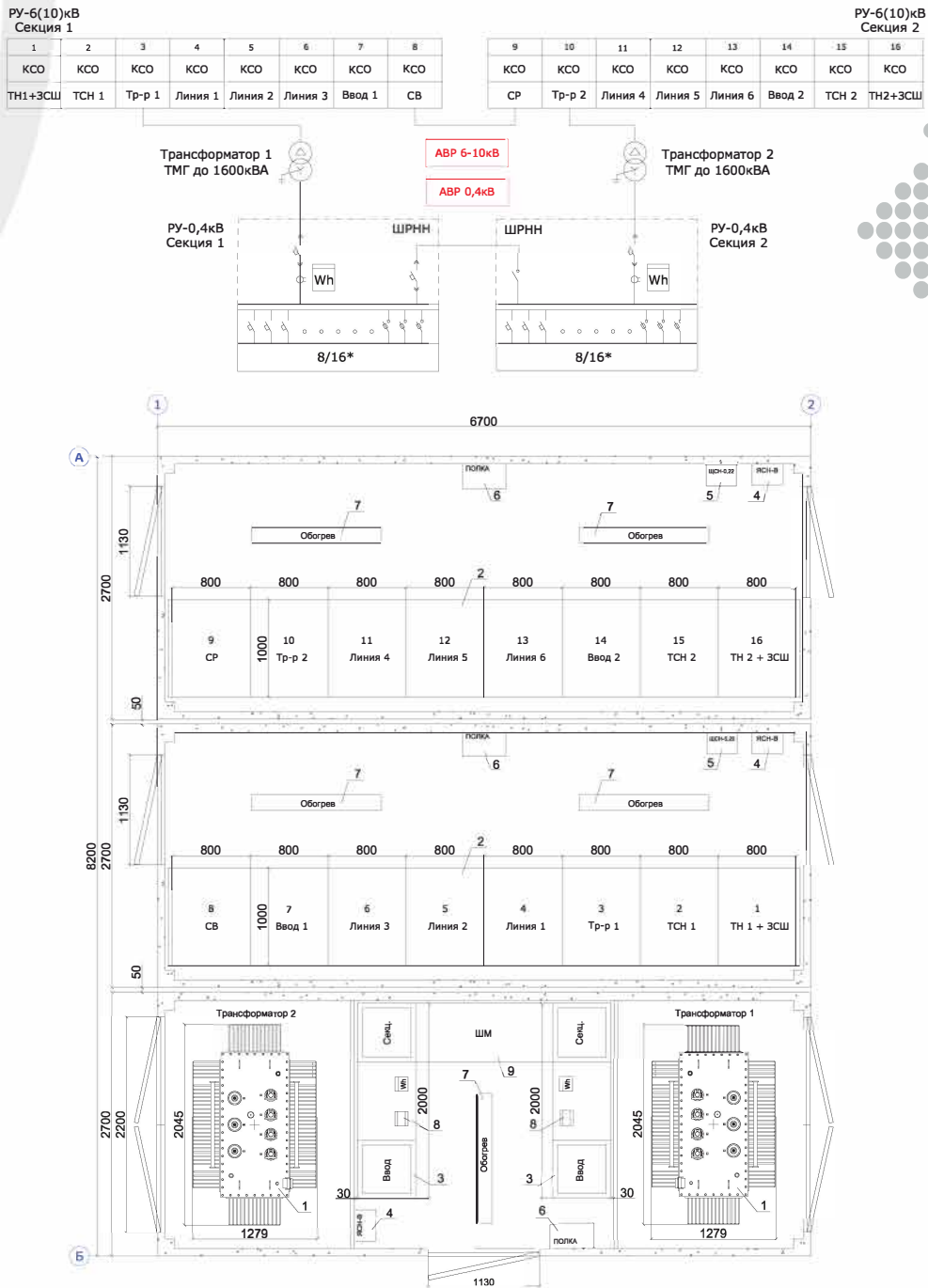


Компоновка № 13		Спецификация оборудования		
Компоновка	С выделенной абонентской частью			
Габаритный размер, общая площадь	6700x5450мм; S=36,52м²			
РУВН	КСО-298 /КСО-298 БКТП/ КСО-393 /КСО-393М		Наименование	Кол.
	Наличие АВР	Да / Нет	ТМГ	2
Трансформатор	Учёт		КСО	8
	Да / Нет		ШРНН	2
РУНН	Трансформатор		ЯСН-В	2
	до 1600кВА6(10)кВ		ЩСН-0,22	1
	ШРНН		Полка	2
	Наличие АВР		Обогрев	2
Количество отходящих фидеров на секцию	Учёт на вводах		Авт. выкл для СН	2
	Да / Нет		ШМ	1
	Учёт на отходящих фидерах		Навесное оборудование показано условно	
Телемеханика	Автоматические выключатели		8(630А)/10(400А)	
	Предохранители-разъединители		16 (630А)	
Телемеханика		По заказу		

## Комплектные трансформаторные подстанции

2БКТП до 1600 кВА (3 блока) габ. размер: 6700 x 8200 мм.

### Компоновка № 14

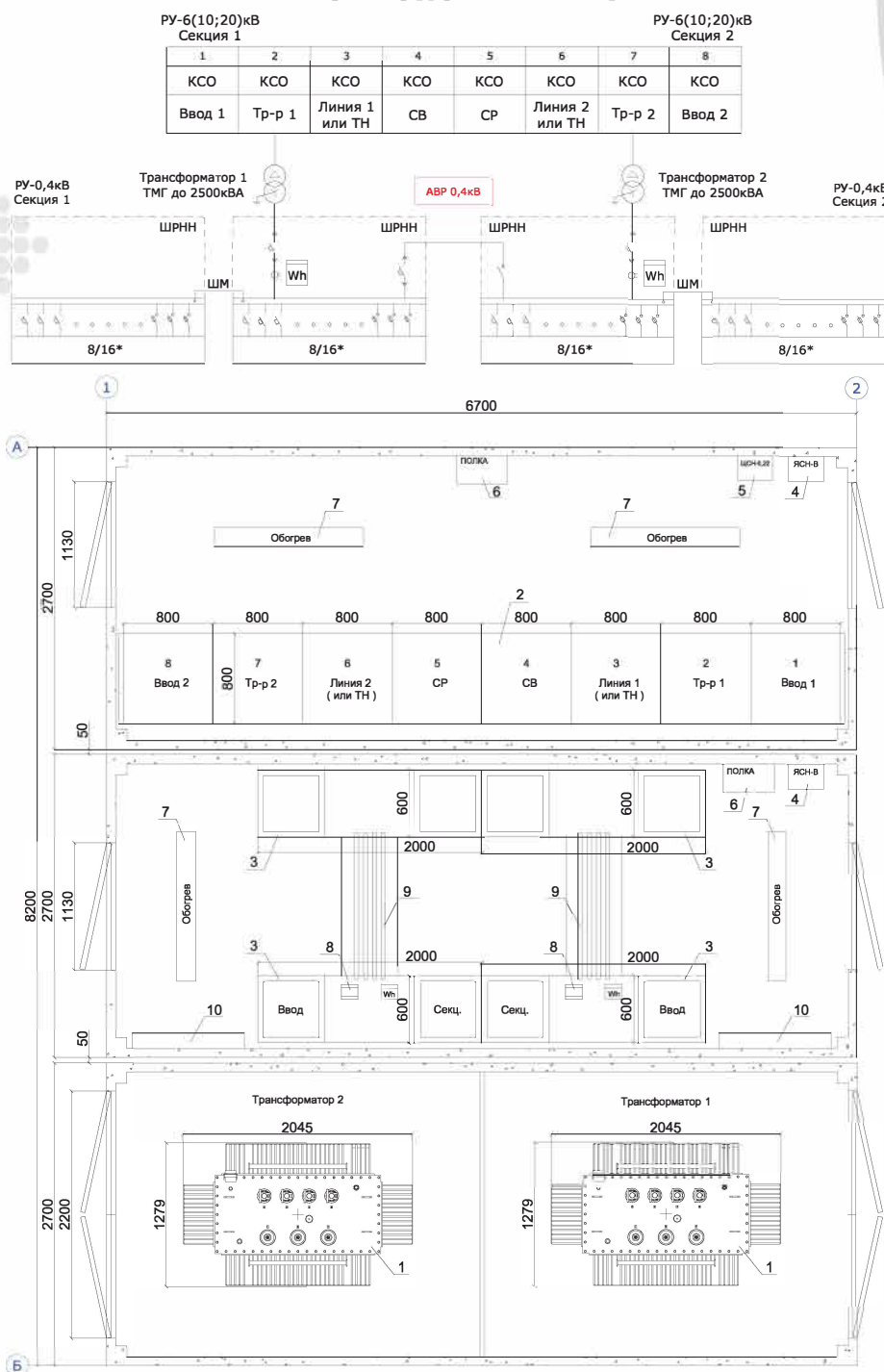


Компоновка № 14		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер, общая площадь	6700x8200мм; S=54,94 м²	
РУВН	КСО-298 / КСО-298 / БКТП / КСО-393 / КСО-393М	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт	Да / Нет
Трансформатор	до 1600кВА 6(10)кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учёт на вводах	Да / Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8(630А) / 10(400А)
	Предохранители-разъединители	16 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	16
3	ШРНН	Комплексное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	3
5	ЩСН-0,22	Щит собственных нужд	2
6	Полка	Полка инвентарная	2
7	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	5
8	Авт. выкл для СН	Автоматический выключатель 100 А	2
9	ШМ	Шинный мост РУНН	1
Навесное оборудование показано условно			

**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 2500 кВА (3 блока) габ. размер: 6700 x 8200 мм.**

**Компоновка № 15**



Компоновка № 15		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер, общая площадь	6700x8200 мм; S=54,9м <sup>2</sup>	
РУВН	КСО-"Агат"/КСО-298/БКТП/КСО-393/КСО-393М	
	Наличие АВР	Нет
	Учёт	Да/ Нет
Трансформатор	до 2500 кВА 10кВ / до 1600 кВА 20кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да/ Нет
	Учёт на вводах	Да/ Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Да/ Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	16(630А) / 20(400А)
	Предохранители - разъединители	32 (630А)
Телемеханика	По заказу	

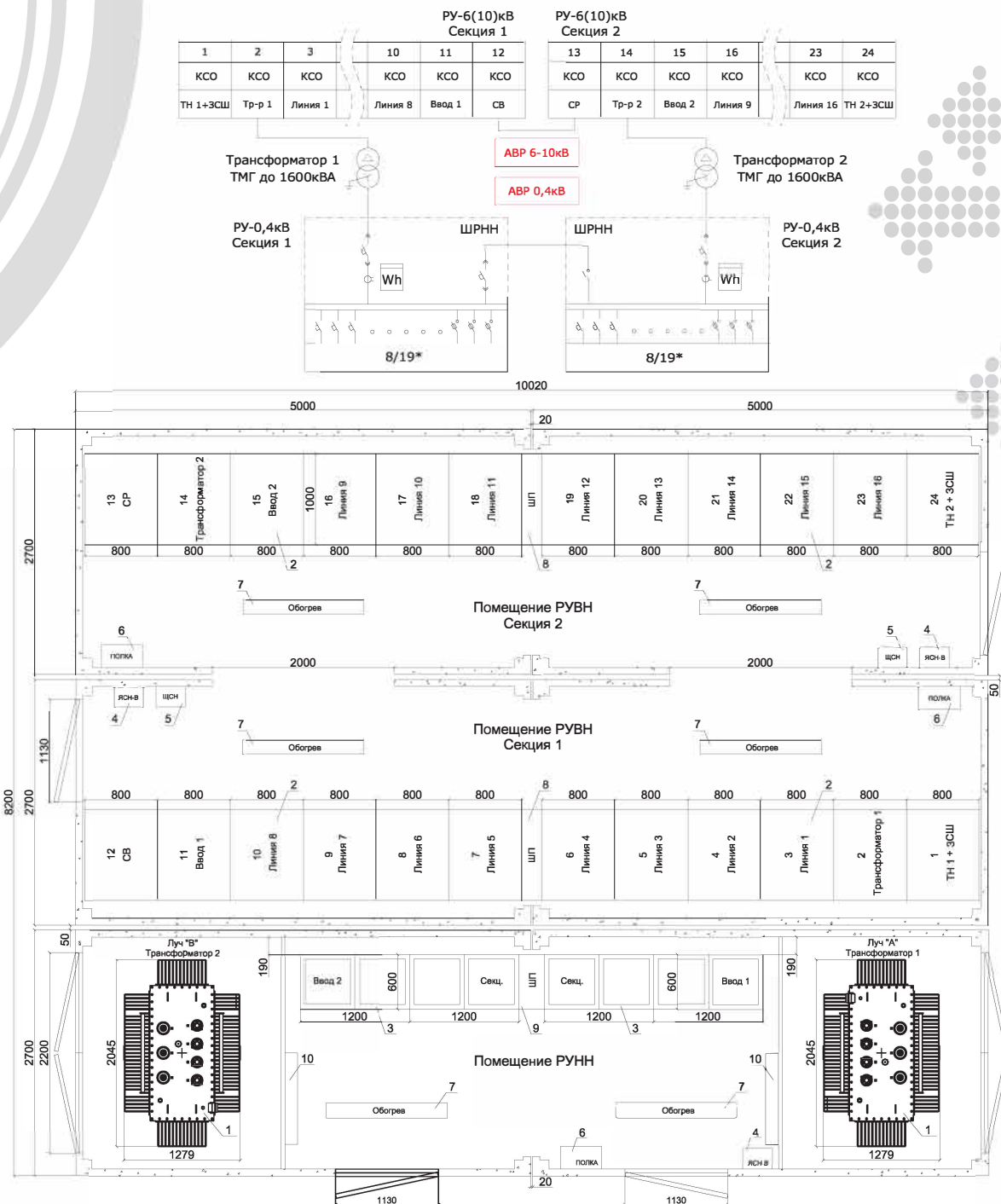
Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	8
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСНВ	Ящик собственных нужд	2
5	ЩСН0,22	Щит собственных нужд	1
6	Полка	Полка инвентарная	2
7	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	4
8	Авт выкл для СН	Автоматический выключатель 100А	2
9	ШМ	Шинный мост РУНН	2
10	ШУ	Шкаф учёта	2

Навесное оборудование показано условно



**Комплектные трансформаторные подстанции**  
**2БКТП до 1600 кВА (6 блока) габ. размер: 10020 x 8200 мм.**

**Компоновка № 16**



Компоновка № 16		
Компоновка	С выделенной абонентской частью	
Габаритный размер, общая площадь	10020x8200мм; S=82,16м <sup>2</sup>	
РУВН	КСО-298/КСО-298/БКТП/КСО-393/КСО-393М	
	Наличие АВР	Да/ Нет
	Учёт	Да/ Нет
Трансформатор	до 1600 кВА 6(10) кВ	
РУНН	ШРНН	
	Наличие АВР	Да/ Нет
	Учёт на вводах	Да/ Нет
	Учёт на отходящих фидерах	Да/ Нет
Количество отходящих фидеров на секцию	Автоматические выключатели	8 (630А)
	Предохранители - разъединители	19 (630А)
Телемеханика	По заказу	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол
1	ТМГ	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2
2	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	24
3	ШРНН	Комплектное распределительное устройство низкого напряжения	2
4	ЯСНВ	Ящик собственных нужд	3
5	ЩСН	Щит собственных нужд	2
6	Полка	Полка инвентарная	3
7	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	6
8	ШП РУВН	Шинный переход РУВН	2
9	ШП РУНН	Шинный переход РУНН	1
10	ШУ	Шкаф учёта	2
Навесное оборудование показано условно			

## Комплектные трансформаторные подстанции

РП (2 блока) габ. размер: 6700 x 5450 мм.

БКТП - Бетонные подстанции

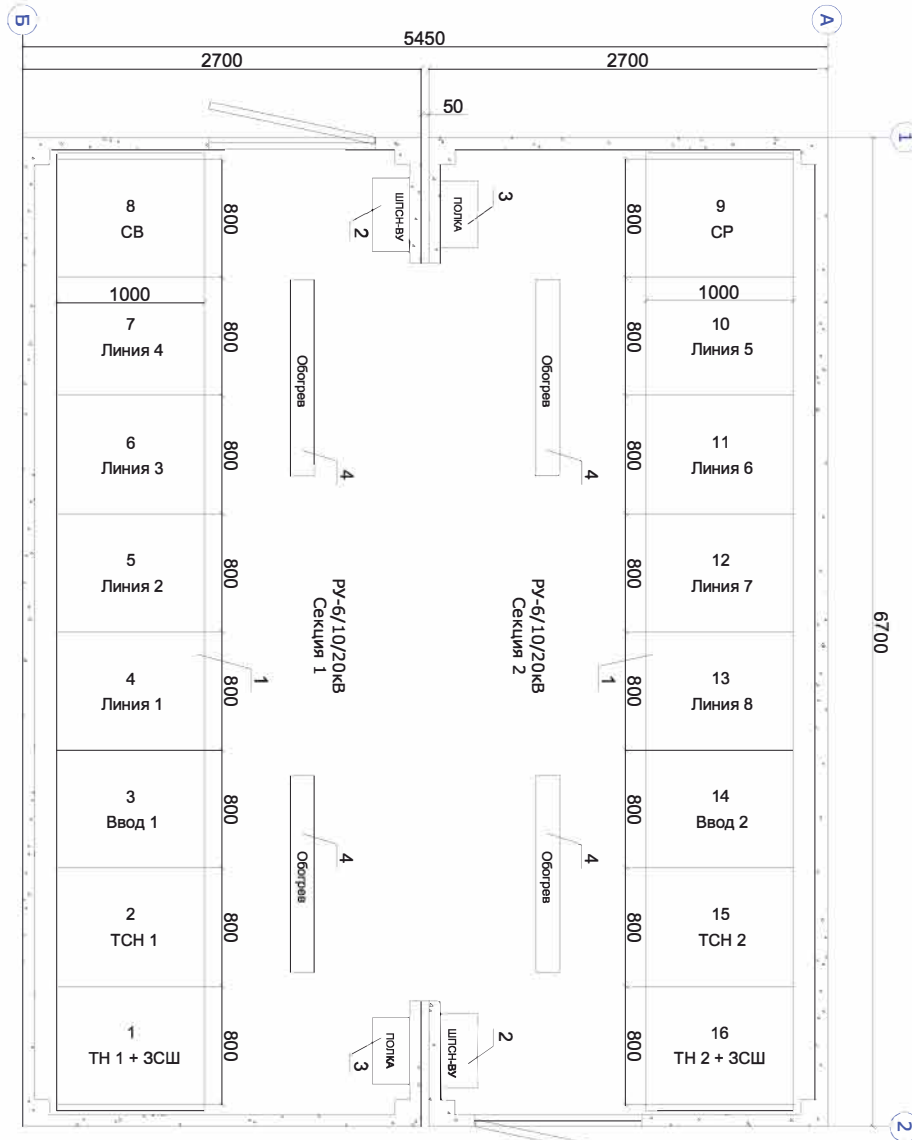
### Компоновка № 17

РУ-6/10/20кВ  
Секция 2

9	10	11	12	13	14	15	16
КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО
СР	Линия 5	Линия 6	Линия 7	Линия 8	Ввод 2	ТСН 2	ТН 2 + ЗСШ

РУ-6/10/20кВ  
Секция 1

8	7	6	5	4	3	2	1
КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО
СВ	Линия 4	Линия 3	Линия 2	Линия 1	Ввод 1	ТСН 1	ТН 1 + ЗСШ



Компоновка № 16		
Компоновка	РП 6/10/20 кВ	
Габаритный размер общая площадь	6700x5450 мм; S=36,52м²	
РУВН	КСО-298/КСО-298/БКТП/КСО-393/КСО-393М	
	Наличие АВР	Да / Нет
	Учет	Да / Нет

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	16
2	ШПСН - ВУ	Шкаф питания собственных нужд	2
3	Полка	Полка инвентарная	2
4	Обогрев	Инфокрасный обогреватель	4
Навесное оборудование показано условно			

## Комплектные трансформаторные подстанции

РП (4 блока) габ. размер: 10020 x5450 мм.

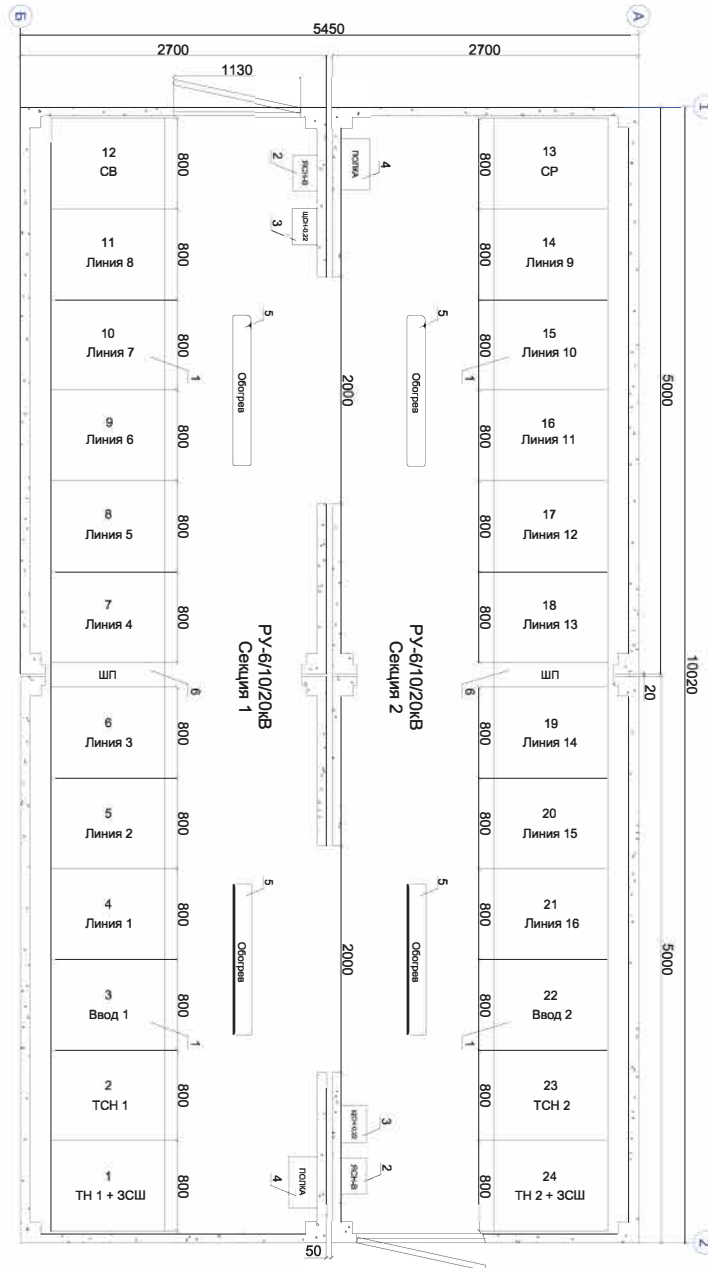
### Компоновка № 18

РУ-6/10/20кВ  
Секция 2

13	14	15	16	17	18	Входная шина ШП	19	20	21	22	23	24
КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО		КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО
СР	Линия 9	Линия 10	Линия 11	Линия 12	Линия 13		Линия 14	Линия 15	Линия 16	Ввод 2	ТСН 2	ТН 2 + ЗСШ

РУ-6/10/20кВ  
Секция 1

12	11	10	9	8	7	Входная шина ШП	6	5	4	3	2	1
КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО		КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО
СВ	Линия 8	Линия 7	Линия 6	Линия 5	Линия 4		Линия 3	Линия 2	Линия 1	Ввод 1	ТСН 1	ТН 1 + ЗСШ



Компоновка № 18			
Компоновка	РП 6/10/20кВ		
Габаритный размер, общая площадь	10020x5450мм; S=54,61м <sup>2</sup>		
РУВН	КСО-"Агат"/КСО-298/БКТП/КСО-393/КСО-393М		
	Наличие АВР	Да / Нет	
	Учёт	Да / Нет	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	24
2	ЯСН-В	Шкаф питания собственных нужд	2
3	ЩСН-0,22	Щит собственных нужд	2
4	Полка	Полка инвентарная	2
5	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	4
6	ШП	Шинный переход РУВН	2
Навесное оборудование показано условно			

## Комплектные трансформаторные подстанции

РП (4 блока) габ. размер: 13420 x 5450 мм.

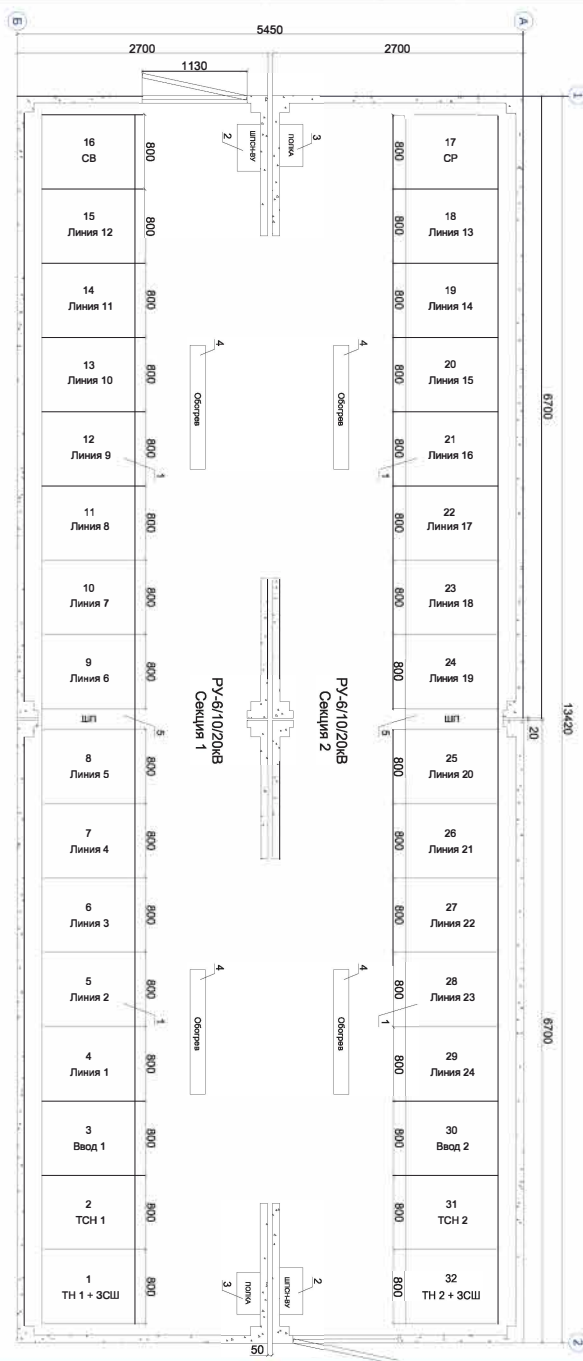
### Компоновка № 19

РУ-6/10/20кВ  
Секция 2

17	18	19	20	21	2:2	23	24	Шинный переход	25	26	27	28	29	30	31	32
КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО		КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО
СП	Линия 13	Линия 14	Линия 15	Линия 16	Линия 17	Линия 18	Линия 19		Линия 20	Линия 21	Линия 22	Линия 23	Линия 24	Ввод 2	ТСН 2	ТН 2 + ЗСШ

РУ-6/10/20кВ  
Секция 1

16	15	14	13	12	11	10	9	Шинный переход	8	7	6	5	4	3	2	1
КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО		КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО	КСО
СВ	Линия 12	Линия 11	Линия 10	Линия 9	Линия 8	Линия 7	Линия 6		Линия 5	Линия 4	Линия 3	Линия 2	Линия 1	Ввод 1	ТСН 1	ТН 1 + ЗСШ



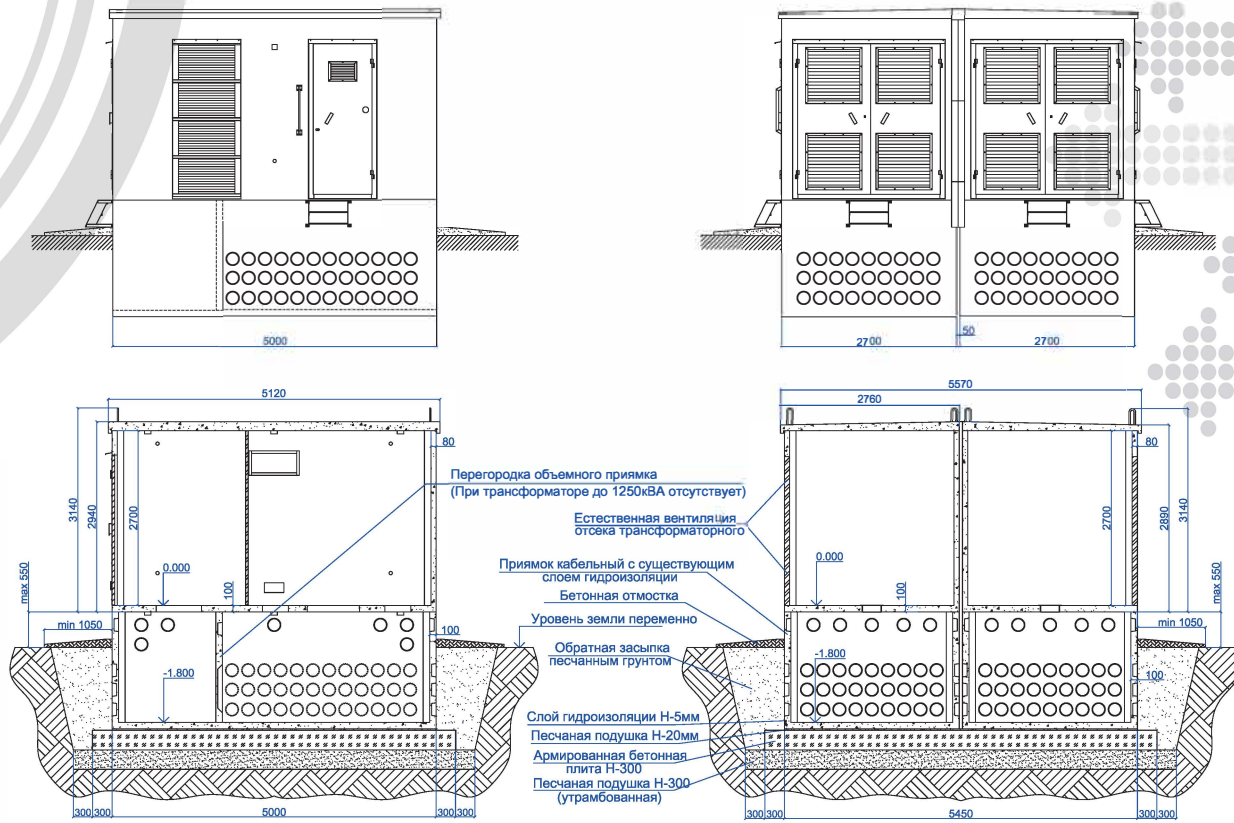
Компоновка № 19			
Компоновка	РП 6/10/20кВ		
Габаритный размер, общая площадь	13420x5450мм; S=73,14м²		
РУВН	КСО-"Агат" КСО-298/БКТП/КСО-393/КСО-393М		
	Наличие АВР	Да / Нет	
	Учёт	Да / Нет	

Спецификация оборудования			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КСО	Камеры сборные одностороннего обслуживания	32
2	ШПСН-ВУ	Шкаф питания собственных нужд	2
3	Полка	Полка инвентарная	2
4	Обогрев	Инфракрасный обогреватель	4
5	ШП	Шинный переход РУВН	2
Навесное оборудование показано условно			

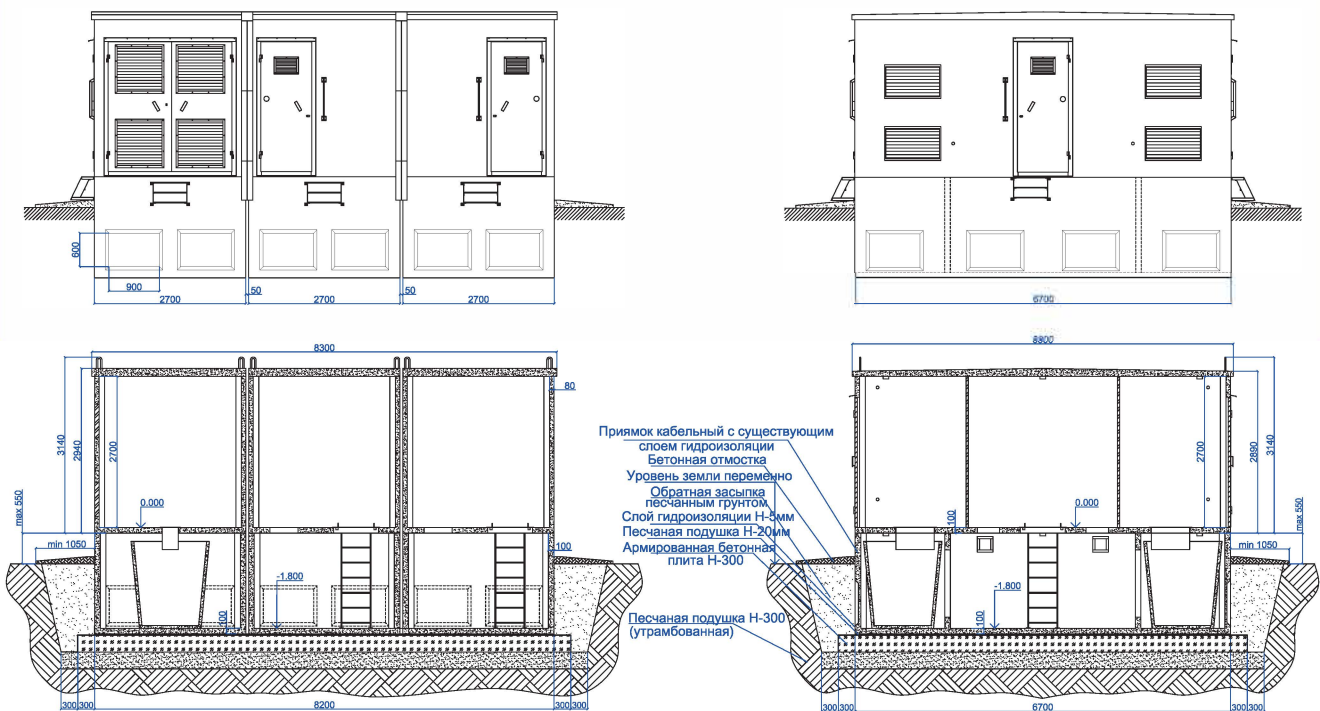
## Комплектные трансформаторные подстанции

### Строительная часть БКТП. Чертежи.

2БКТП до 1600 кВА габ. размер: 5000 x 5450 мм ○



2БКТП до 1600 кВА габ. размер: 6700 x 8200 мм ○



### Строительная часть

Блочная трансформаторная подстанция состоит из объемных элементов надземных и подземных частей производства «Завод «Кристалл». Здание подстанции может состоять из одного, двух и более блоков (размеры блока: длина = 5000мм, 6700мм, ширина = 2700мм, высота = 3100мм). Размеры объемных приемков (ОП) для подстанции - 5000(6700)x2700x1800мм. Толщина стен подстанции - 80мм, объемных приемков - 100мм.

В блоках подстанции размещаются силовые трансформаторы, оборудование РУВН, РУНН шкафы АВР, учета и т.д.

Здание БКТП предназначено для работы в следующих условиях:

- Температура окружающей среды: -45°С до +40°С;
- Районы по ветру и гололеду: I -IV.

Для исключения образования росы внутри помещения используется естественная или принудительная сквозная вентиляция, при этом соблюдается необходимая кратность воздуха, а также применяются инфракрасные обогреватели.

Высота от пола до потолка внутри подстанции - 2700мм, высота от пола до потолка внутри технического подвала - 1700мм.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола подстанции.

Степень огнестойкости здания - I. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В-1/П-1.

Производство и монтаж оборудования подстанции выполняется в заводских условиях с соблюдением соответствующих норм и правил. Конструкция соответствует климатическому исполнению У1 и предназначена для работы на высоте над уровнем моря до 1000 м, в атмосфере типов I и II по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1.

Для формирования объемных блоков на заводе применяется тяжелый бетон класса В-30 (М 400 кгс/см<sup>2</sup>), с прочностью на сжатие по ГОСТ 26633-91. Марка бетона подземных и надземных конструкций по морозостойкости - F200, ГОСТ 26633-91. Марка бетона по водонепроницаемости W-14 по ГОСТ 26633-91. Материалы, применяемые при изготовлении бетона, удовлетворяют требованиям ГОСТ 13015-2003 и ГОСТ 21779-82.

Для армирования монолитных конструкций используется арматура классов А-I и А-III по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Сварные арматурные и закладные изделия удовлетворяют требованиям ГОСТ 10922-90.

Металлическая арматура каркаса БКТП имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует РД 34.21122-87.14.

Гидроизоляция крыши блока производится в четыре слоя: первый слой - полимерная мастика; второй - битумная мастика; третий - гидроизол; четвертый - гидроизоляция (монтируется на объекте после монтажа коньков на крыше).

Гидроизоляция наружной поверхности объемного приемка производится двухкомпонентной полиуретановой битумной мастикой в 2 слоя.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция имеет двускатную крышу заводской готовности с неорганизованным водостоком.

Железобетонные изделия удовлетворяют требованиям ГОСТ 13015-2003 по показателям фактической прочности бетона, по морозостойкости, по маркам стали для закладных деталей и монтажных петель, по отклонению толщины защитного слоя бетона, к качеству поверхностей и внешнему виду изделий.

## Комплектные трансформаторные подстанции

### Назначение и применение, описание.

#### Назначение и применение

Бетонная комплектная трансформаторная подстанция служит для приёма, преобразования и распределения энергии трёхфазного переменного тока напряжением 6-10-20 кВ частотой 50 Гц и предназначена для использования в системах электроснабжения городских жилищно-коммунальных, общественных и промышленных объектов, а также зон индивидуальной застройки и коттежных посёлков. Распределение электрической энергии осуществляется на напряжение 0.4 кВ с помощью отходящих от БКТП кабельных линий. Подстанция типа 2БКТП комплектуется двумя трансформаторами мощностью до 2500 кВА. Изготавливаются БКТП по ТУ-3412-001-31328119-2014.

#### Железобетонные конструкции

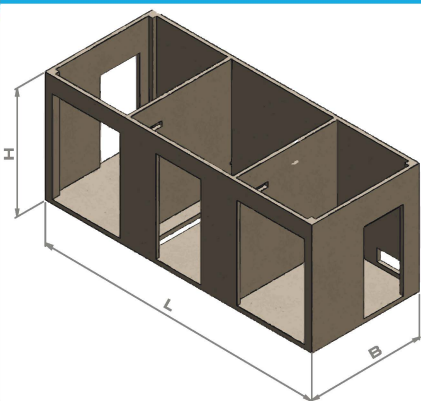
Подземно-цокольная часть предназначена для ввода кабельных линий, прокладки и подключения кабельных перемычек и представляет собой сборную конструкцию из железобетонных плит, которая заглубляется в землю и устанавливается на подготовленную фундаментную площадку. Подземно-цокольную часть для обеспечения гидроизоляции покрывают битумной мастикой. В случае применения маслонаполненного силового трансформатора на днище подземно-цокольной части устанавливается маслоприемник, рассчитанный на весь объем масла трансформатора. Блок-модуль предназначен для размещения электрооборудования отсеков БКТП и представляет собой сборную конструкцию из железобетонных плит. Блок-модули БКТП устанавливаются сверху на подземно-цокольные части или специальный фундамент, изготавливаемый заказчиком с учетом габаритных размеров подстанции (в этом случае подземно-цокольная часть не изготавливается). Для погрузки и установки блок-модулей БКТП в конструкции блоков предусмотрены четыре строповочные петли - рым-болты. Для доступа в подземно-цокольные части предусмотрены люки и лестницы.

#### Устройство заземления и молниезащита

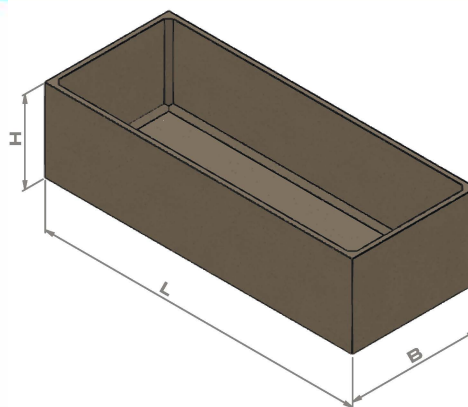
Устройство заземления выполняется в соответствии со СНиП 3.05.06-85. Внутренний контур заземления БКТП выполняется на заводе-изготовителе и имеет элементы для связи с внешним контуром заземления.

Материалы для устройства внешнего контура заземления в комплект БКТП не входят. Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркаса имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» Минэнерго РФ, п.4.2.134 ПУЭ (7-е изд.).

#### Общий вид бетонных блоков



Длина L, мм	5000	6700
Высота H, мм	2800	2800
Ширина B, мм	2700	2700
Вес, т	до 14	до 20
Вес с крышей, т	до 19	до 26



Длина L, мм	5000	6700
Высота H, мм	2800	2800
Ширина B, мм	2700	2700
Вес, т	до 9	до 13

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

kad@nt-rt.ru || <https://kristal.nt-rt.ru/>