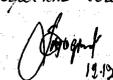


2БКТП-1000

БЛОЧНАЯ КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ
 ПОДСТАНЦИЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБОЛОЧКЕ
 С ДВУМЯ ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ
 1000 кВА

АЛЬБОМ 1В
 БЛОКИРОВКА 1

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
 ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ

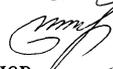
Проект согласован

 12.12.07

в габаритах строительной части 4,64x4,97м с АВР в РУ-10кВ
 (форма ЭЗОИС ЕС-Д)

Разработан ОАО "Моспроект"

Откорректирован в 2007 году.

Главный инженер
 ОАО Моспроект  Жарганов В.Б./

Начальник ЭО  /Минаев С.В./

Главный инженер
 проекта  /Жуков В.И./

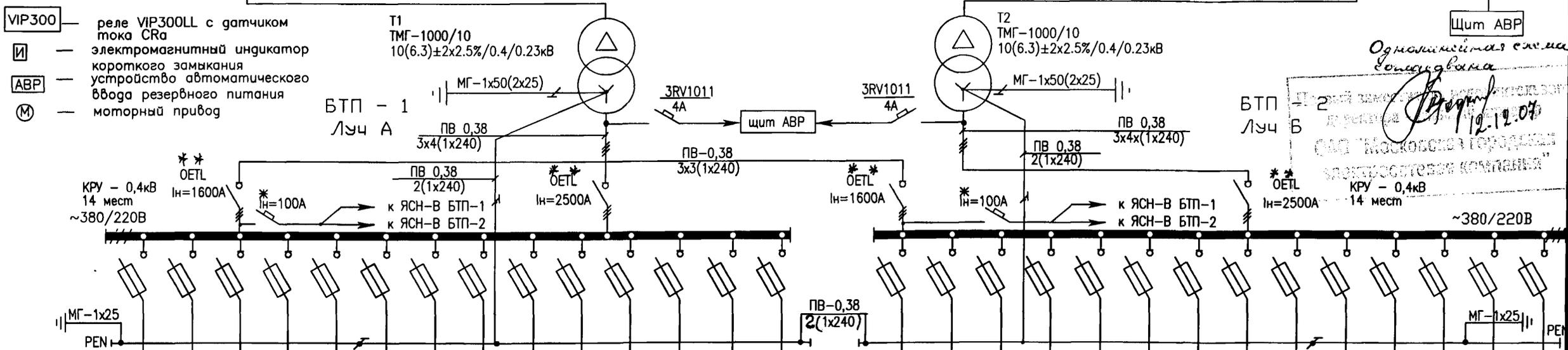
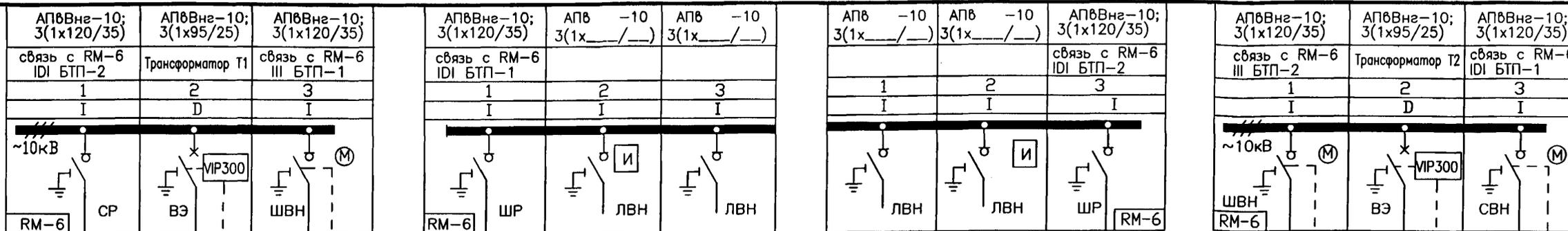
Все изменения в конструкции и схеме данного варианта ТП, внесенные заводом-изготовителем после введения в действие проекта и согласованные с ОАО "МГЭСК", не требуют перепривязки проектов и повторного согласования ранее привязанных проектов с ОАО "МГЭСК" и автором проекта.

					Привязан:	

Москва 2007г.

АЛББОМ 1В

2БКТП-1000



Одноконтурная схема
соединения
12.12.07
ОАО "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ" КОМПАНИЯ

N фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Наименование линии														
Кабель	Марка													
	Сечение													
Расч. ток линии, А														
Ток плавкой вставки, А	номинальный ток, А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
	ток плавкой вставки, А													

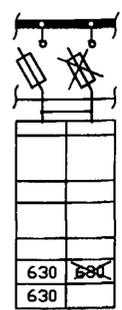
N фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Наименование линии														
Кабель	Марка													
	Сечение													
Расч. ток линии, А														
Ток плавкой вставки, А	номинальный ток, А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
	ток плавкой вставки, А													

При привязке указываются и районом ОАО "МГЭСК" согласовываются:

1. Наименование, марка и сечение внешних кабельных линий ВН.
2. Напряжение трансформатора (6,3 или 10кВ).
3. Наименование, марка и сечение отходящих линий НН.
4. Расчетный ток и номинальный ток плавких вставок предохранителей линий НН.

При использовании сдвоенных линий НН они присоединяются через один предохранитель с током плавкой вставки не более 630А и между местами их присоединения устанавливается перемычка. Параллельная работа 2-х предохранителей не допускается.

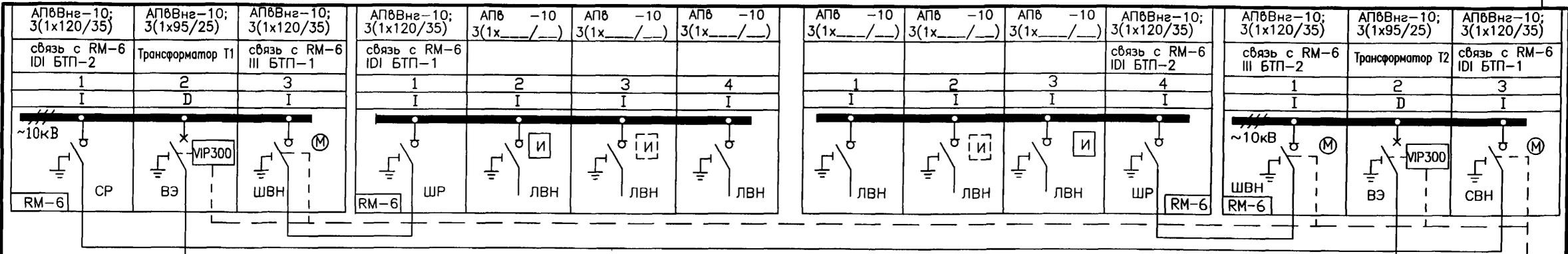
* - см. примечание лист 4
 ** - тип выключателя нагрузки (вводного и секционного) определяет завод-изготовитель ООО "ЭЗОИС"



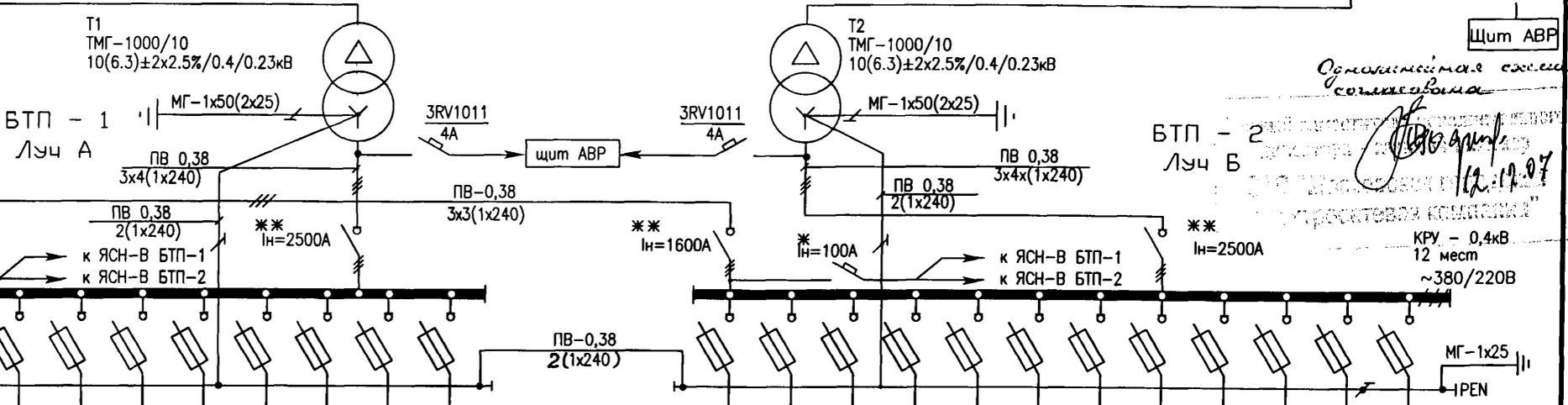
2БКТП-1000 - ЭС1В						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Попр.	Дата	
Нач. отд.	Минаков					
Гл. спец.	Жуков					
Разработал	Радионова					
Проверил	Жуков					
Арх. N	Попись	Дата	Нормоконт	Жуков	2.0.07	
Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х1000кВА				Стация	Лист	Листов
Принципиальная схема 2БКТП-1000 Вариант 1				Р	3	
				ОАО "МОСПРОЕКТ" ЭЛЕКТРООТДЕЛ		

АЛЬБОМ 1В

2БКТП-1000



- VR300 — реле VR300LL с датчиком тока CRa
- И — электромагнитный индикатор короткого замыкания
- АВР — устройство автоматического ввода резервного питания
- М — моторный прибор



Одниместная система
соединения

12.12.07

№ Фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наименование линии												
Кабель	Марка											
	Сечение											
Расч. ток линии, А												
Номинальный ток, А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Ток плавкой вставки, А												

№ Фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наименование линии												
Кабель	Марка											
	Сечение											
Расч. ток линии, А												
Номинальный ток, А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Ток плавкой вставки, А												

- При привязке указываются и районом ОАО "МГЭСК" согласовываются:
1. Наименование, марка и сечение внешних кабельных линий ВН.
 2. Напряжение трансформатора (6,3 или 10кВ).
 3. Наименование, марка и сечение отходящих линий НН.
 4. Расчетный ток и номинальный ток плавких вставок предохранителей линий НН.
- При использовании двоярных линий НН они присоединяются через один предохранитель с током плавкой вставки не более 630А и между местами их присоединения устанавливается перемычка. Параллельная работа 2-х предохранителей не допускается.

- * — см. примечание лист 4А
- ** — тип выключателя нагрузки (вводного и секционного) определяет завод-изготовитель ООО "ЭЗОИС"

Применение КРУ-0,4 кВ на 14 мест для узловой ТП запрещено

2БКТП-1000 - ЭС1В

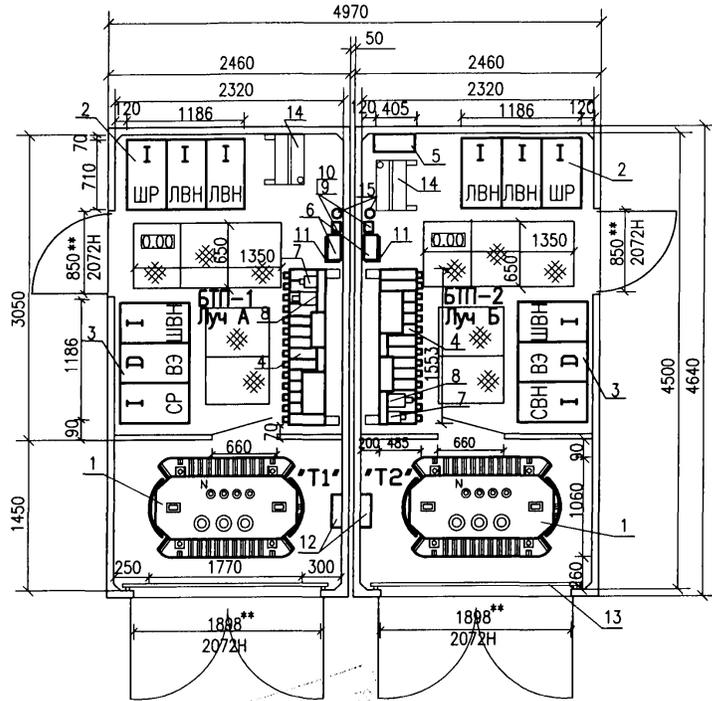
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Минаков				
Гл. спец.	Жуков				
Разработал	Радионова				
Проверил	Жуков				
Арх.№	Подпись	Дата	Нормоконт	Жуков	22.12.07

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2x1000кВА			Стация	Лист	Листов
Принципиальная схема 2БКТП-1000 Вариант 2			Р	3А	
ОАО "МОСПРОЕКТ" ЭЛЕКТРООТДЕЛ					

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

АЛЬБОМ 1В

2БКТП-1000



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	ТМГ-1000/10	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2	
2	RM-6 ,III	Комплектное распределительное устройство 10кВ 630А	2	
3	RM-6 , IDI	Комплектное распределительное устройство, 10кВ, 630А	2	
4	КРУ-0.4 кВ, 14 мест тип ЩРНВ	Комплектное распределительное устройство 0,4кВ,2500А	2	
5	ЕИЛА 6/20ТМ	Щит АВР	1	
6	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2	
7	3RV1011	Автоматический выключатель, In=4А	2	в к-те КРУ-0,4кВ
* 8		Автоматический выключатель 100А	2	в к-те КРУ-0,4кВ
9	ИТЭ-3	Терморегулятор с датчиком,10А,220В	2	
10		Бокс пластиковый навесной для монтажа терморегулятора	2	
11	А 300.04.00.00А	Полка инвентарная	2	
12	ЭСИ 300.10.11Б	Кожух для кабеля	2	
13	ЭСИ 513.00Б	Барьер съемный	2	
14	ЭСИ 300.11.00ДСБ	Инвентарная подставка	2	
15	ШО-10У1	Штанга оперативная	2	

* - тип автоматического выключателя поз.8 определяется заводом ООО "ЭЗОИС".
 ** - на чертеже указаны размеры проемов дверей и ворот.

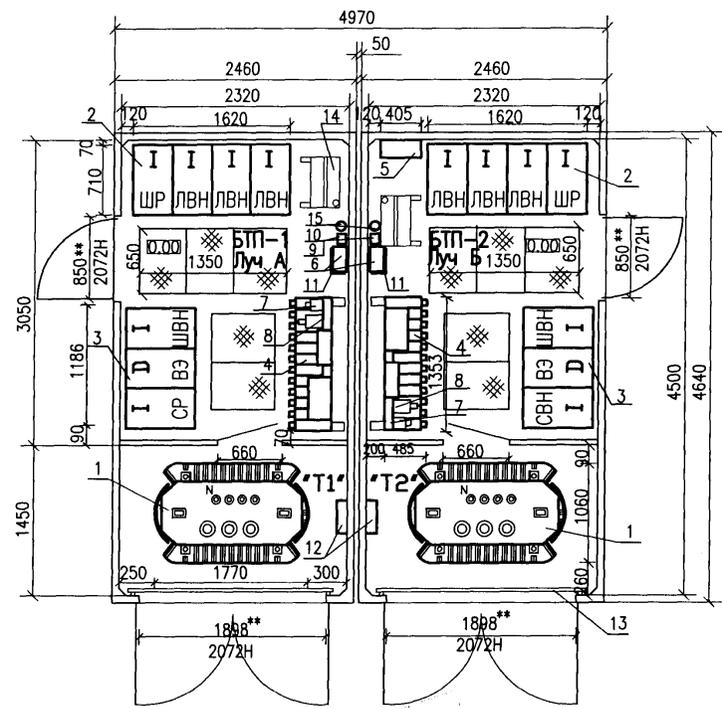
Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Копировать, копировать
 Подпись: [Signature]
 12.09.94
 ЭСО

2БКТП-1000 - ЭС1В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Привязан:	Нач. отд.	Минаков			
	Гл. спец.	Жуков			
	Разработал	Радонова			
	Проверил	Жуков			
Арх.№	Подпись	Дата	Нормоконт	Жуков	30.09.94
Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х1000кВА			Стадия	Лист	Листов
План расположения оборудования Вариант 1			Р	4	

АЛЬБОМ 1В

2БКТП-1000



Комплектовка согласована

Handwritten signature and date: 12.11.14

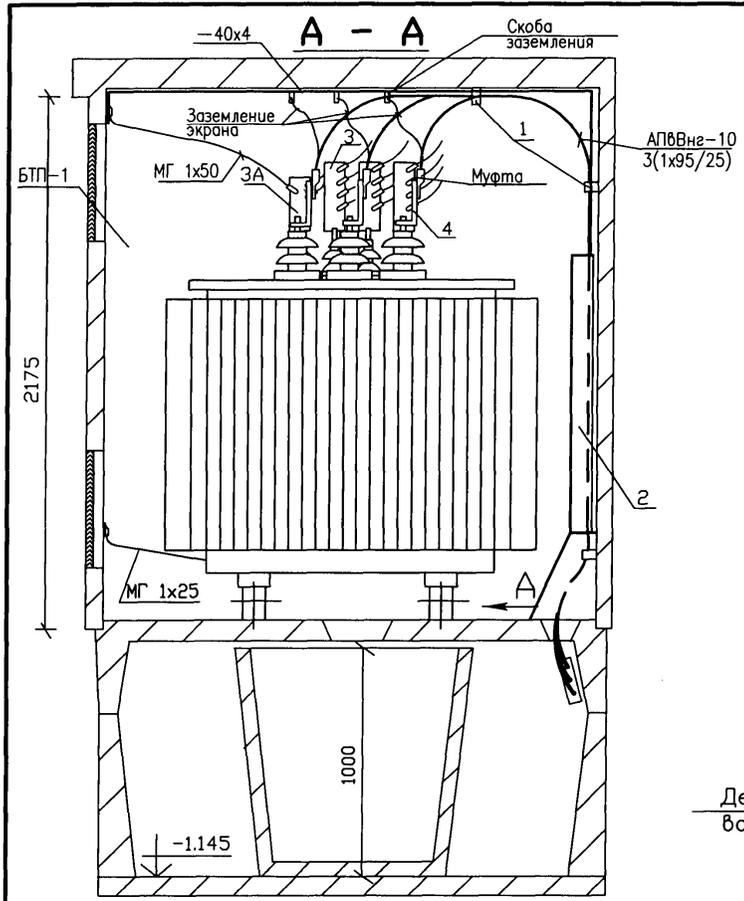
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	ТМГ-1000/10	Трансформатор силовой трехфазный масляный герметичный	2	
2	RM-6 ,III	Комплектное распределительное устройство 10кВ 630А	2	
3	RM-6 , IDI	Комплектное распределительное устройство, 10кВ, 630А	2	
4	КРУ-0.4 кВ, 14 мест тип ЩРНВ	Комплектное распределительное устройство 0,4кВ, 2500А	2	
5	ЕИЛА 6/20ТМ	Щит АВР	1	
6	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2	
7	3RV1011	Автоматический выключатель, In=4А	2	6 к-те КРУ-0,4кВ
8*		Автоматический выключатель 100А	2	6 к-те КРУ-0,4кВ
9	ITR-3	Терморегулятор с датчиком, 10А, 220В	2	
10		Бокс пластиковый навесной для монтажа терморегулятора	2	
11	A 300.04.00.00А	Полка инвентарная	2	
12	ЭСИ 300.10.11Б	Кожух для кабеля	2	
13	ЭСИ 513.00Б	Барьер съемный	2	
14	ЭСИ 300.11.00ДСБ	Инвентарная подставка	2	
15	ШО-10У1	Штанга оперативная	2	

* - тип автоматического выключателя поз.8 определяется заводом ООО"ЭЗОИС"
 ** - На чертеже указаны размеры проемов дверей и ворот.

Инв.№подп. Подпись и дата Взам.инв.№

					2БКТП-1000 - ЭС1В					
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Привязан:					Нач. отд.	Минаков				
					Гл. спец.	Жуков				
					Разработал	Радионова				
					Проверил	Жуков				
Арх.№					Подпись	Дата	Н. контр.		Жуков	20.10.14
					Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х1000кВА			Стадия	Лист	Листов
					План расположения оборудования Вариант 2			P	4А	
					ОАО "МОСПРОЕКТ" ЭЛЕКТРООТДЕЛ					

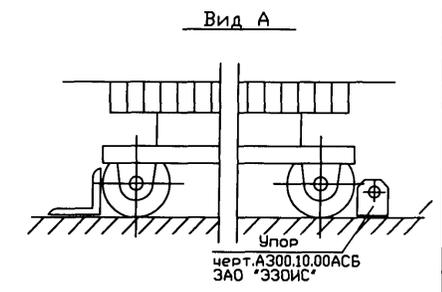
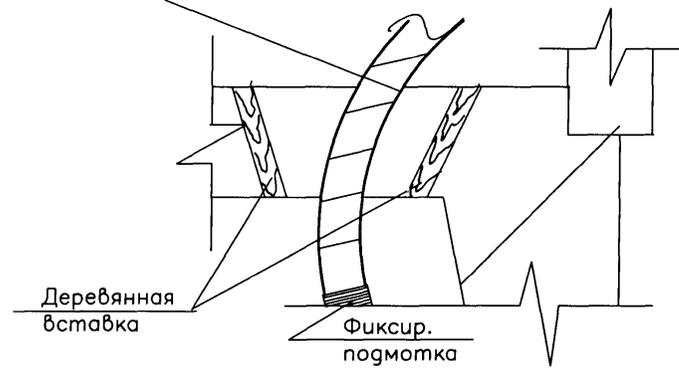
АЛЬБОМ 1В
2БКТП-1000



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	ЭСИ 300.15.00 СБ	Клица высоковольтная	14	
2	ЭСИ 300.10.11Б	Кожух для кабелей	2	
3	ЗСИ 300.00.43А	Накладка медная фазная	6	
3А	ЗСИ 1250.00.02	Накладка медная нулевая	2	
4	ЗСИ 25.0.0А	Накладка высоковольтная	6	

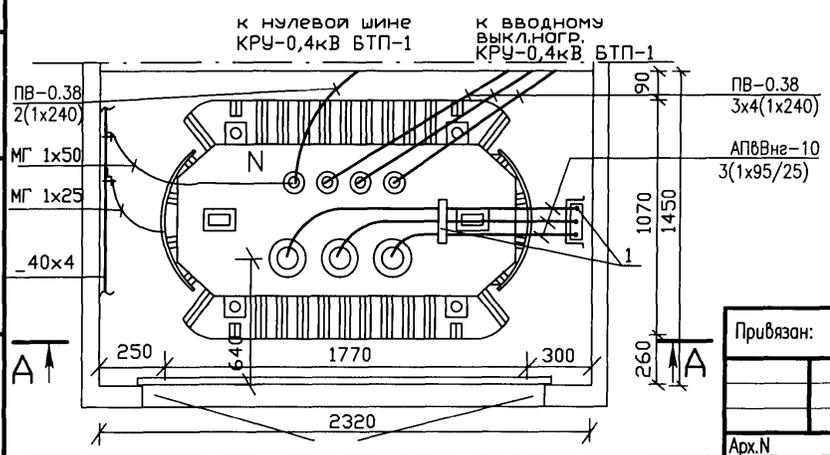
Узел I

Для избежания механического повреждения защитной оболочки силового кабеля АПВВнг-10 1x95/25 на участке прохода через отверстие в полу камеры трансформатора обмотать его рулонной резиной толщиной не менее 1мм в 2-а слоя. Концы резины зафиксировать ПВХ лентой или термоусадочной трубкой.



Положение катков трансформатора зафиксировать стопорными башмаками.

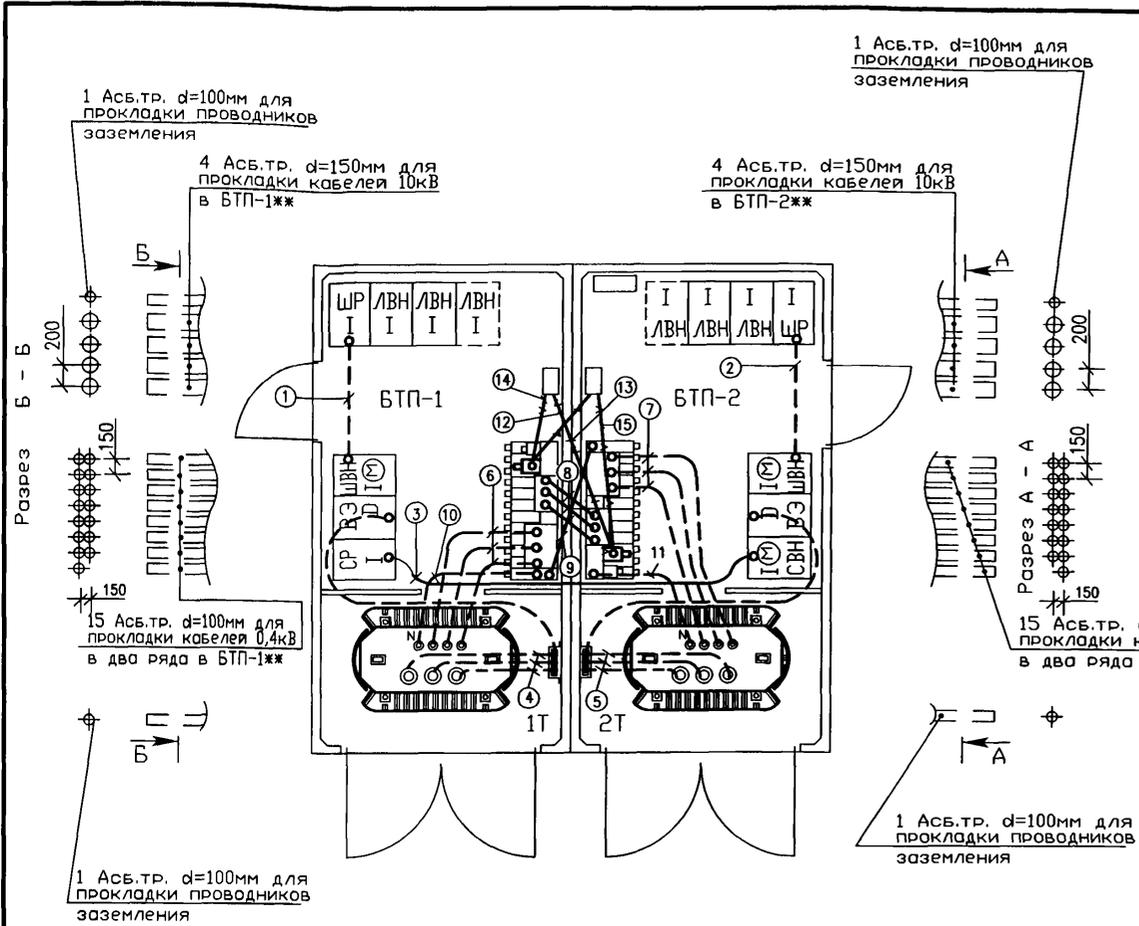
1. В местах крепления проводов в клицах выполнить на проводах эластичную прокладку из нескольких слоев ПВХ изоленты.
2. Провод заземления нуля тр-ра не должен касаться бака тр-ра.
3. Окраску (цветовое обозначение) рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления, выполнить в соответствии с ПУЭ п.1.1.29, ред.2002г.



2БКТП-1000 - ЭС1В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Минаков				
Гл. спец.	Жуков				
Разработал	Родионова				
Проверил	Жуков				
Привязан:			Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х100кВА		
Арх.Н			Камера силового трансформатора.План.Узлы.		
Подпись	Дата	Нормоконт	Жуков	20.10.02	
Стадия	Лист	Листов			
Р	5				
ОАО "МОСПРОЕКТ" ЭЛЕКТРООТДЕЛ					

АЛЬБОМ 1В

2БКТП-1000



№ про-вод или кабеля	Трасса		Кабель, провод
	Начало	Конец	
* ①	RM-6 III(III) БТП-1	RM-6 IDI БТП-1	АПВнг-10;3(1x120/35)
* ②	RM-6 III(III) БТП-2	RM-6 IDI БТП-2	АПВнг-10;3(1x120/35)
* ③	RM-6 IDI БТП-1	RM-6 IDI БТП-2	АПВнг-10;3(1x120/35)
* ④	RM-6 IDI БТП-1	Трансформатор 1Т	АПВнг-10;3(1x95/25)
* ⑤	RM-6 IDI БТП-2	Трансформатор 2Т	АПВнг-10;3(1x95/25)
* ⑥	Трансформатор Т1	КРУ 0,4 БТП-1	ПВ-0,38;3x4x(1x240)
* ⑦	Трансформатор Т2	КРУ 0,4 БТП-2	ПВ-0,38;3x4x(1x240)
* ⑧	КРУ 0,4 БТП-1 ,фазы	КРУ 0,4 БТП-2 ,фазы	ПВ-0,38;3x3x(1x240)
* ⑨	КРУ 0,4 БТП-1 ,нуль	КРУ 0,4 БТП-2 ,нуль	ПВ-0,38; 1x240
* ⑩	Трансформатор Т1(нуль)	КРУ 0,4 БТП-1,нуль	ПВ-0,38; 2(1x240)
* ⑪	Трансформатор Т2(нуль)	КРУ 0,4 БТП-2,нуль	ПВ-0,38;2(1x240)
* ⑫	КРУ 0,4 БТП-1	ЯСН-В БТП-2	ВВГнг-0,66;4x16
* ⑬	КРУ 0,4 БТП-2	ЯСН-В БТП-1	ВВГнг-0,66;4x16
* ⑭	КРУ 0,4 БТП-1	ЯСН-В БТП-1	ВВГнг-0,66;4x16
* ⑮	КРУ 0,4 БТП-2	ЯСН-В БТП-2	ВВГнг-0,66;4x16

Знаком (*) в кабельном журнале помечены кабельные связи, выполняемые на заводе ООО "ЭЗОИС".

- Кабельные связи, монтируемые на месте установки БКТП.
- - - Кабельные связи, выполненные на заводе ООО "ЭЗОИС".

Кабели поз.8,9 прокладываются над полом ТП

** Транзит кабелей 10кВ и 0,4кВ через "чужой" блок не допускается.

Подключение внешних кабелей к ячейкам РМБ производится в следующем порядке:

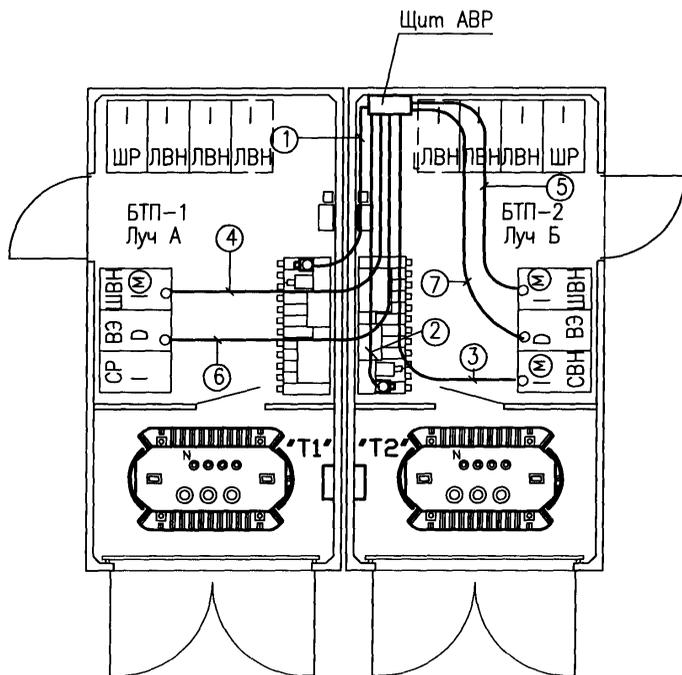
- первый кабель-вход по цепочке питания от РП - в ячейку без индикатора короткого замыкания (последнюю, считая от дверей БТП);
- второй (и третий) кабель-выход - в ячейки с индикатором короткого замыкания (УТКЗ).

Сечение кабельных перемычек от РМБ до тр-ра должно быть не менее 3(1x95/25) из условий обеспечения термической стойкости кабеля при действии резервной защиты на РП с временем 0,9с при Iкз=15кА

2БКТП-1000 - ЭС1В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Минаков				
Гл. спец.	Жуков				
Разработал	Родионова				
Проверил	Жуков				
Арх.Н	Подпись	Дата	Нормконт	Жуков	28.10.21
Привязан:			Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х1000кВА		
			Раскладка силовых кабелей План.		
			Кабельный журнал		
Стация	Лист	Листов	ОАО "МОСПРОЕКТ" ЭЛЕКТРООТДЕЛ		
Р	8				

АЛЬБОМ 1В

2БКТП-1000



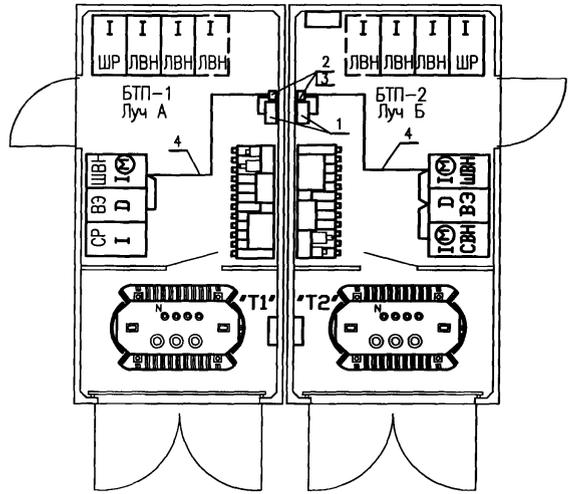
№ про- вода или кабеля	Трасса		Марка кабеля
	Начало	Конец	
1	КРУ 0,4кВ БТП-1	Щит АВР	ВВГнг-0,66 ; 4х2,5мм ² ;
2	КРУ 0,4кВ БТП-2	Щит АВР	ВВГнг-0,66; 4х2,5мм ² ;
3	RM-6 IDI БТП-2 (СВН)	Щит АВР	ВВГнг-0,66; 5х1,5мм ² ;
4	RM-6 IDI БТП-1 (ШВН)	Щит АВР	ВВГнг-0,66; 10х1,5мм ² ;
5	RM-6 IDI БТП-2 (ШВН)	Щит АВР	ВВГнг-0,66; 10х1,5мм ² ;
6	RM-6 IDI БТП-2 (ВЭ)	Щит АВР	ВВГнг-0,66; 2х1,5мм ² ;
7	RM-6 IDI БТП-2 (ВЭ)	Щит АВР	ВВГнг-0,66; 2х1,5мм ² ;

Инв.№подп. Подпись и дата Взам.инв.№

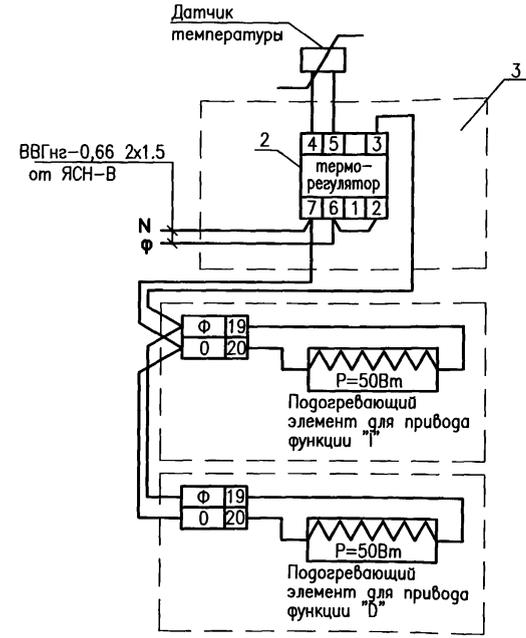
						2БКТП-1000 - ЭС1В		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата								
Нач. отд. Минакав						Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х1000кВА		
Гл. спец. Жуков						Стадия	Лист	Листов
Разработал Родионова						Р	9	
Проверил Жуков						Раскладка контрольных кабелей. План. Кабельный журнал.		
Арх.№	Подпись	Дата	Нормоконт	Жуков	30.10.07			

АЛЬБОМ 1В

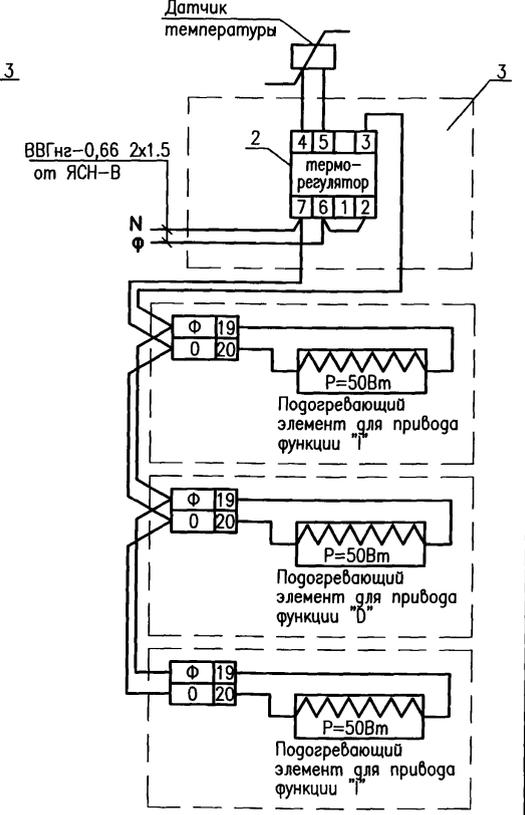
2БКТП-1000



Блок-схема обогрева для БТП-1



Блок-схема обогрева для БТП-2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЯСН-В	Ящик собственных нужд	2	
2		Терморегулятор с датчиком ITR-3 t=(-40+20),10А,220В	2	
3		Бокс пластиковый навесной для монтажа терморегулятора	2	
4	ВВГнг-0,66	Кабель контрольный 2x1.5мм2	20м	

1. Температуру срабатывания датчика ITR-3 (поз.2) рекомендуется установить +5С°
2. Терморегулятор с датчиком (поз.2,3) установить на высоте 1500мм от пола.

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

2БКТП-1000 - ЭС1В						Лист	Листов	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Привязан:	Нач. отд.	Минкоб				Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощность 2x1000кВА	Р	10
	Гл. спец.	Жуков						
	Разработал	Родионова						
	Проверил	Жуков						
Арх.№	Подпись	Дата	Нормоконт	Жуков		Обогрев приводов РМ-6. План.		

АЛЬБОМ 1В

2БКТП-1000

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Блочная комплектная трансформаторная подстанция	2БКТП-1000/6-10/0,4-у1						
	в соответствии со схемой (лист 3,3А,4,4А)	ТУ3412-006-03989721-03			компл.	1		
2	Трансформатор силовой трехфазный внутренней установки							
	с масляной изоляцией со следующими параметрам:							
	- Sn - мощность - 1000 кВА;	ТМГ-1000/10		см прим. (*)				
	- Un - напряжение - 10(6.3)±(2х2.5)%Un/0.4 кВ							
	(пять регулировочных ответвлений);							
	- группа соединения обмоток - D/Yн-11;							
	- степень защиты - IP00;							
	- с маслоуказателем;							
	- с термометром							
	- с выводами ВН и НН на верхней крышке трансформатора;							
	- Uk (Ек) - 5,5%;				шт.	2		
3	Кабельный переходник	(RICS 5133)		(Raychem)				
	(изоляционный T-образный адаптер) на напряжение до	(RICS 5143)						
	20кВ и ток 630А для присоединения к резьбовым вводным							
	изоляторам в соответствии со стандартом DIN 47636							для внешних
	для подключения кабелей к RM-6				компл.	**		кабелей 10кВ
4	Наконечник со срывной головкой болта	EXRM 1235			шт.	**		для внешних
								кабелей 10кВ

Взам. инв. N
Листы и дата
Инв. N подл.

*Завод-изготовитель силовых трансформаторов, имеющих сертификаты РФ, определяется в соответствии с информационным сообщением МКС Мосэнерго N492 от 11.05.1999.
Оборудование п.2-10, приведенное в спецификации, не входит в комплект поставки 2БКТП-1000. Оно приобретает и монтируется заказчиком.
**Позиции 3(4-6 компл.) и 4(12-18 шт.) должны поставляться в соответствии со спецификацией раздела ЭК.
Полный перечень оборудования, изделий и материалов приведен в заводской комплектной ведомости и поставляется комплектно с подстанцией 2БКТП-1000.

Привязан:	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Нач. отд.	Минаков				
	Гл. спец.	Жуков				
	Разработал	Родионова				
	Проверил	Жуков				
Арх. N	Подпись	Дата	Нормоконт	Жуков		Эк. N. 02

2БКТП-1000 - ЭС1В		
Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х1000кВА	Стация	Лист
Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Р	1
		2
	ОАО "МОСПРОЕКТ" ЭЛЕКТРООТДЕЛ	

ЭЭ 00'00'00'1111

Рис. 1

Ящик

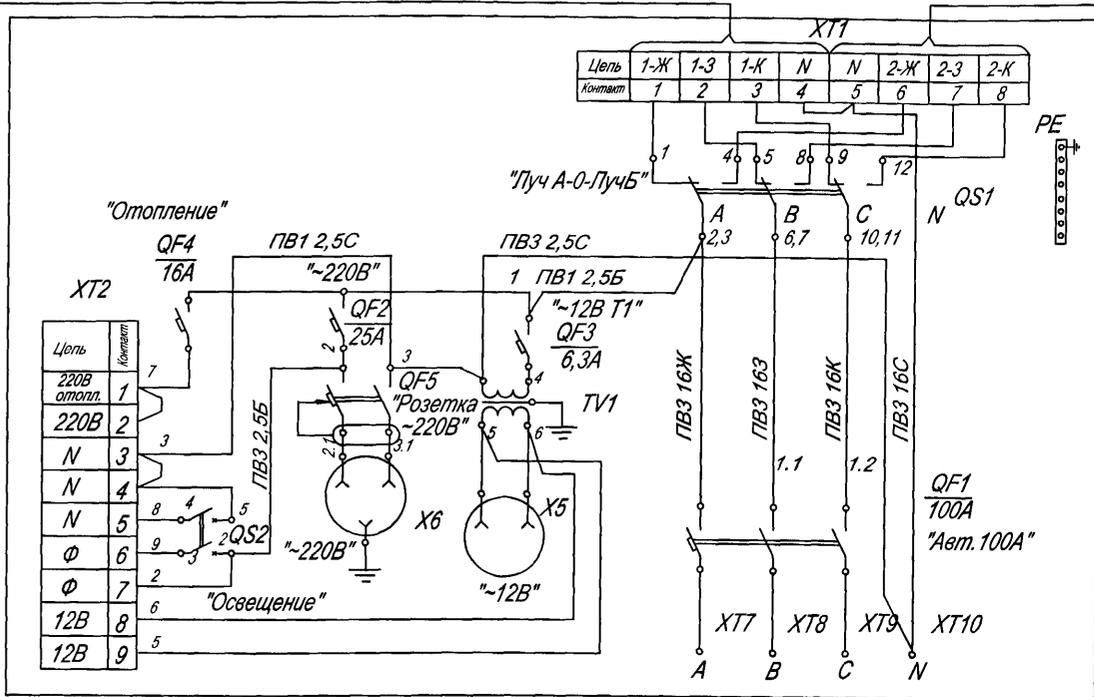
Лерб. примен.

1711.00.00.00

Справ. N

ВВГнг-0,66 4x16

ВВГнг-0,66 4x16



Цель	Контакт
220В отогл.	1
220В	2
N	3
N	4
N	5
Ф	6
Ф	7
12В	8
12В	9

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
QF1	Выключатель автоматический ВА 47-100 3P 100A 10кА D ТУ2000 АГИЕ.641.235.003	1	ИЭК
Выключатели автоматические			
ВА66-29-14 УХЛ4 ТУМД.29.18.057.55789.007-98			
QF2	C25	1	25 А
QF3	C6,3	1	6,3 А
QF4	C16	1	16 А
QF5	УЗО ВД1-63 2P 25А 30мА	1	ИЭК
QS1	Переключатель 4G63/100-D53-U-S18 R214 АРАТОР	1	
QS2	Тумблер TR26-21С-11Д1	1	Платан
PE	Шина "N" нулевая 6x9 8/2 (8 групп/крепеж по краям), 100А	1	ИЭК
TV1	Трансформатор понижающий ОСО-0,25 УХЛ3 220/12В ТУ16-88.ИБДШ.671113.021	1	
X5	Розетка штепсельная РП2Б 10А+вилка У87 РБ 10А ТУ16-526.463-79	1	
X6	Розетка штепсельная TS 40 2P+16A 250V	1	МАКЕЛ
XT1.1	Зажим наборный ЗНИ-35(125А) ТУ3424-003-03965778097	6	контакты 1-3, 6-8
XT1.2	Клемма AVK 35 (синяя) №304171 Klemsan	2	контакты 4, 5
XT2.1	Клемма AVK 6 (серая) №304140 Klemsan	6	контакты 1, 2, 6-9
XT2.2	Клемма AVK 6 (синяя) №304141 Klemsan	3	контакты 3-5
XT7-XT10	Зажим лабораторный К-366 УЗ ТУ36-2382-81	4	100А

* Точку подключения кабеля питания ЯСН-В см. лист 3,3А

Допускается применение комплектующих элементов с аналогичными характеристиками.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

3	Зам.			
2	Зам.			
1	Зам.	ЕСТД.050/1-2007		
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1711.00.00.00 ЭЗ

Привязан:	Разработал	Коньков		
	Проверил	Ткаченко		
	Т. контр.			
	Н. контр.	Дроздов		
Арх. N	Подпись	Дата	Утв.	Гоев

Ящик собственных нужд ЯСН-В
 Схема электрическая принципиальная

Лит	Масса	Масштаб
A		
Лист:	Листов: 1	

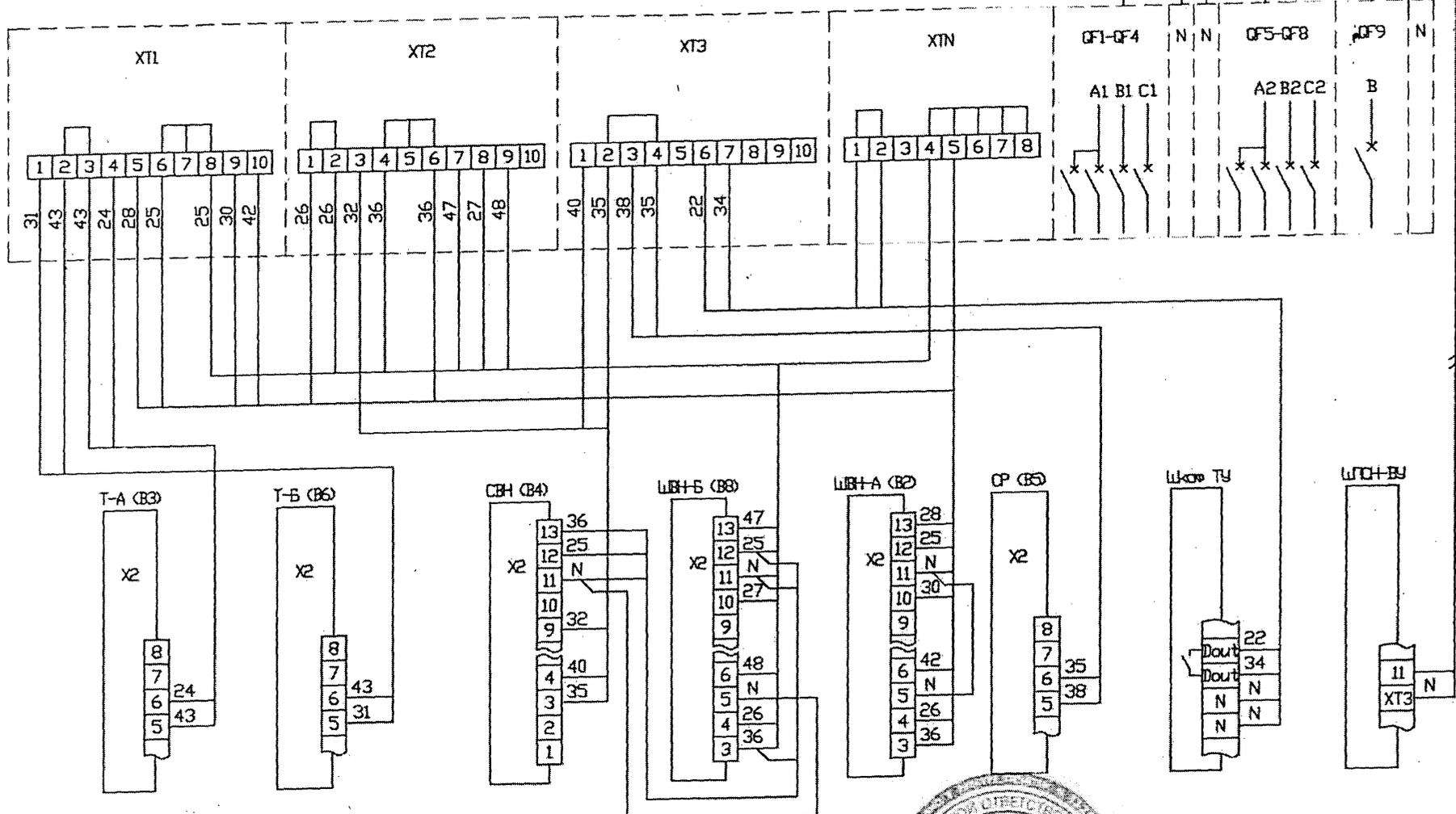
ОАО "МЭЛ"

ABP 6-20 кВ

РУ-0,4кВ А-Б

РУ-0,4кВ А-А

Перв. примен.
Справ. No
Подпись и дата
Взам. инв. N
Инв. N
Подпись и дата



"Согласовано"
 Начальник СРЗА
 Открытое акционерное общество
 "Московская областная электросетевая компания"
 Филиал "Московские кабельные сети"
Берд Б. В. Бердов
 08.09.2009г.

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработ.	Горюхов		<i>[Signature]</i>	08.09.09
Проект.	Савиных		<i>[Signature]</i>	08.09.09
Техник				
Инженер				
Утверд.	Орлов		<i>[Signature]</i>	08.09.09

ABP 6-20 кВ

Схема монтажная внешних
подключения

Копировал

Литера	Масса	Масштаб
Лист	5	Листов
		7
г. Москва ООО "Спец-Электра"		
Формат А3		

13