

Общество с ограниченной ответственностью
"ЭнергоЦентрПроект"

Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский,
д. Дрожжино, позиция 1

2БКТП 2х1250 кВА

Альбом

Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ.

ЭЦП-057/17-ЭМ

2017

Общество с ограниченной ответственностью
"ЭнергоЦентрПроект"

Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский,
д. Дрожжино, позиция 1

2БКТП 2х1250 кВА

Альбом
Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ.

ЭЦП-057/17-ЭМ

Главный инженер проекта

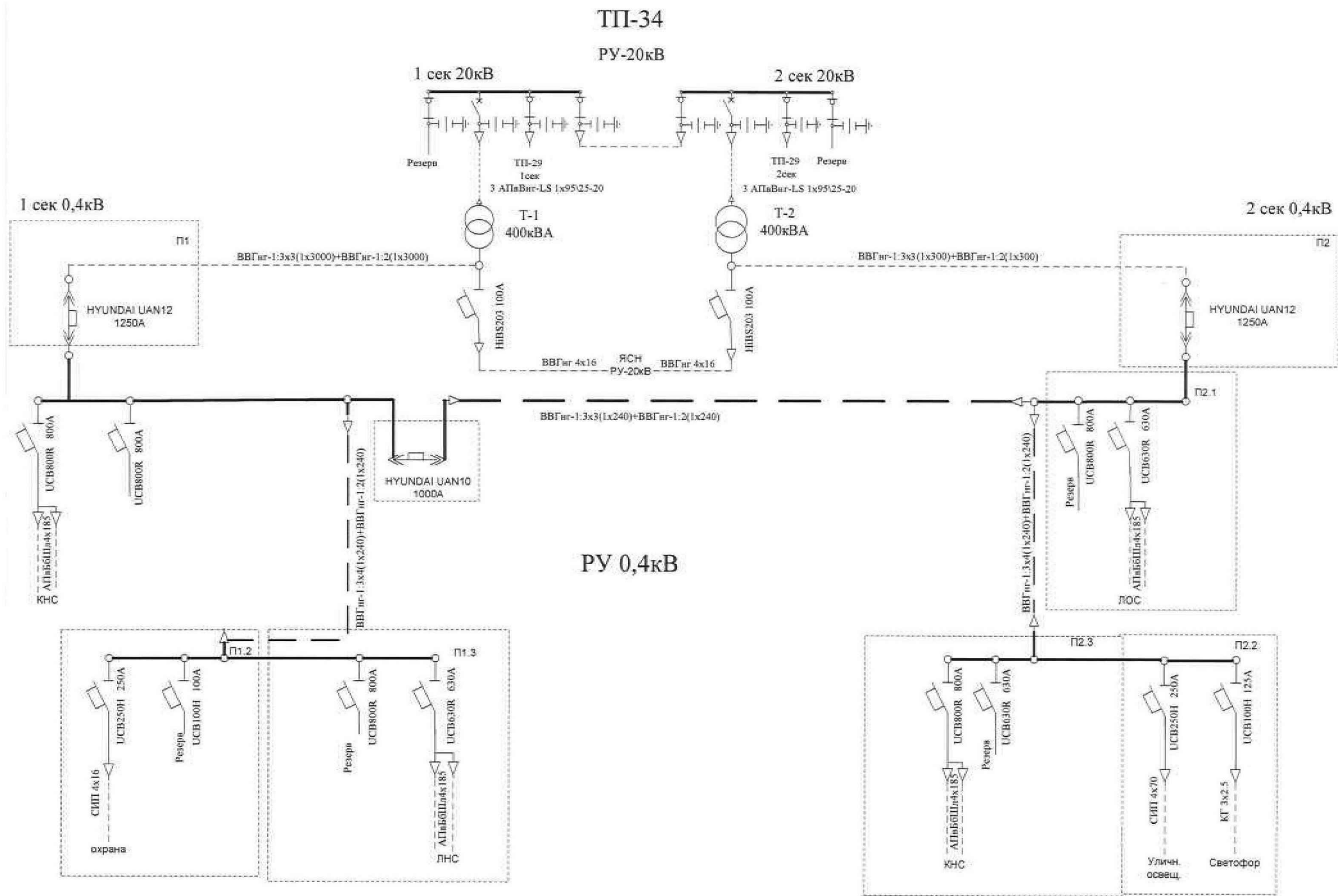


Симон М.И.

2017

[illegible]





Инб. N подл.	Подпись и дата	Взам.инб. N

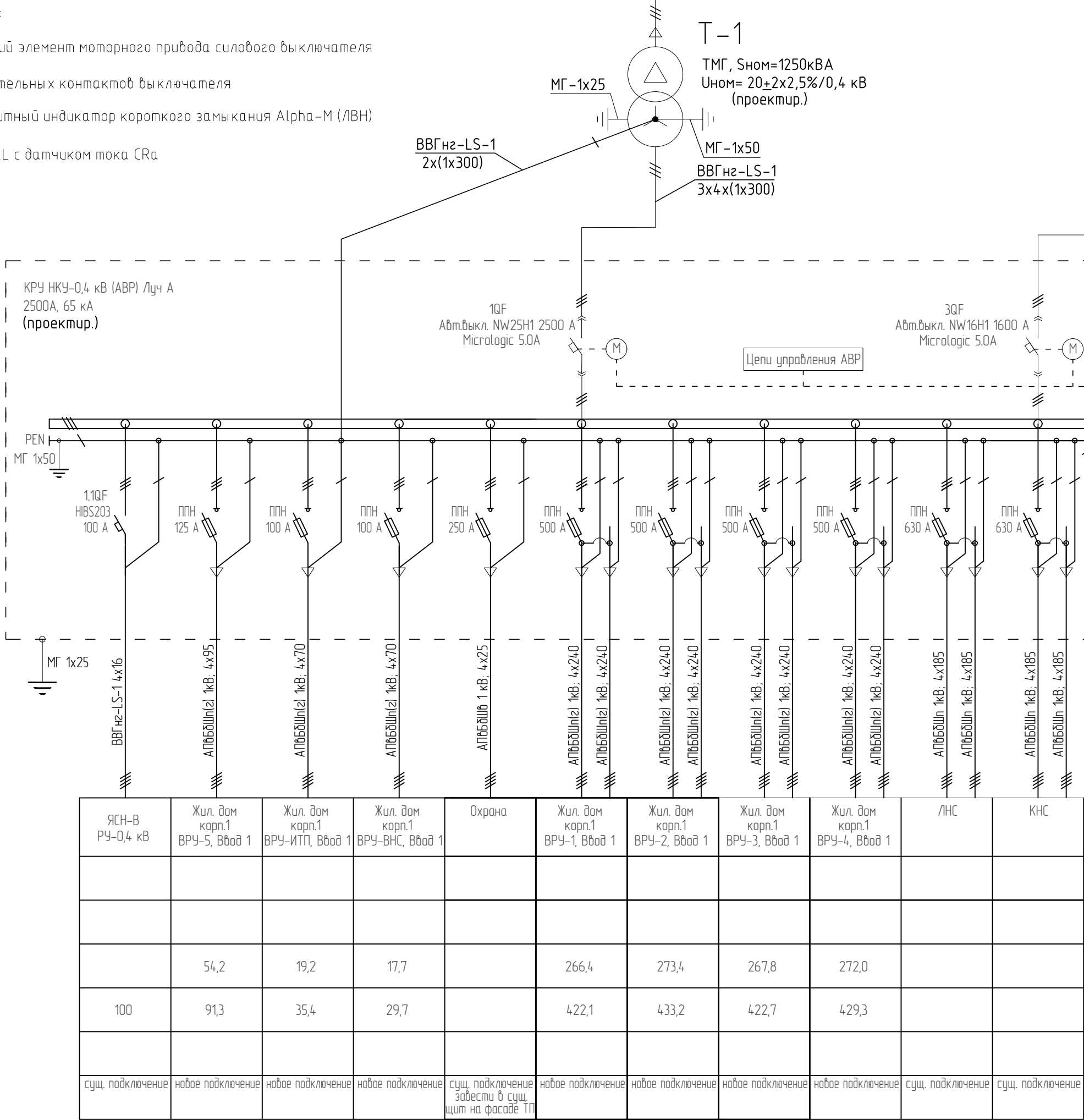


						ЭЦП-057/17-ЭМ				
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон		<i>М. Симон</i>				Р	2	
Разработал		Симон		<i>М. Симон</i>						
Проверил		Климов		<i>Климов</i>						
						Существующая схема ТП-34		ООО "ЭнергоЦентрПроект"		

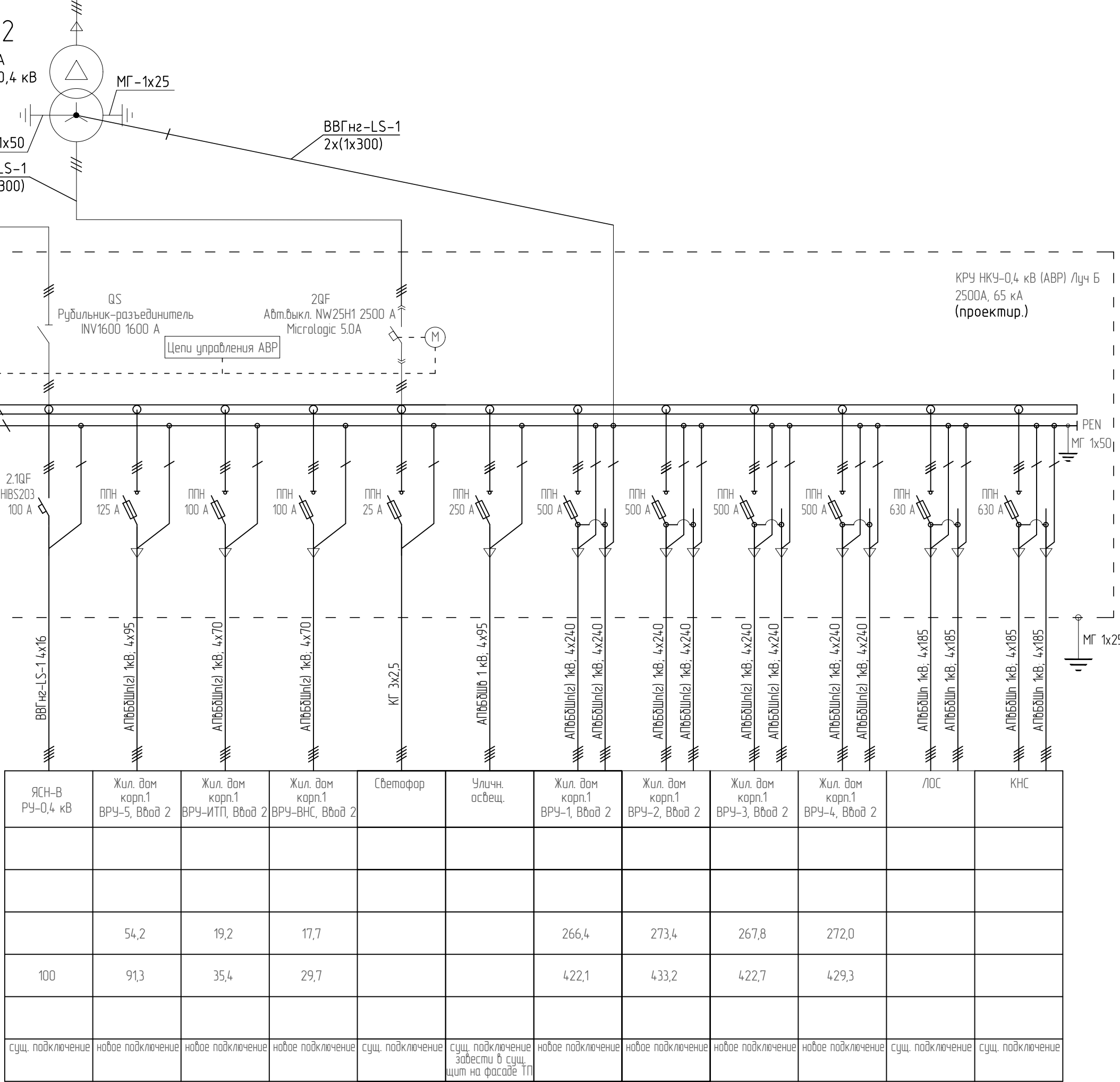
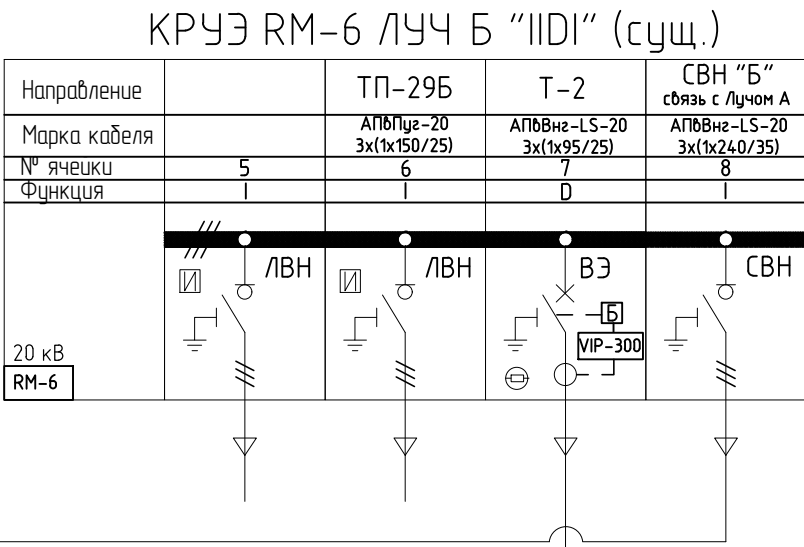
Шит	Наименование	
	Защита	Тип устройства
		In, А
		Тип расцепителя авт.
Линия	Марка и сечение кабеля	
Электроприемники	Обозначение на плане	
	Маркировка	
	Наименование	
	Мощность, кВт (норм./авар. или пожар.)	
	Ток расчётный макс,А	
	Номер помещения	
	Примечание	

Условные обозначения:

-  – подогревающий элемент моторного привода силового выключателя
-  – блок дополнительных контактов выключателя
-  – электромагнитный индикатор короткого замыкания Alpha-M (ЛВН)
-  – реле VIP-300LL с датчиком тока CRa



- Примечания
- АВР выполняется на стороне 0,4 кВ.
 - Новые КЛ 0,4 выполняются отдельным проектом.
 - Силовые КЛ (зубкая ошиновка 0,4 кВ, кабели в прямых) в БКТП покрыты герметиком Силомер в 3 слоя.
 - Телемеханика в ТП не предусматривается.
 - Учет электроэнергии предусматривается во ВРУ-0,4 кВ потребителей.
 - Параметры фактических нагрузок сущ. потребителей см. в Прилагаемых документах (предоставлены АО "МСК Энерго") – Протокол измерения напряжений и нагрузок силового трансформатора.
 - Сборки 20 кВ RM-6 являются существующими.
 - Для удобства монтажа на месту предохранители рекомендуется заказывать отдельно от КРУ 0,4 кВ и устанавливать по месту. Резервные места на сборке КРУ 0,4 кВ не показаны.
 - Чертеж читать совместно с листами 4 и 5.



						ЭЦП-057/17-ЭМ			
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон		<i>И. Симон</i>			Р	3	
Разработал		Симон		<i>И. Симон</i>					
Проверил		Климов		<i>И. Климов</i>		Принципиальная однолинейная схема ТП-34 после реконструкции	000 "ЭнергоЦентрПроект"		

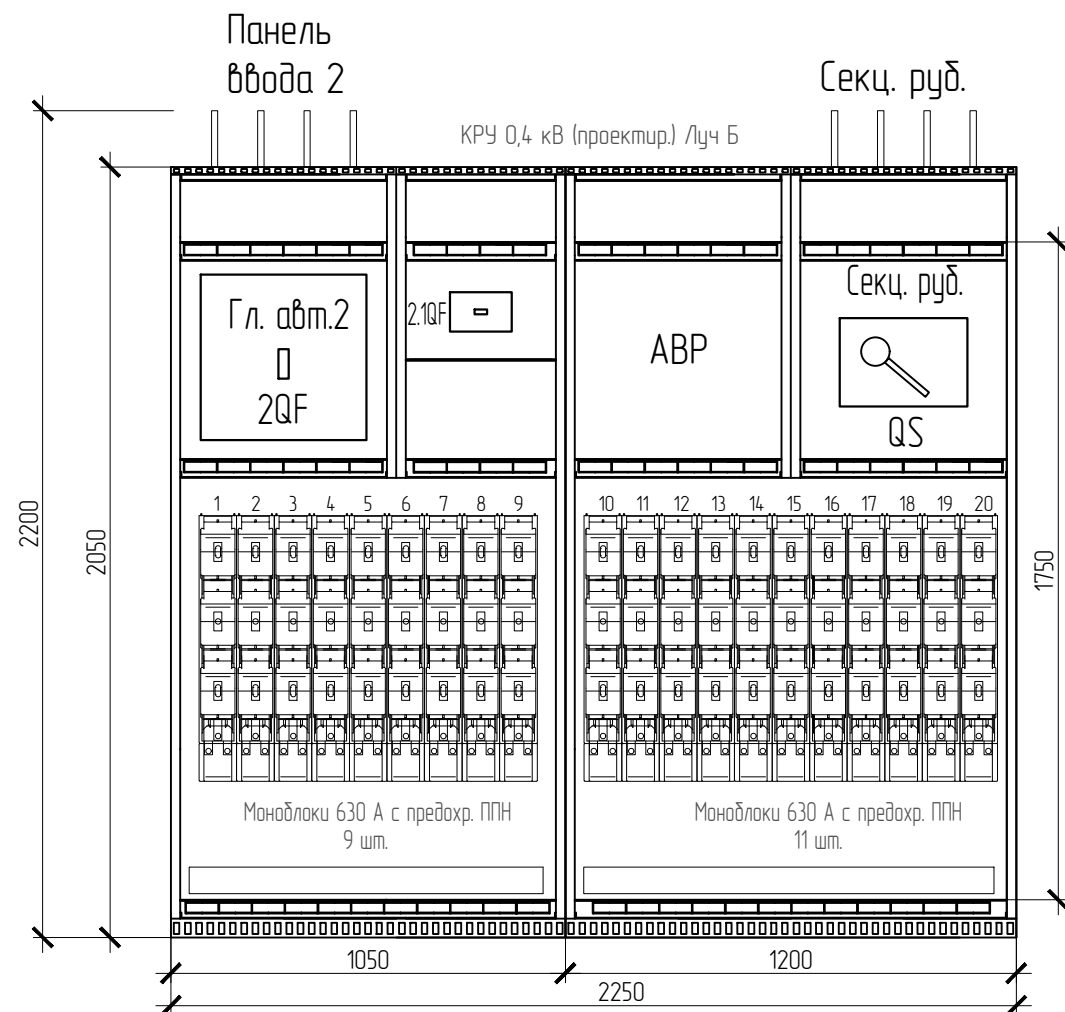
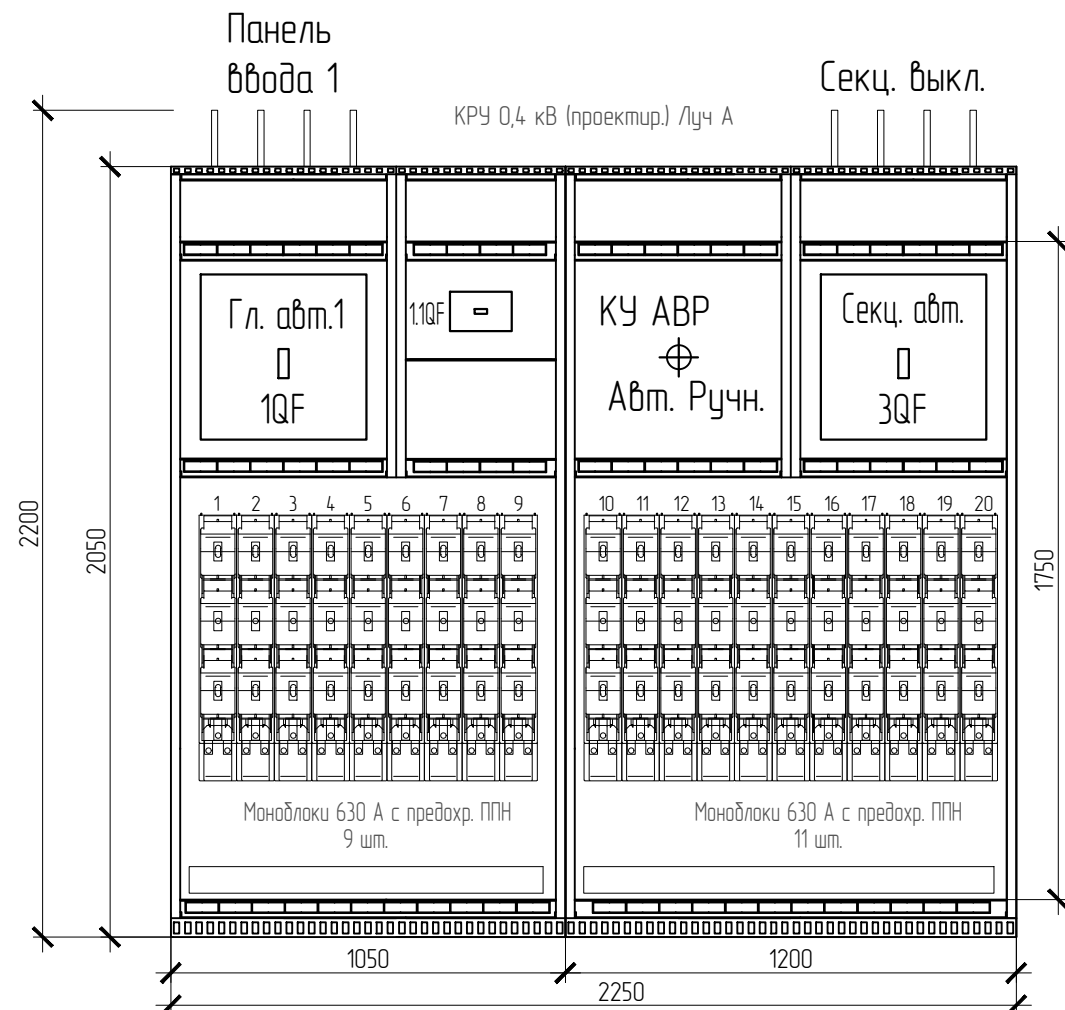


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТМГ-1250/20 У1	Трансформатор силовой, масляный, 1250 кВА, 20/0,4 кВ	2		зав. им. Козлова
2	КРУ НКУ-0,4 кВ (АВР) /луч А	Распред. устройство 2500А, 0,4 кВ, 20 отх. лин. 630 А	1		РаспредЭлектроцит
3	КРУ НКУ-0,4 кВ (АВР) /луч Б	Распред. устройство 2500А, 0,4 кВ, 20 отх. лин. 630 А	1		РаспредЭлектроцит

1. АВР выполняется на стороне 0,4 кВ.
2. Выполнить демонтаж существующего электрооборудования: 2-х щитов КРУ 0,4 кВ (НКУ ЩО-ИЗ); 2-х щитов учета э/э (ШУ) в помещении РУ 0,4 кВ.
3. Установка нового электрооборудования (КРУ 0,4 кВ) выполняется с посекционным отключением демонтируемых КРУ.
4. В РУ 0,4 кВ сущ. печь обогрева сдвинуть по месту от панели ГРЩ.
5. Освещение ТП не изменяется.
6. Внутренний и внешний контуры заземления являются существующими. Выполнить проверку по месту соответствие требованиям действующих нормативных документов (ПУЭ, ПТЭЭ и др.) контура заземления. Вновь устанавливаемые панели КРУ 0,4 кВ заземлить (корпуса КРУ и шину PEN), соединив с внутренним контуром заземления гибкими проводниками МГ-1х25(50) с сущ. клеммами заземления.
7. Экраны кабелей 20 кВ и брони кабелей 0,4 кВ соединить с внутренним контуром заземления с 2-х сторон проводом МГ-1х25.
8. Корпус транс-роб заземлять проводником МГ-1х25, нейтраль тран-роб заземлять проводником МГ-1х50. Расстояние заземления нулевого вывода трансформатора до корпуса трансформатора должно быть не менее 180 мм. Для заземления использовать сущ. клеммы.
9. Положение катков трансформатора в камерах зафиксировать стопорными дашмаками.
10. Компоновочное решение шкафов КРУ НКУ-0,4 кВ см. на листе 5.

						ЭЦП-057/17-ЭМ				
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Симон		<i>И. Симон</i>		Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Симон		<i>И. Симон</i>				Р	4	
Проверил		Климов		<i>Климов</i>						
						Компоновка оборудования ТП-34 после реконструкции		000 "ЭнергоЦентрПроект"		

Инб. N подл.	Подпись и дата	Взам.инб. N



Спецификация элементов цепей АВР 0,4 кВ

Ф-Т	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
			ВЫКЛЮЧАТЕЛИ		
		1QF	Выключатель "Мастерпакт" типа NW25H1 трехполюсный, Un=380В, 50/60 Гц, In=2500А	1	ВЫКАТНОЙ
		2QF	Выключатель "Мастерпакт" типа NW25H1 трехполюсный, Un=380В, 50/60 Гц, In=2500А	1	ВЫКАТНОЙ
		3QF	Автоматический выключатель "Мастерпакт" типа NW16H1 с электронным блоком управления и защиты "Микролоджик" типа 5.0 А, трехполюсный, Un=380В, 50/60Гц, In=1600А	1	ВЫКАТНОЙ
		QS	Рубильник-разъединитель "Интерпакт" типа INV1600 трехполюсный, Un=380В, 50/60Гц, In=1600А с видимым РАЗРЫВОМ	1	
		QF1-QF3; QF5-QF7	Автоматический выключатель C60N 6А 1P С с термоманитным расцепителем, однополюсный, Un=380В, 50/60Гц, In=6А	6	
		QF4,QF8	Автоматический выключатель C60N 6А 1P С с термоманитным расцепителем, однополюсный, Un=380В, 50/60Гц, In=6А	2	
			РЕЛЕ		
		E1,E2	Реле контроля напряжения трехфазных электрических сетей RM35 TF30 с регулируемой временной задержкой, Un=380В, 50Гц	2	
		KM1	Промежуточное реле типа CAD32M7, 3НО и 2НЗ, Un=220В, 50/60Гц, In=10А	1	
		1KT1-1KT2	Промежуточное реле типа CAD32M7, 3НО и 2НЗ, Un=220В, 50/60Гц, In=10А, с блоком временной задержки на срабатывание до 30с типа LADT2	2	
		2KT1-2KT2	Промежуточное реле типа CAD32M7, 3НО и 2НЗ, Un=220В, 50/60Гц, In=10А, с блоком временной задержки на срабатывание до 30с типа LADT2	2	
			ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		
		SA	Переключатель на два положения типа XB4BD21	1	

ЭЦП-057/17-ЭМ					
Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Симон		И. Симон	
Разработал		Симон		И. Симон	
Проверил		Климов		И. Климов	
Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА				Стадия	Лист
				Р	5
Шафы КРУ НКУ-0,4 кВ. Общий вуд М120. Спецификация элементов цепей АВР 0,4 кВ				000 "ЭнергоЦентрПроект"	

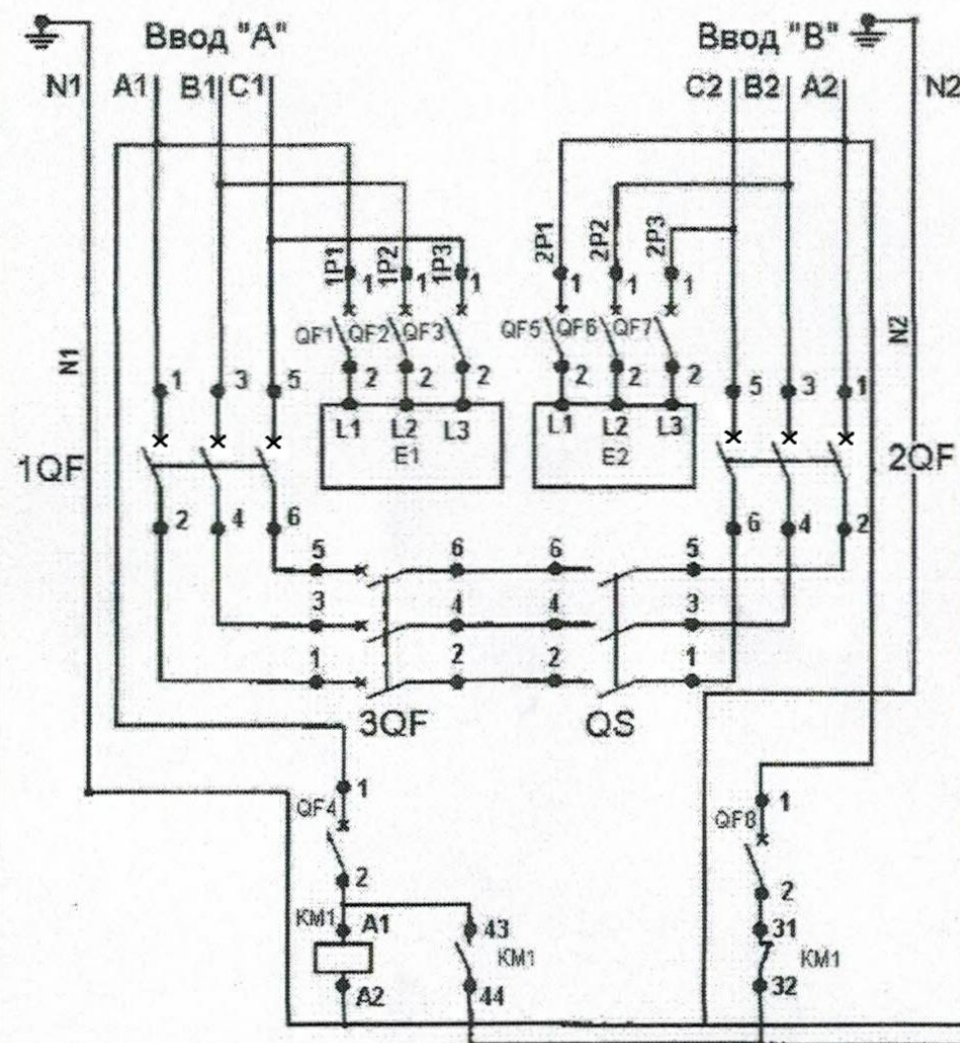
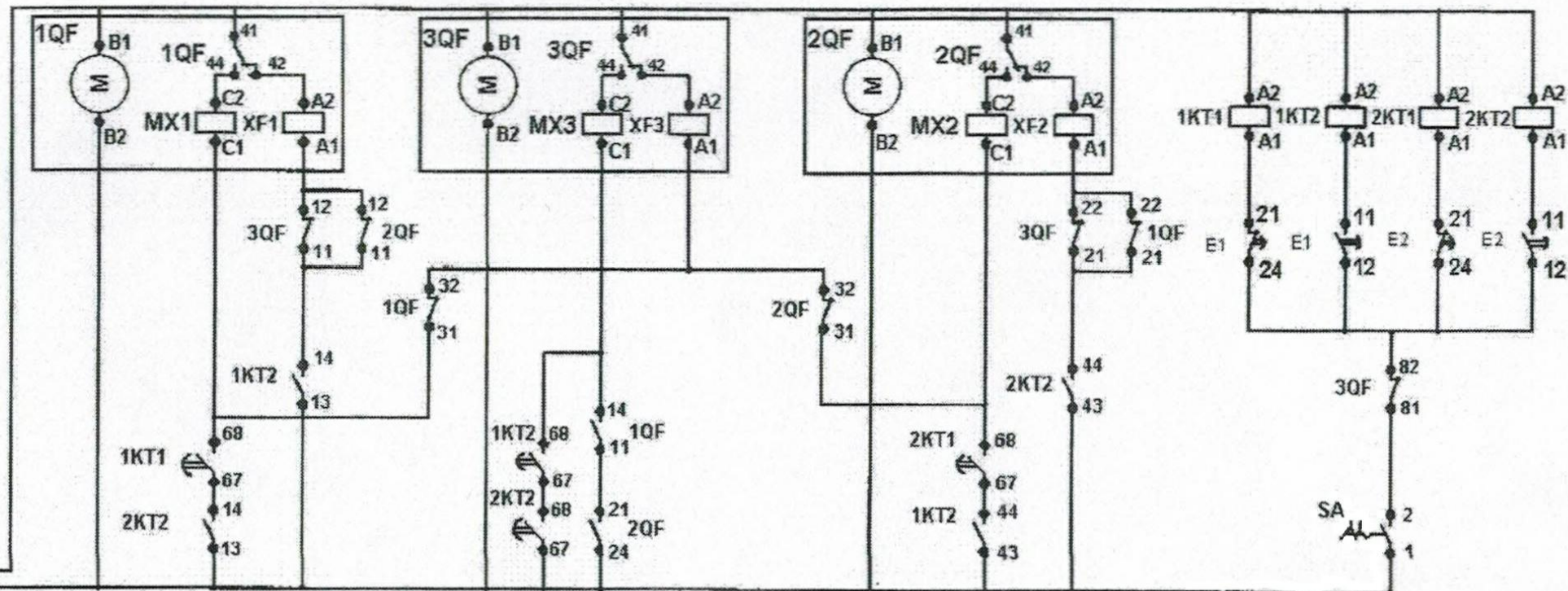


Диаграмма
работы пере-
ключателя SA

Контакты	Р	А
1-2	0	1

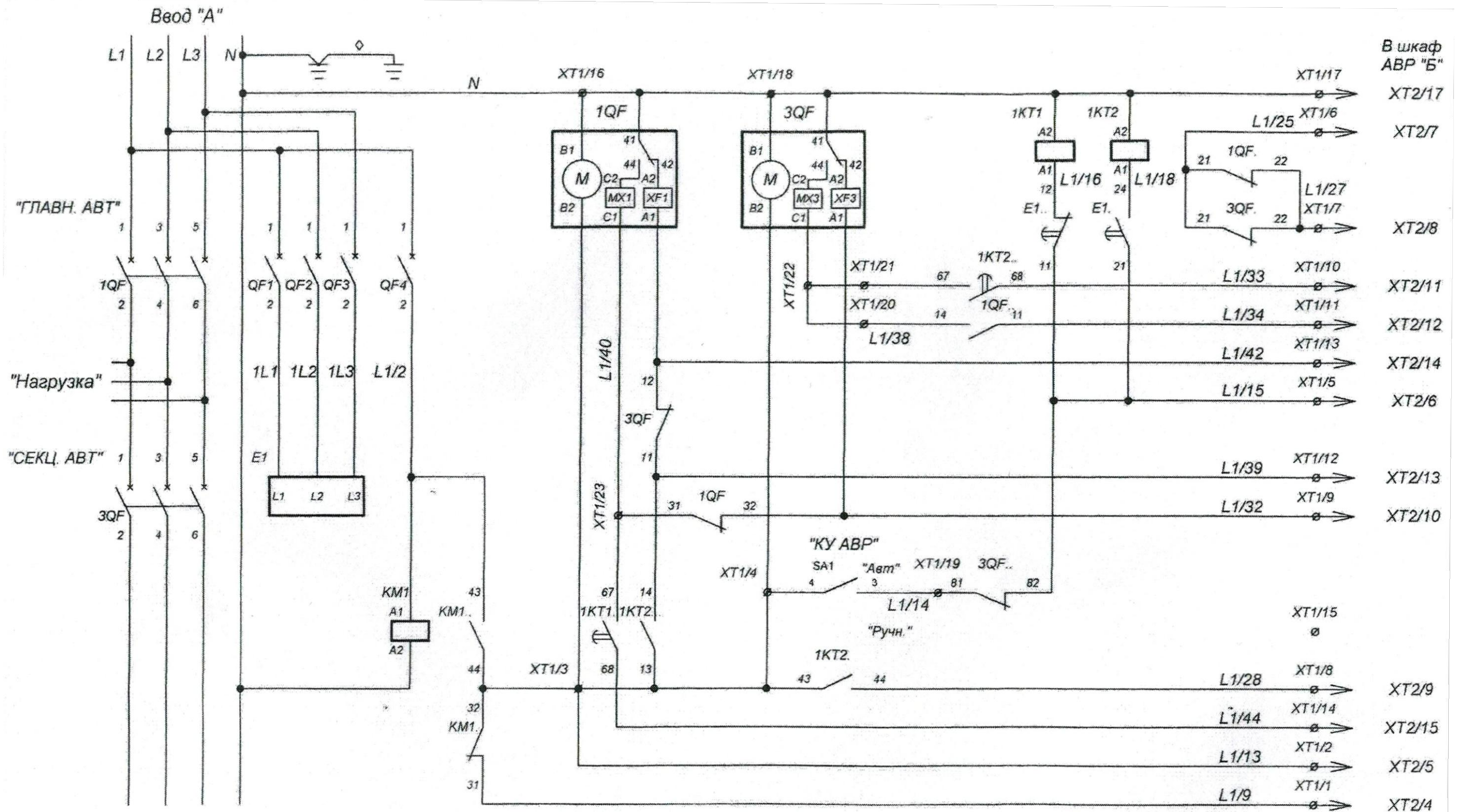


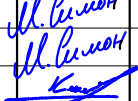
Контактор контроля напряжения ввода "А"	Переключение питания с ввода "А" на ввод "В"	Двигатель ввода пружины	Расцепитель MX	Эл. магнит включения	Двигатель ввода пружины	Расцепитель MX	Эл. магнит включения	Двигатель ввода пружины	Расцепитель MX	Эл. магнит включения	Контроль напряжения ввода "А"	Контроль напряжения ввода "В"
Организация питания контрольных цепей		Управление автоматическим выключателем 1QF ввода "А"			Управление секционным автоматическим выключателем 3QF			Управление автоматическим выключателем 2QF ввода "В"			Автоматическое управление	

Примечание: чертёж читать совместно с листом 5 (Спецификация элементов цепей АВР 0,4 кВ)

ЭЦП-057/17-ЭМ					
Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Симон		И. Симон	
Разработал		Симон		И. Симон	
Проверил		Климов		И. Климов	
Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА				Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная управления работой АВР 0,4 кВ				Р	6
				Листов	
				000 "ЭнергоЦентрПроект"	

Взам.инб.Н	
Подпись и дата	
Инб. Н подл.	



						ЭЦП-057/17-ЭМ				
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Симон				Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Симон				Р	7			
Проверил		Климов								
						Схема электрическая принципиальная АВР 0,4 кВ /луча "А"		ООО "ЭнергоЦентрПроект"		
						Формат А3				

Выключатели Masterpact

Клеммы

Задняя стенка

Монтаж перемычек 1QF

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/42		A1	XT1/13
ПВЗ 1,5 С	N		B1	XT1/16
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		B2	XT1/2
ПВЗ 1,5 Б	L1/40		C1	XT1/23
ПВЗ 1,5 Б	L1/34		11	XT1/11
ПВЗ 1,5 Б	L1/38		14	XT1/20
ПВЗ 1,5 Б	L1/25		21	XT1/6
ПВЗ 1,5 Б	L1/27		22	XT1/7
ПВЗ 1,5 Б	L1/32		32	XT1/9

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/9		1	7.31
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		2	1.82
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		3	7.32
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		4	10.82
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		5	6.11, 10.82
ПВЗ 1,5 Б	L1/25		6	1.21, 10.21
ПВЗ 1,5 Б	L1/27		7	1.22, 10.22
ПВЗ 1,5 Б	L1/28		8	9.44
ПВЗ 1,5 Б	L1/32		9	1.32, 10.11
ПВЗ 1,5 Б	L1/33		10	9.68
ПВЗ 1,5 Б	L1/34		11	1.11
ПВЗ 1,5 Б	L1/39		12	9.14, 10.11
ПВЗ 1,5 Б	L1/42		13	1.11, 10.12
ПВЗ 1,5 Б	L1/44		14	8.68
			15	
ПВЗ 1,5 С	N		16	1.81
ПВЗ 1,5 С	N		17	9.12
ПВЗ 1,5 С	N		18	10.81
ПВЗ 1,5 Б	L1/14		19	11.3, 10.81
ПВЗ 1,5 Б	L1/38		20	1.14
ПВЗ 1,5 Б	L1/38		21	9.67
ПВЗ 1,5 Б	L1/38		22	10.81
ПВЗ 1,5 Б	L1/40		23	8.67, 1.81

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1		1	5.1
ПВЗ 1,5 Б	L1		2	6.1

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/2		2	6.12

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/3		2	6.13

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1		1	2.1
ПВЗ 1,5 Б	L1/2		2	7.1

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/1		L1	2.2
ПВЗ 1,5 Б	L1/2		L2	3.2
ПВЗ 1,5 Б	L1/3		L3	4.2
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		11	XT1/6, 8.21
ПВЗ 1,5 Б	L1/16		12	8.1
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		21	6.11
ПВЗ 1,5 Б	L1/18		24	9.1

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/2		A1	5.2, 7.43
ПВЗ 1,5 С	N		A2	8.12
ПВЗ 1,5 Б	L1/2		43	7.1
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		44	7.32, 9.43
ПВЗ 1,5 Б	L1/9		31	XT1/1
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		32	7.44, XT1/8

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/16		A1	6.12
ПВЗ 1,5 С	N		A2	7.12, 9.12
ПВЗ 1,5 Б	L1/40		67	XT1/23
ПВЗ 1,5 Б	L1/44		68	XT1/14

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/18		A1	6.24
ПВЗ 1,5 С	N		A2	8.12, XT1/17
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		13	11.4, 9.43
ПВЗ 1,5 Б	L1/39		14	XT1/12
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		43	9.13, 7.44
ПВЗ 1,5 Б	L1/28		44	XT1/8
ПВЗ 1,5 Б	L1/38		67	XT1/21
ПВЗ 1,5 Б	L1/33		68	XT1/10

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/45		A2	1.42
ПВЗ 1,5 С	N		B1	1.41
ПВЗ 1,5 Б	L1/40		C1	1.31
ПВЗ 1,5 Б	L1/46		C2	1.44
ПВЗ 1,5 Б	L1/40		31	1.81
ПВЗ 1,5 С	N		41	1.81
ПВЗ 1,5 Б	L1/45		42	1.42
ПВЗ 1,5 Б	L1/46		44	1.82

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/32		A1	XT1/9
ПВЗ 1,5 С	N		B1	XT1/18
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		B2	XT1/4
ПВЗ 1,5 Б	L1/38		C1	XT1/22
ПВЗ 1,5 Б	L1/39		11	XT1/12
ПВЗ 1,5 Б	L1/42		12	XT1/20
ПВЗ 1,5 Б	L1/25		21	XT1/6
ПВЗ 1,5 Б	L1/27		22	XT1/7
ПВЗ 1,5 Б	L1/14		81	XT1/19
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		82	XT1/5

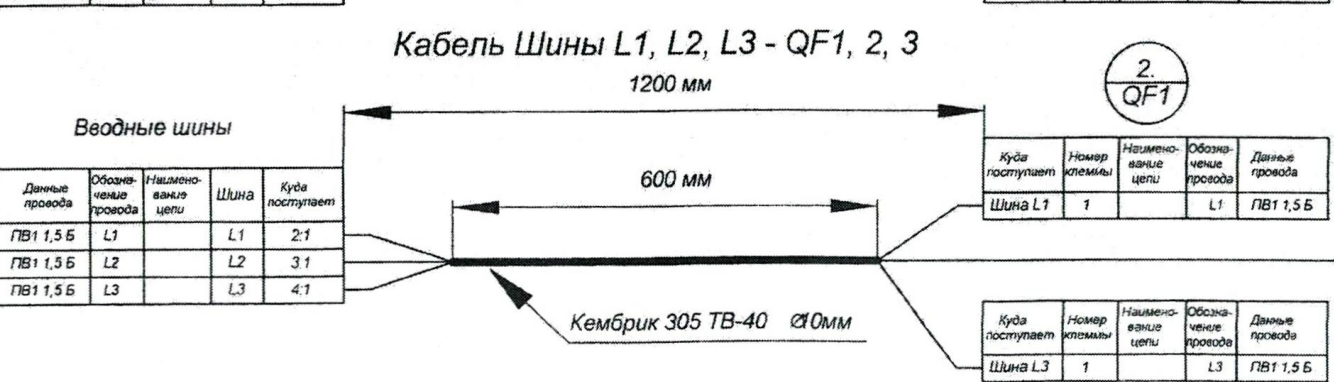
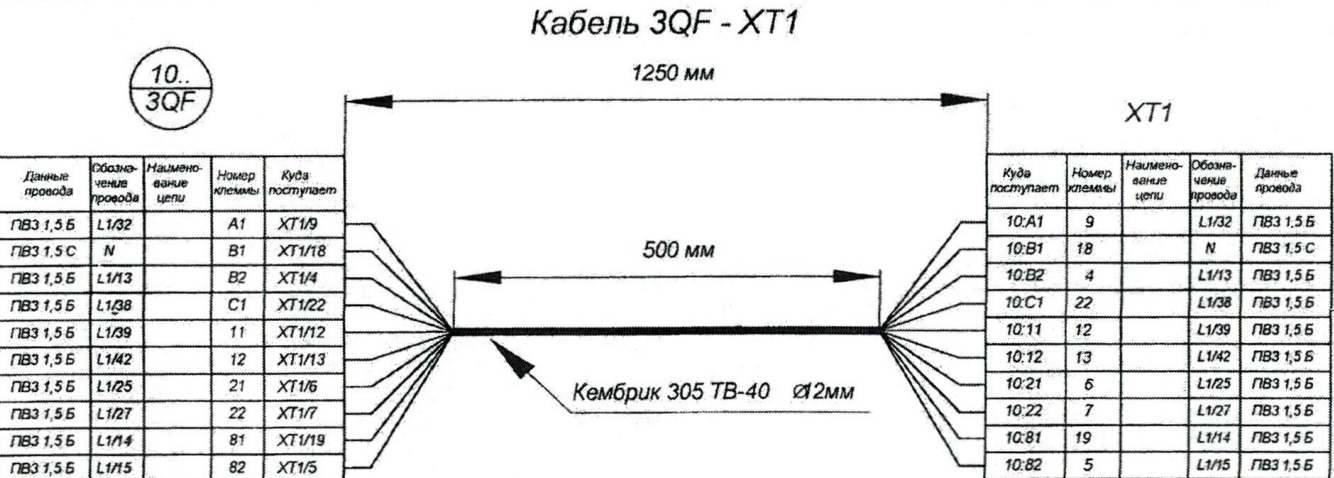
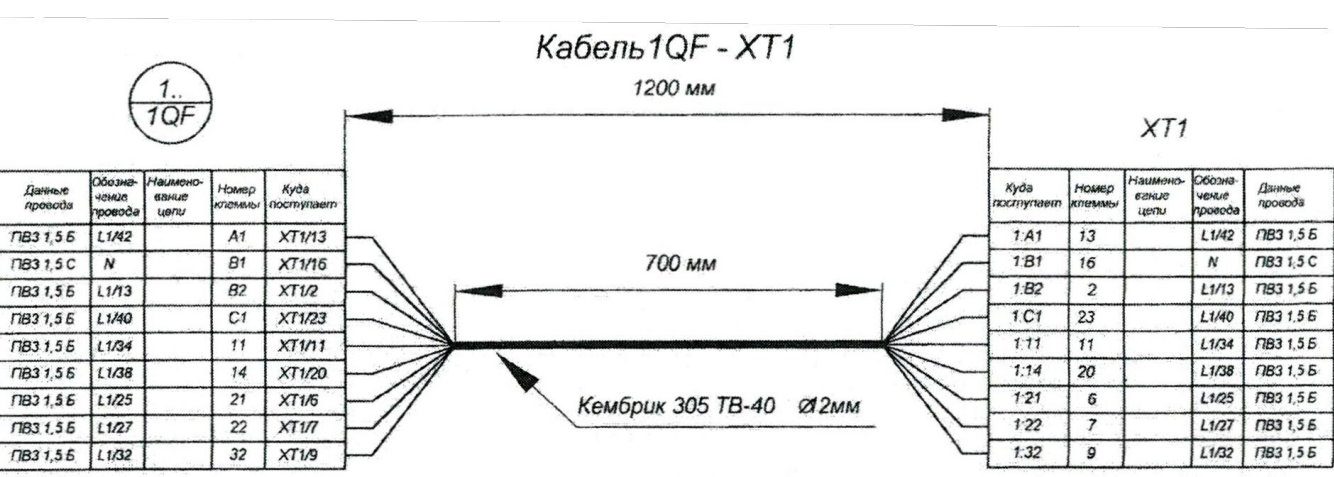
Дверь

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/14		3	XT1/19
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		4	9.13

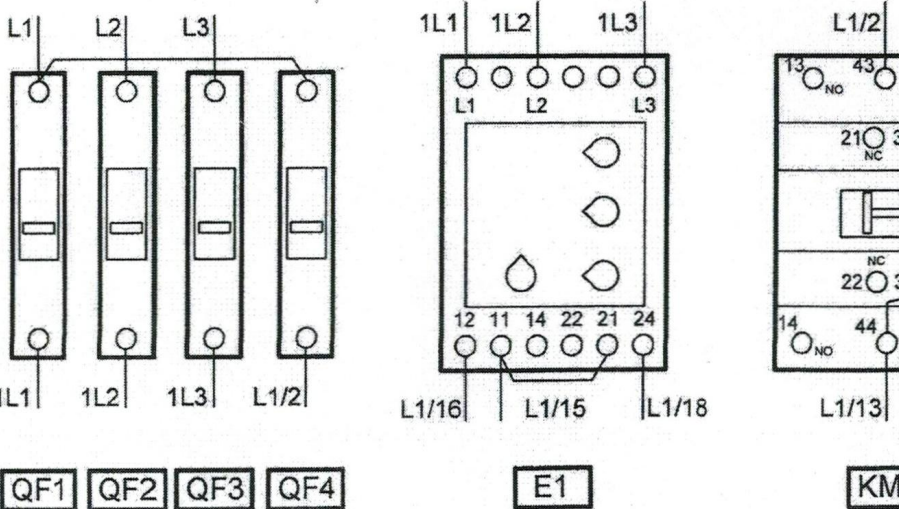
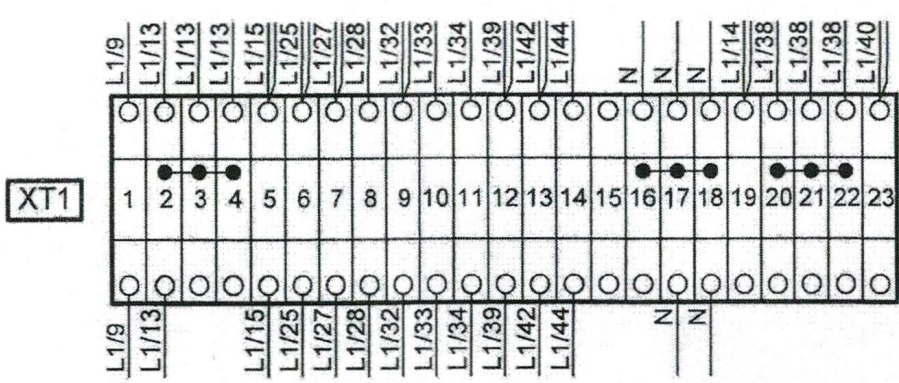
Монтаж перемычек 3QF

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/47		A2	10.42
ПВЗ 1,5 С	N		B1	10.41
ПВЗ 1,5 Б	L1/48		C2	10.44
ПВЗ 1,5 С	N		41	10.81
ПВЗ 1,5 Б	L1/47		42	10.42
ПВЗ 1,5 Б	L1/48		44	10.82

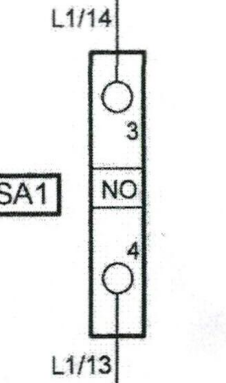
- Цепи вести проводом ПВЗ 1,5 Б белого цвета, допускается другой цвет кроме коричневого, чёрного, серого, синего и зелено-желтого.
- Цепи N - вести проводом ПВЗ 1,5 С синего цвета.
- Цепи заземления обозначенные знаком "⏏" вести проводом ПВЗ 2,5 3-Ж зелено-желтого цвета.
- Перемычки на выключателях 1QF и 3QF - вести проводом ПВЗ 1,5 Б белого цвета, допускается другой цвет кроме коричневого, чёрного, серого, синего и зелено-желтого, перемычки цепи N - вести проводом ПВЗ 1,5 С синего цвета.
- Цепи A1, L1/L1 вести проводом ПВЗ 1,5 Ч чёрного цвета, B1, L1/L2 вести проводом ПВЗ 1,5 Ч чёрного цвета, C1, L1/L3 вести проводом ПВЗ 1,5 Б серого цвета.



Монтажная панель



Дверь



ЭЦП-057/17-ЭМ

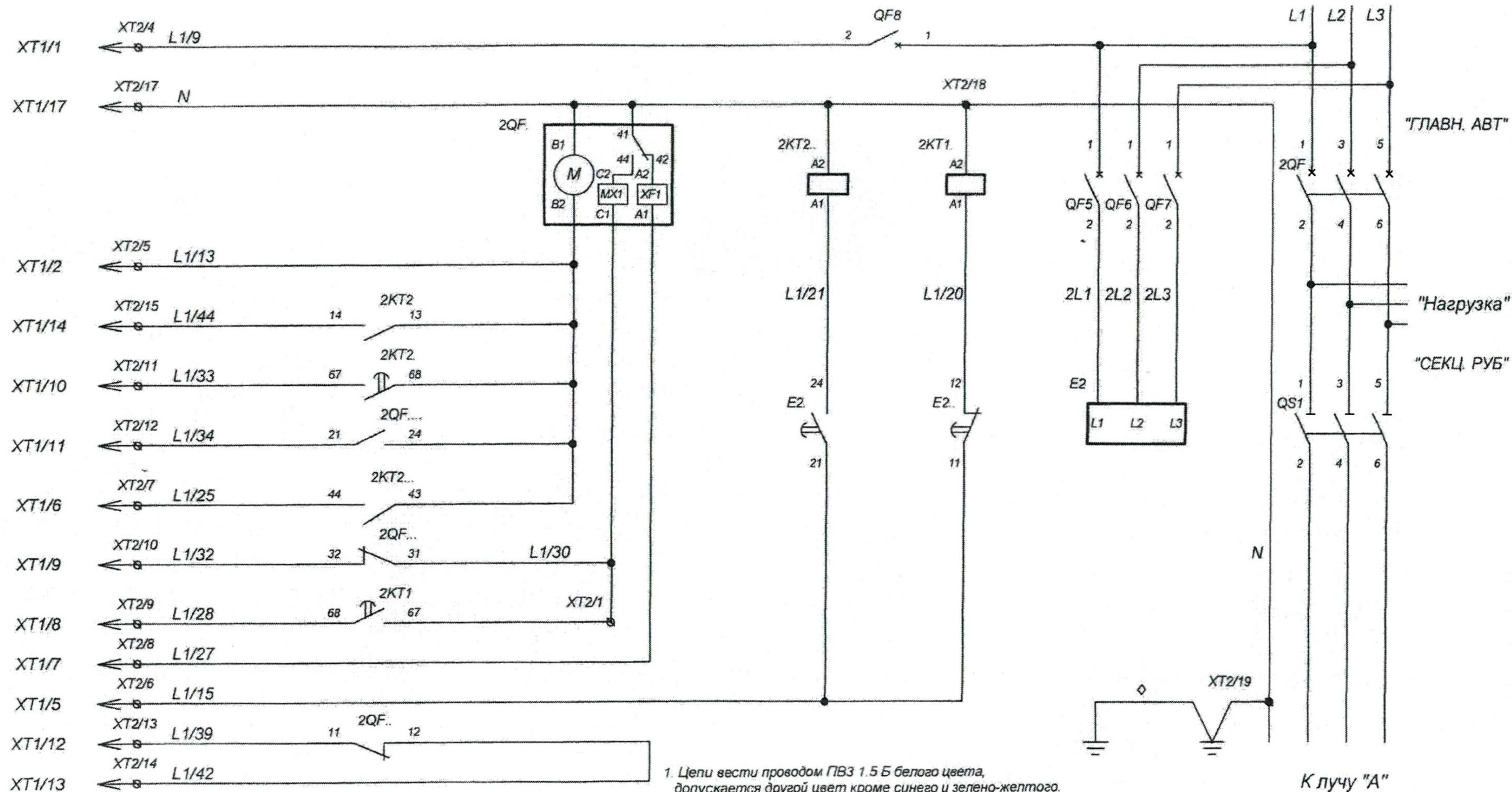
Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1

Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 26КТП 2х1250 кВА

Схема монтажная электрическая АBR 0,4 кВ /уча "А"




В шкаф
ABP "А"

Ввод "Б"



1. Цепи вести проводом ПВЗ 1,5 Б белого цвета, допускается другой цвет кроме синего и зелено-желтого.
2. Цепи N - вести проводом ПВЗ 1,5 С синего цвета.
3. Цепи заземления обозначенные знаком "⬡" вести проводом ПВЗ 2,5 З-Ж зелено-желтого цвета.
4. Перемычки на выключателе 2QF - вести проводом ПВ1 1,5 Б белого цвета, перемычки цепи N - вести проводом ПВ1 1,5 С синего цвета.

Взам.инф.Н
Подпись и дата
Инф. N подл.

						ЭЦП-057/17-ЭМ			
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон					Р	9	
Разработал		Симон							
Проверил		Климов				Схема электрическая принципиальная ABP 0,4 кВ /луча "Б"	ООО "ЭнергоЦентрПроект"		

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/27		A1	XT2/8
ПВЗ 1,5 С	N		B1	XT2/17
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		B2	XT2/5
ПВЗ 1,5 Б	L1/30		C1	XT2/1
ПВЗ 1,5 Б	L1/39		11	XT2/13
ПВЗ 1,5 Б	L1/42		12	XT2/14
ПВЗ 1,5 Б	L1/34		21	XT2/12
ПВЗ 1,5 Б	L1/32		32	XT2/10

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/30		1	18.67, 12.C1
			2	
			3	
ПВЗ 1,5 Б	L1/9		4	16.2
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		5	19.68, 12.B2
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		6	17.21
ПВЗ 1,5 Б	L1/25		7	19.44
ПВЗ 1,5 Б	L1/27		8	12.A1
ПВЗ 1,5 Б	L1/28		9	18.68
ПВЗ 1,5 Б	L1/32		10	12.32
ПВЗ 1,5 Б	L1/33		11	19.67
ПВЗ 1,5 Б	L1/34		12	12.21
ПВЗ 1,5 Б	L1/39		13	12.11
ПВЗ 1,5 Б	L1/42		14	12.12
ПВЗ 1,5 Б	L1/44		15	19.14
			16	
ПВЗ 1,5 С	N		17	12.B1
ПВЗ 1,5 С	N		18	19.A2
ПВЗ 1,5 С	N		19	

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1		1	16.1
ПВЗ 1,5 Б	2L1		2	17.L1

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	2L2		2	17.L2

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	2L3		2	17.L3

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1		1	13.1
ПВЗ 1,5 Б	L1/9		2	XT2/4

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	2L1		L1	13.2
ПВЗ 1,5 Б	2L2		L2	14.2
ПВЗ 1,5 Б	2L3		L3	15.2
ПВЗ 1,5 Б	L1/20		12	18.A1
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		11	17.21
ПВЗ 1,5 Б	L1/15		21	XT2/6, 17.11
ПВЗ 1,5 Б	L1/21		24	19.A1

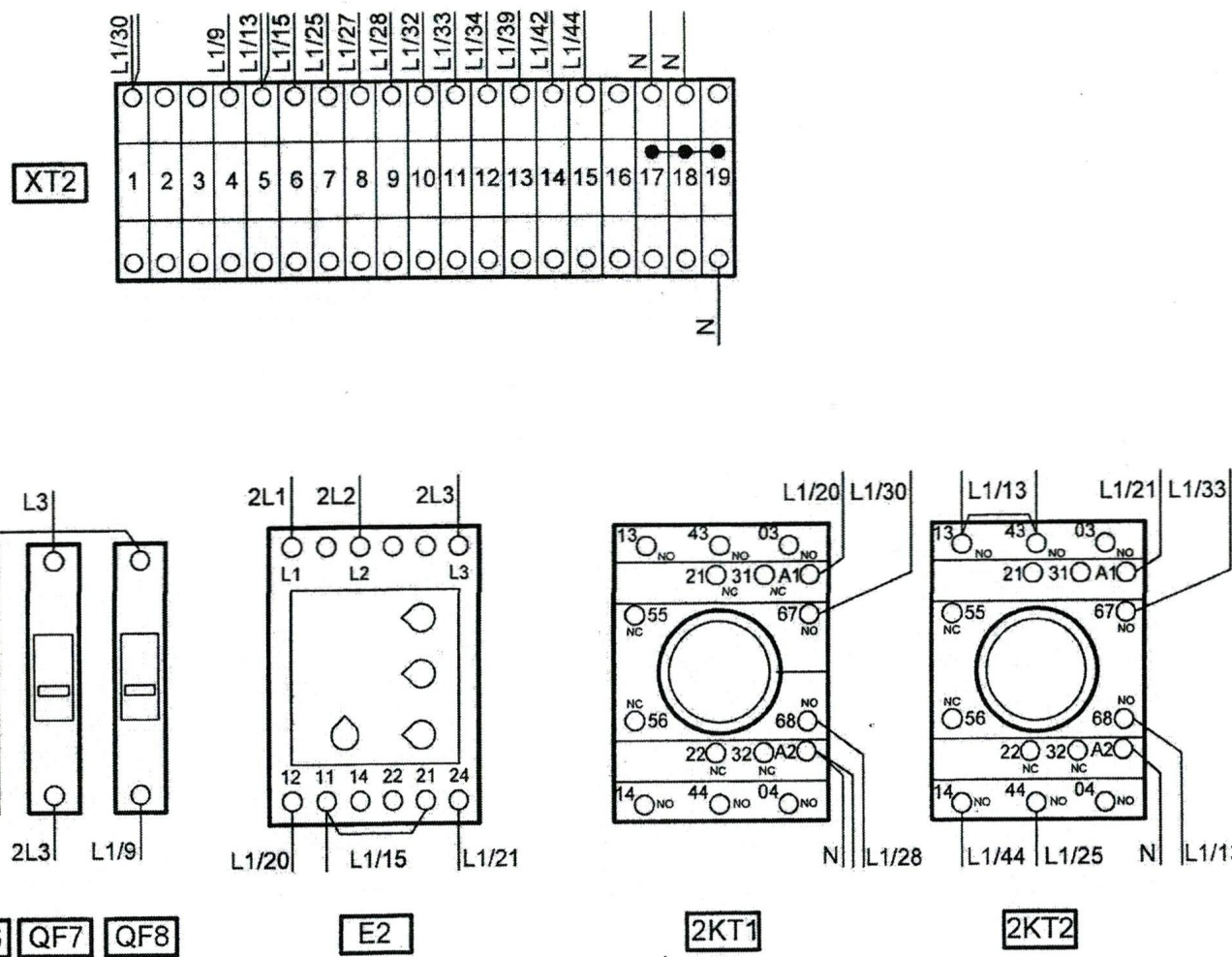
Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/20		A1	17.12
ПВЗ 1,5 С	N		A2	XT2/16, 19.A2
ПВЗ 1,5 Б	L1/30		67	XT2/1
ПВЗ 1,5 Б	L1/28		68	XT2/9

Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/21		A1	17.24
ПВЗ 1,5 С	N		A2	18.A2
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		13	19.43, 19.68
ПВЗ 1,5 Б	L1/44		14	XT2/15
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		43	19.13
ПВЗ 1,5 Б	L1/25		44	XT2/7
ПВЗ 1,5 Б	L1/33		67	XT2/11
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		68	19.13, XT2/5

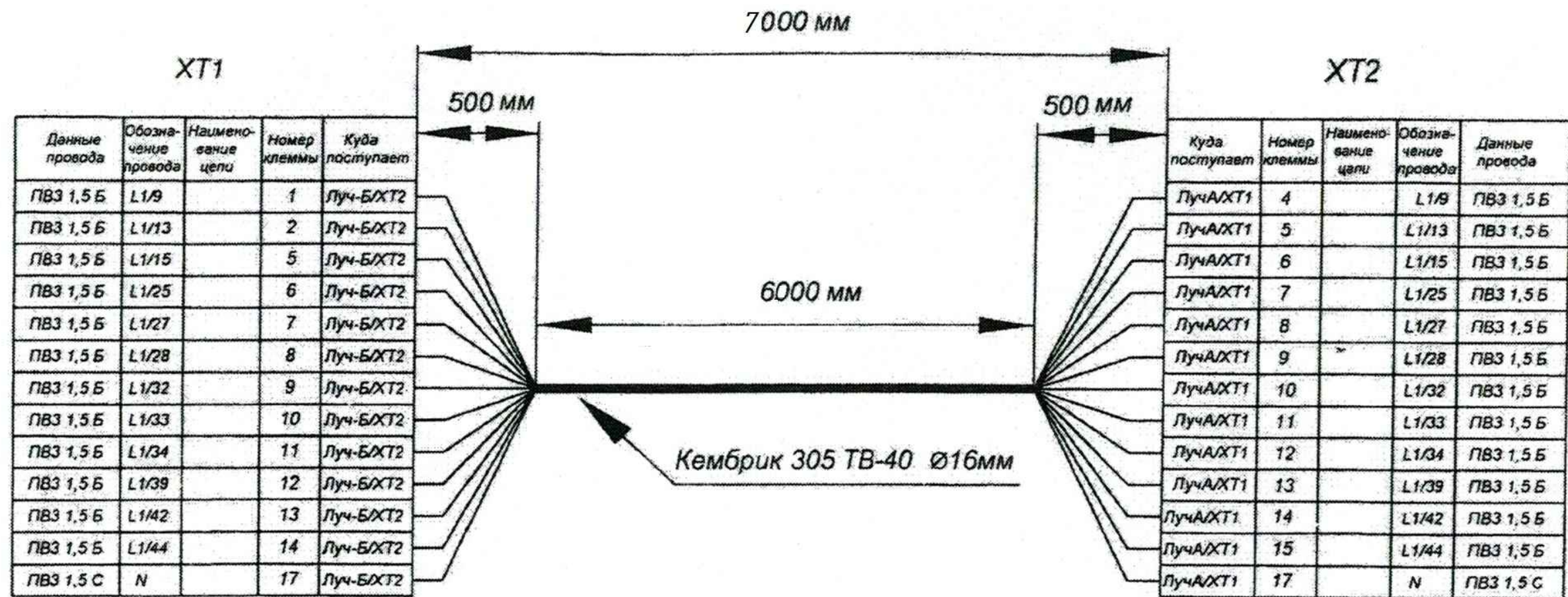
Данные провода	Обозначение провода	Наименование цепи	Номер клеммы	Куда поступает
ПВЗ 1,5 Б	L1/47		A2	12.42
ПВЗ 1,5 С	N		B1	12.41
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		B2	12.24
ПВЗ 1,5 Б	L1/30		C1	12.31
ПВЗ 1,5 Б	L1/48		C2	12.44
ПВЗ 1,5 Б	L1/13		24	12.B2
ПВЗ 1,5 Б	L1/30		31	12.C1
ПВЗ 1,5 С	N		41	12.B1
ПВЗ 1,5 Б	L1/47		42	12.A2
ПВЗ 1,5 Б	L1/48		44	12.C2

- Цепи вести проводом ПВЗ 1,5 Б белого цвета, допускается другой цвет кроме коричневого, чёрного, серого, синего и зелено-желтого.
- Цепи N - вести проводом ПВЗ 1,5 С синего цвета.
- Цепи заземления обозначенные знаком "⏏" вести проводом ПВЗ 2,5 3-Ж зелено-желтого цвета.
- Перемычки на выключателях 1QF и 3QF - вести проводом ПВЗ 1,5 Б белого цвета, допускается другой цвет кроме коричневого, чёрного, серого, синего и зелено-желтого, перемычки цепи N - вести проводом ПВЗ 1,5 С синего цвета.
- Цепи A2, 2L1 вести проводом ПВЗ 1,5 Кч коричневого цвета, B2, 2L2 вести проводом ПВЗ 1,5 Ч чёрного цвета, C3, 2L3 вести проводом ПВЗ 1,5 Б серого цвета.

Монтажная панель




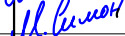

ИЗМ. №					Лист					№ док.					Подп.					Дата																																																	
ЭЦП-057/17-ЭМ																																																																					
Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1																																																																					
Изм.										Кол. уч.										Лист																																																	
Гип										Симон										Реконструкция ТП-34 20/0,4 кв. 2БКТП 2х1250 квА										Студия										Лист										Листов																			
Разработал										Симон										Проберил										Климаф										Р										10																			
Схема монтажная электрическая АВР 0,4 кв /луча "Б"																				000 "ЭнергоЦентрПроект"																																																	

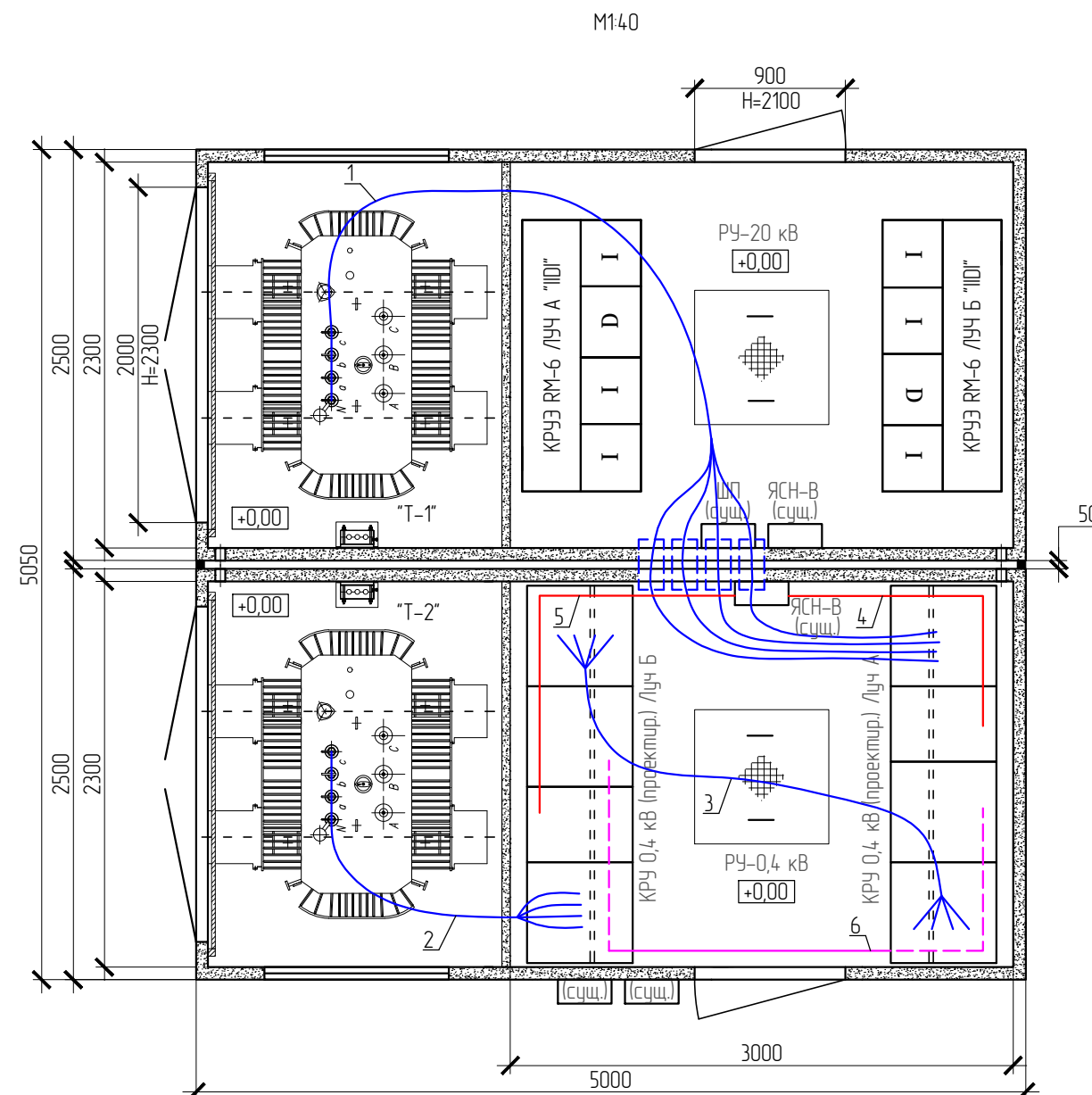


Взам.инб.Н

Подпись и дата

Инб. Н подл.




						ЭЦП-057/17-ЭМ					
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон							Р	11	
Разработал		Симон									
Проверил		Климов				Схема монтажная электрическая жгута связи ABP 0,4 кВ /луч "А" - /луч "Б"			ООО "ЭнергоЦентрПроект"		



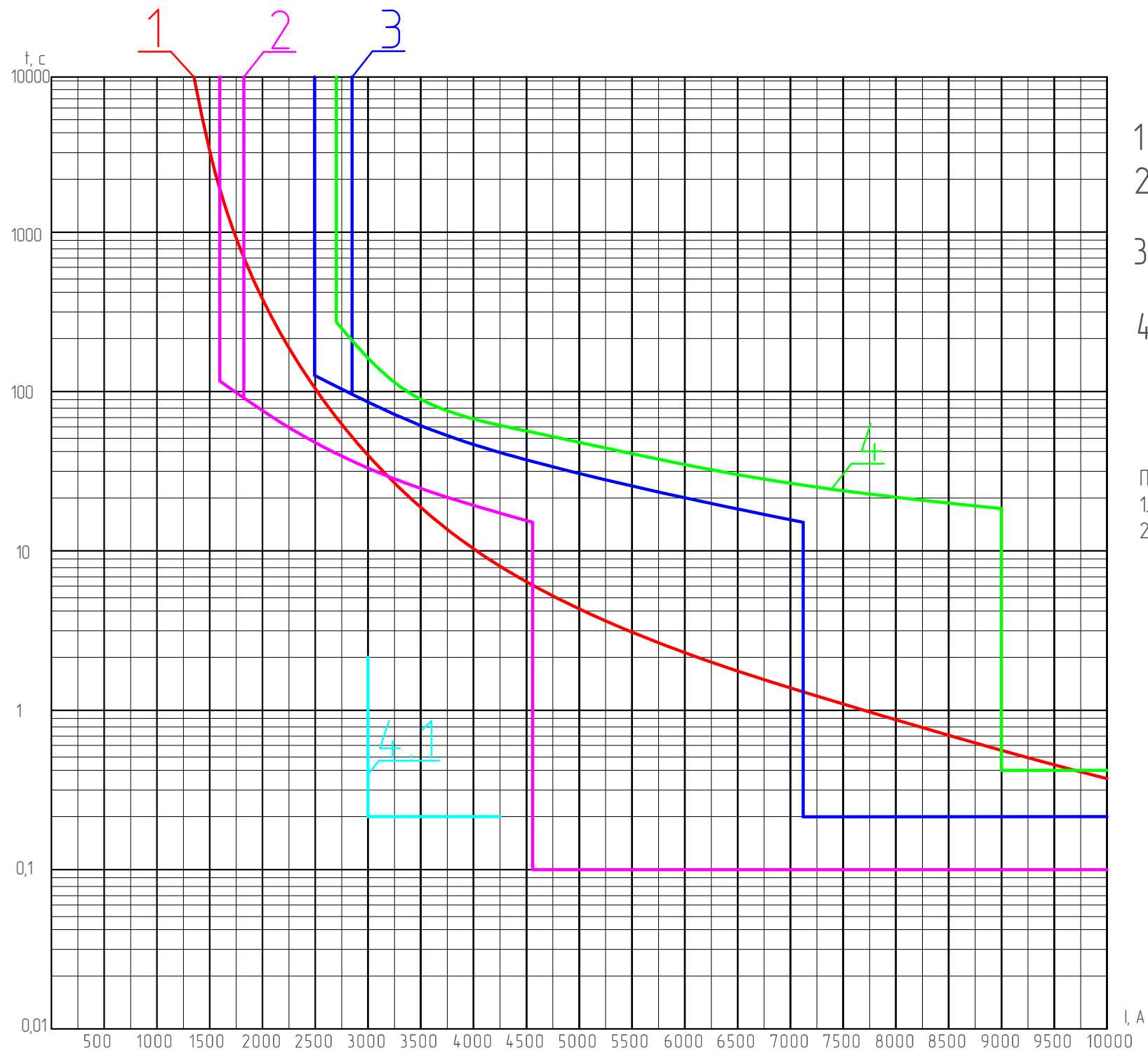
Примечания:

1. На трубы для внешних и внутренних кабелей устанавливать уплотнители кабельных проходов (УКПТ) для герметизации выходов кабелей. Транзитные трубы в прямых ТП обетонировать бетоном В7,5.
2. Кабели секционной перемычки 0,4 кВ проложить по потолку БКТП в кабельных клицах. Кабели 0,4 кВ от транс-ров до вводов КРУ 0,4 кВ прокладывать по потолкам БКТП в кабельных клицах.
3. Кабели гибкой ошиновки 0,4 кВ проложить через стены между блоками в сущ. а/ц трубах. После прокладки кабелей трубы заделать раствором М100.
4. А/ц трубы для ввода кабелей с улицы укладывать с уклоном 3-5%. В земле трубы укладывать на песчаную подушку. После укладки труб сквозь прямые проемы заделать раствором М200, восстановить гидроизоляцию объемных прямых. После прокладки кабелей трубы в прямых заделать раствором М100.
5. Внешние кабели и внутриподстанционные кабели 0,4 кВ и 20 кВ (в т.ч. в прямых) покрыть огнезащитной пастой Силотерм в 3 слоя.
6. Подключение КЛ 0,4 кВ к КРУ 0,4 кВ выполнить изолированными наконечниками.
7. В местах закрепления проводов в клицах выполнить на проводах эластичную прокладку из нескольких слоев ПВХ изоленты.
8. Окраску, цветовое обозначение рабочих фазных и нулевых проводников а также проводников защитного заземления выполнить в соответствии с ПУЭ 7-е изд.
9. Выполнить защитное заземление всех металлоконструкций (незаземленных по факту), а также вновь устанавливаемого электрооборудования на основании требований ПУЭ 7-е изд.
10. Перед нарезкой длины кабелей уточнить на месте.
11. Экраны кабелей 20 кВ заземлять с двух сторон (проверить по факту). Заземлить броню кабелей 0,4 кВ с 2-х сторон.
12. Положение катков устанавливаемых трансформаторов в камерах зафиксировать стопорными башмаками.
13. Расстояние от обмоток (токоведущих частей) транс-ра до заземляющих проводников (нейтралей и корпуса транс-ра) должно быть не менее 180мм.
14. Кабели собственных нужд проложить в сущ. лотках (кабельных каналах).
15. Жгут (поз.6) проложить в кабельном канале МКС 25х38 по стене РУ 0,4 кВ по месту.

№ про- вода или кабеля	Трасса		Кабель, провод	Длина , м	Примечание
	Начало	Конец			
1	Тр-р Т-1	Панель ввода 1 (ввод. автом.)	ВВГнг-LS-1 3х4(1х300) +2(1х300)	140	
2	Тр-р Т-2	Панель ввода 2 (ввод. автом.)	ВВГнг-LS-1 3х4(1х300) +2(1х300)	98	
3	Секц. выкл.	Секц. руб.	ВВГнг-LS-1 3х4(1х240) +2(1х240)	98	Секционная связь
4	КРУ 0,4 кВ /луч А	ЯСН-В РУ 0,4 кВ	ВВГнг-LS-1 4х16	4	Собств. нужды
5	КРУ 0,4 кВ /луч Б	ЯСН-В РУ 0,4 кВ	ВВГнг-LS-1 4х16	5	Собств. нужды
6	КРУ 0,4 кВ /луч А	КРУ 0,4 кВ /луч Б	Жгут кабелей АВР	7	Комплект КРУ 0,4 кВ
	КРУ НКУ-0,4 кВ (АВР) /луч А	соед. с СИП 4х16	АПББШВ 1 кВ, 4х25	10	
	КРУ НКУ-0,4 кВ (АВР) /луч Б	соед. с СИП 4х70	АПББШВ 1 кВ, 4х95	10	
Сводка кабелей			ВВГнг-LS-1 1х300	238	
			ВВГнг-LS-1 1х240	98	
			ВВГнг-LS-1 4х16	9	
			АПББШВ 1 кВ, 4х25	10	
			АПББШВ 1 кВ, 4х95	10	

						ЭЦП-057/17-ЭМ				
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Симон		  		Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Симон				Р	12			
Проверил		Климов								
						Раскладка кабелей		000 "ЭнергоЦентрПроект"		

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

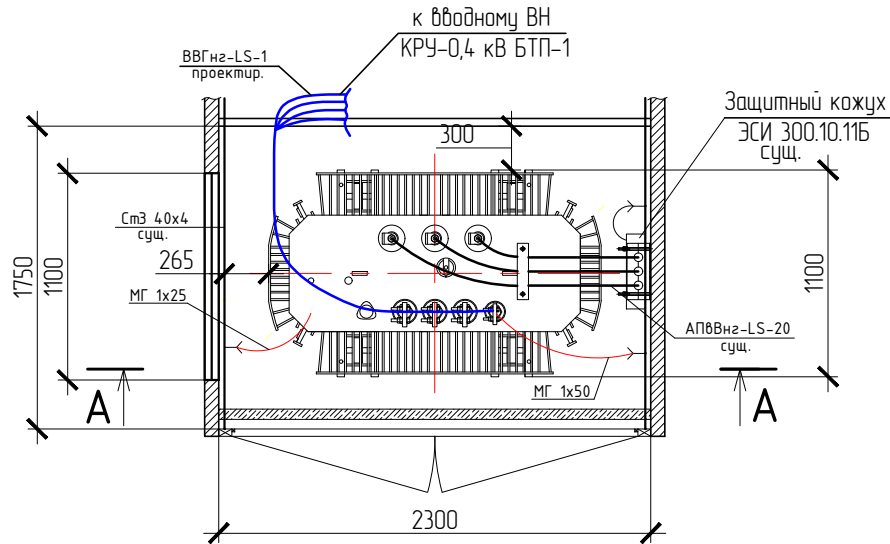
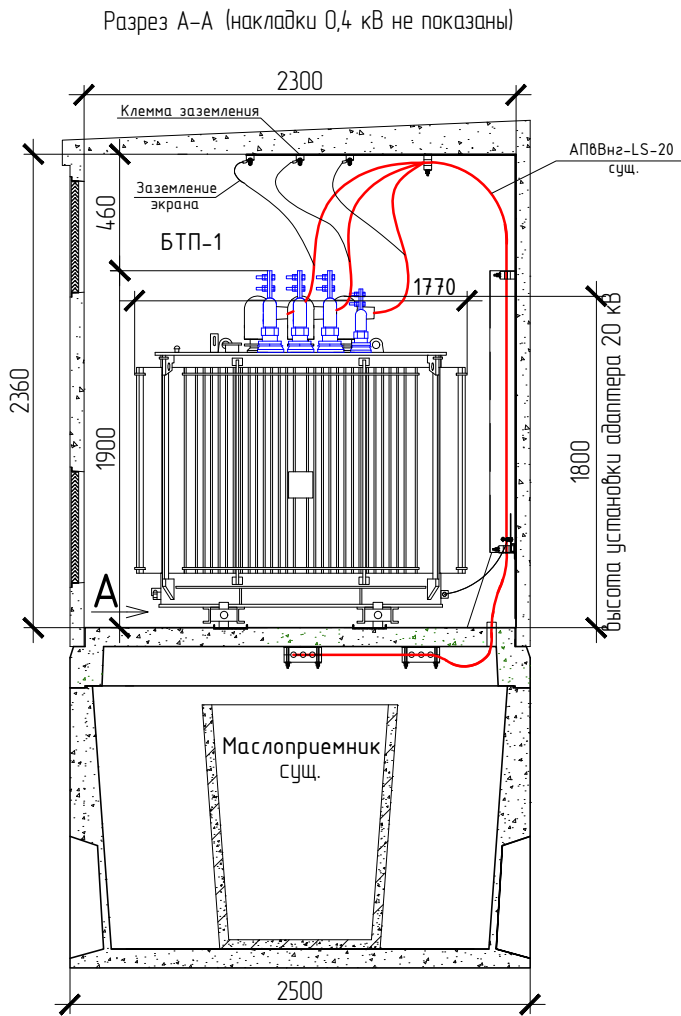


- 1 – характеристика защиты предохранителя ППН 630А (питающая линия).
- 2 – характеристика защиты секционного выключателя 0,4 кВ в РУ 0,4 кВ (АВР на выключателе NW16 1600 А; защита Micrologic 5.0А). $I_n=1600A$; $I_r=0,95 \times I_n=1520$ А, при 6хI_r t_r=4с; I_{sd}=3хI_r, t_{sd}=0,1с в зоне I²t – off; li – off.
- 3 – характеристика защиты вводного выключателя 0,4 кВ в РУ 0,4 кВ (АВР на выключателе NW25 2500 А; защита Micrologic 5.0А). $I_n=2500A$; $I_r=0,95 \times I_n=2375$ А, при 6хI_r t_r=4с; I_{sd}=3хI_r, t_{sd}=0,2с в зоне I²t – off; li – off.
- 4 – характеристика защиты ТМГ 20/0,4 кВ, 1250 кВА. VIP300 LL с датчиком тока C_{га};
1. Нижняя ступень: I_s=45А; в диапазоне х1; кривая I> – VI, t>=0,6с (х10);
2. Верхняя ступень: I>=4хI_s; t>=0,4с.
3. КЗ на землю: I_{os}=4А; в диапазоне х1, I_o> – откл, I_o>=15хI_{os}, t_o>=0,2с (хар-ка на карте 4.1).

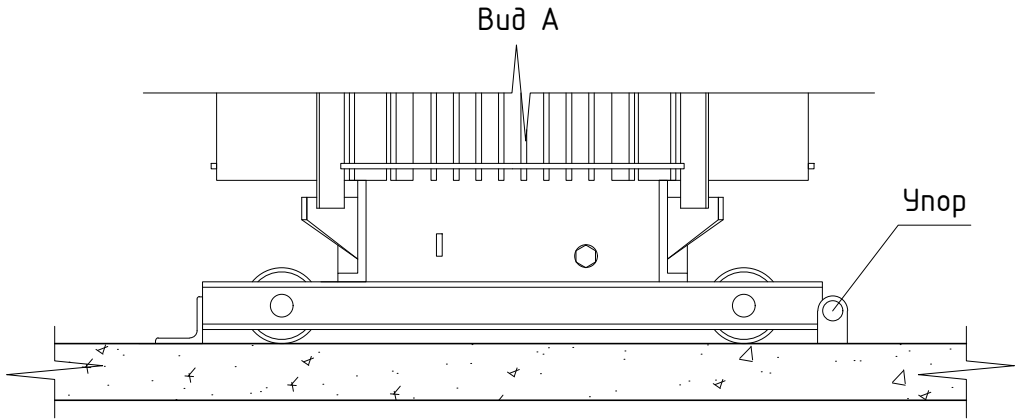
Примечание:
1. Значения токов на карте селективности приведены к напряжению 0,4 кВ.
2. Возможна неселективная работа защит между хар-ками 1 и 2, 1 и 3.

						ЭЦП-057/17-ЭМ			
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон		<i>М. Симон</i>			Р	13	
Разработал		Симон		<i>М. Симон</i>					
Проверил		Климов		<i>Климов</i>		Карта селективности	ООО "ЭнергоЦентрПроект"		

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



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭСИ 1250.00.05	Накладка медная фазная (1250 кВА)	6шт.	Специнжэлектро
	ЭСИ 510.02.00.047	Накладка медная нулевая (1250 кВА)	2шт.	Специнжэлектро
	ЭСИ 25.0.0А	Накладка высоковольтная	6шт.	Специнжэлектро
	RSES 5239-R	Адаптер для транс-ра 20 кВ	6шт.	Специнжэлектро



Положение катков трансформатора зафиксировать стопорными башмаками.

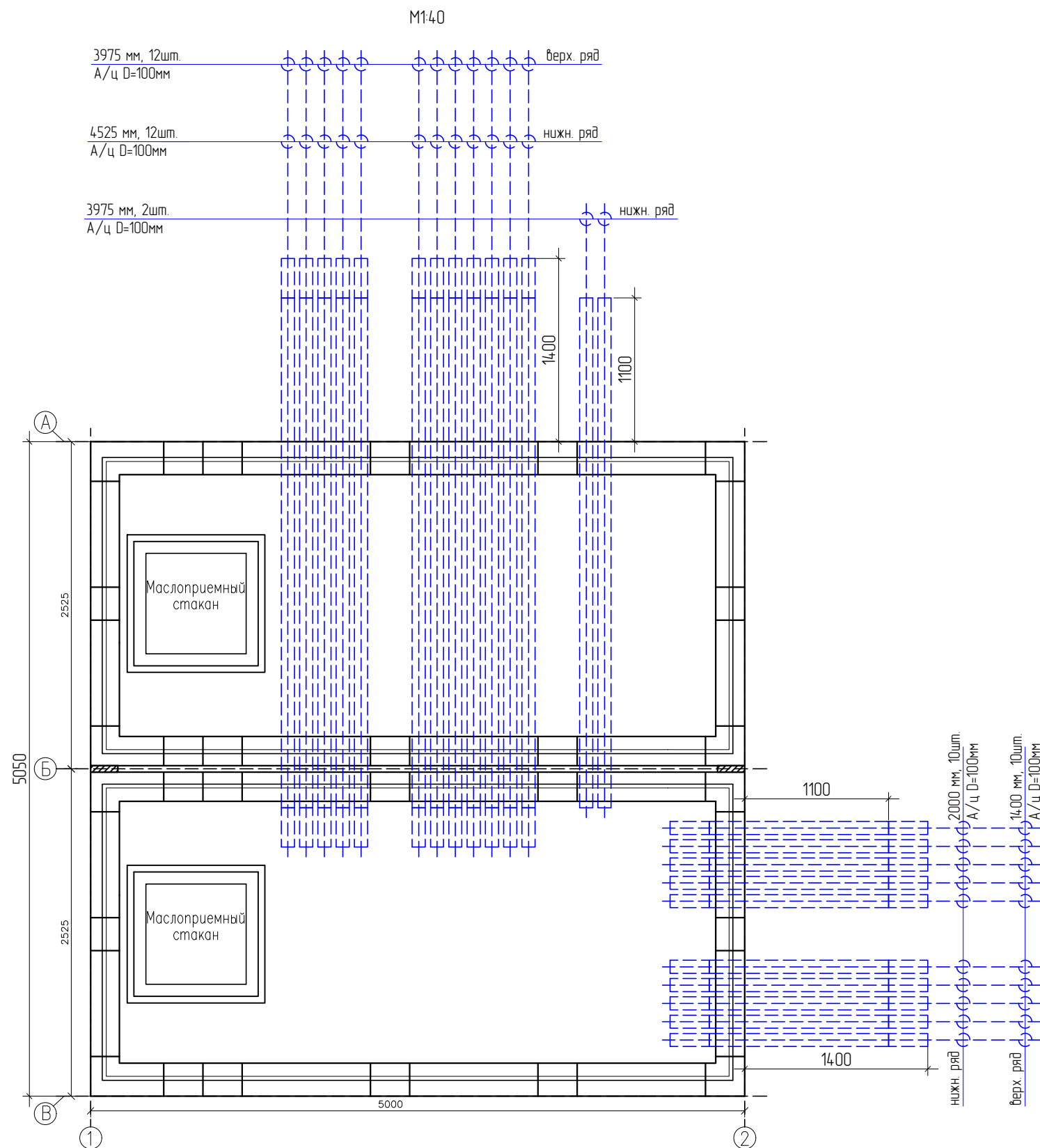
1. В местах закрепления проводов в клицах выполнить на проводах эластичную прокладку из нескольких слоев ПВХ изоленты.

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, выполни в соответствии с ПУЭ п.1.1.29.

						ЭЦП-057/17-ЭМ		
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА	Стадия	Лист
ГИП		Симон		И.В. Симон			Р	14
Разработал		Симон		И.В. Симон				
Проверил		Климов		И.В. Симон		Установка силового трансформатора в камере	ООО "ЭнергоЦентрПроект"	

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



- Примечания:
1. А/ц трубы закладывать с зазором 30-50 мм. для обеспечения возможности установки уплотнителей кабельных проходов типа УКПТ. Трубы заложить с уклоном около 3% от ТП.
 2. Трубы должны выходить за внешний контур заземления, верхние трубы (концы) должны быть короче на 200-300 мм. нижних.
 3. Резервные трубы закрыть пробками и загерметизировать тощим раствором для исключения попадания влаги.
 4. Транзитные трубы, проходящие через приямок другого луча, заделать и забетонировать бетоном В7,5 (раствор М100).
 5. После прокладки труб из земли проемы приямков БТП заделать (зачеканить) раствором М200 и восстановить гидроизоляцию объемных приямков ("Изопласт" ЭПП-4) горячей битумной мастикой с нанесением в 2 слоя.
 6. После прокладки кабеля загерметизировать трубы с внутренней стороны раствором М100.
 7. Все работы должны производиться без использования ударных инструментов (только вырезанием).
 8. Весь объем работ по пробивке отв. для укладки труб, укладка труб, бетонирование труб, восстановление гидроизоляции приямков - выполняется по месту.

Расход строительных материалов:

- труба а/ц D=100мм (ГОСТ 1839-80) - 144,0 м;
- раствор М100 по ГОСТ 28013-98 - 1,3 м.куб.;
- раствор М200 по ГОСТ 28013-98 - 0,3 м.куб.
- мастика битумно-резиновая/полимерная по ГОСТ 30693-2000 для применения в горячем состоянии - 25 кг (восстановление гидроизоляции, нанесение в 2 слоя).


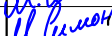

Объем работ по пробивке отв. для укладки а/ц труб:

1. для труб D=100мм - 1,0 кв.м.

						ЭЦП-057/17-ЭМ			
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжина, позиция 1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон		<i>М. Симон</i>			Р	15	
Разработал		Симон		<i>М. Симон</i>					
Проверил		Климов		<i>Климов</i>		План приямков. Раскладка труб	ООО "ЭнергоЦентрПроект"		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Трансформатор силовой трехфазный внутренней установки с масляной изоляцией со следующими параметрами:	ТМГ-1250		зав. им. Козлова	шт.	2		
	– Sn – мощность – 1250 кВА;							
	– Un – напряжение – 20±(2х2,5)%Un/0,4кВ							
	(пять регулировочных ответвлений);							
	– группа соединения обмоток – D/Yн-11;							
	– степень защиты – IP00;							
	– с указателем уровня масла;							
	– с термометром;							
	– с выводами ВН и НН на верхней крышке трансформатора;							
	– Uk (Ек) – 5,5%							
2	Накладка высоковольтная	ЭСИ 25.0.0 А		Специнжэлектро	шт.	6		
3	Накладка медная фазная	ЭСИ 1250.00.05		Специнжэлектро	шт.	6		
4	Накладка медная нулевая	ЭСИ 510.02.00.04.7		Специнжэлектро	шт.	2		
5	Адаптер для транс-ра 20 кВ	RSES 5239-R		Специнжэлектро	шт.	6		
6	Распред. устройство 2500А, 0,4 кВ, 65 кА с выводами для присоед. гибкой ошиновки, 20 отх. лин. 630 А	КРУ НКУ-0,4 кВ (ABP) /луч А		РаспредЭлектроцит	шт.	1		См. лист 5
7	Распред. устройство 2500А, 0,4 кВ, 65 кА с выводами для присоед. гибкой ошиновки, 20 отх. лин. 630 А	КРУ НКУ-0,4 кВ (ABP) /луч Б		РаспредЭлектроцит	шт.	1		См. лист 5
8	Клица 0,4 кВ	ЭСИ.1000.30.01А		Специнжэлектро	шт.	9		

						ЭЦП-057/17-ЭМ.СО			
						Московская обл., Ленинский муниципальный р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-34 20/0,4 кВ. 2БКТП 2х1250 кВА	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Симон					Р	1	2
Разработал		Симон							
Проверил		Климов				Спецификация изделий, материалов и оборудования	ООО "ЭнергоЦентрПроект"		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Кабель силовой сечением 1х300 ТУ 16.К71-310-2001	ВВГнг-LS-1		Тверьэнергоскабель	м	238		
10	Наконечник кабельный неизолированный	ВМ 03661		ВМ Group	шт.	56		
11	Гибкий изолирующий рукав	ВМ 81300		ВМ Group	шт.	56		
12	Кабель силовой сечением 1х240 ТУ 16.К71-310-2001	ВВГнг-LS-1		Тверьэнергоскабель	м	98		
13	Наконечник кабельный изолированный	ВМ 05561		ВМ Group	шт.	28		
14	ГЕРМЕТИК ОГНЕЗАЩИТНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ	Силотерм		Элокс-Пром	кг	55		
15	Кабель силовой сечением 4х16 кв.мм ТУ 16.К71-310-2001	ВВГнг-LS-1		Тверьэнергоскабель	м	9		
16	Кабель силовой сечением 4х25 кв.мм ТУ 16.К121-014-2010	АПББШв-1		Тверьэнергоскабель	м	10		
17	Кабель силовой сечением 4х95 кв.мм ТУ 16.К121-014-2010	АПББШв-1		Тверьэнергоскабель	м	10		
18	Муфта кабельная концевая 1 кВ, внутренней установки, с наконечниками, ТУ 3599-011-04001953-2001	4ПКНТн(б)-1-25/50(б)		ПЗЭМИ	шт.	2		
19	Муфта кабельная концевая 1 кВ, внутренней установки, с наконечниками, ТУ 3599-011-04001953-2001	4ПКНТн(б)-1-70/120(б)		ПЗЭМИ	шт.	2		
20	Провод медный голый сечением 1х50 кв.мм	МГ-1		Рыбинскабель	м	8		
21	Провод медный голый сечением 1х25 кв.мм	МГ-1		Рыбинскабель	м	6		
22	Труба а/ц D=100мм ГОСТ 1839-80				м	144		
23	Раствор М100 по ГОСТ 28013-98				куб.м	1,3		
24	Раствор М200 по ГОСТ 28013-98				куб.м	0,3		
25	Мастика битумно-резиновая/полимерная по ГОСТ 30693-2000				кг	25		
26	Кабельный канал	МКС 25х38		REHAU	м	5		

						ЭЦП-057/17-ЭМ.СО	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доп.	Подпись	Дата		

Дроздов

ЗАО "Королевская электросеть"

Служба, выполняющая замеры

ОДС

Дата

24.01

20 17 г.

Температура воздуха

-1

°C

Время выполнения замеров

2040 -

-20ч50м

ПРОТОКОЛ

измерения напряжений и нагрузок силового трансформатора

ТП-34

Тр-р №1			Кзагрузки макс./средн.			Тр-р №2			Кзагрузки макс./средн.		
S	400	кВА				S	400	кВА			
Ул	402	402	402			Ул	404	404	404		
Уф	238	238	238			Уф	238	239	238		
Юбш.	143,24	164,31	139,6			Юбш.	78,25	62,66	69,5		
Io	25					Io	27				
№ п/п	Направление		Ia	Ib	Ic	№ п/п	Направление		Ia	Ib	Ic
1	КНС 1 QF-1 800A		192,5	164	125,6	1	КНС 2 QF-1 800A		0,5	0,9	0,5
2	1 QF-3 250A		008	002	137	2	2 QF-3 250A		77,7	61,7	18,4
3	1 QF-6 630A ЛНС		0,66	0,29	0,30	3	2 QF-6 630A ЛНС		0,5	0,6	0,1
4						4					
5						5					
6						6					
7						7					
8						8					
9						9					
10						10					
11						11					
12						12					
13						13					
14						14					
15						15					
16						16					
17						17					

Измерения производили

Редченко А.А.

Султанов Х.И.

ТЗ № 353/14
« 31 » 05 2017г.

Приложение
к договору
№ 108-232/14 от

об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям
(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях
технологического присоединения энергопринимающих устройств,
максимальная мощность которых свыше 670 кВт) ЮЛ /00219

Общество с ограниченной ответственностью "Лотан"

(фамилия, имя, отчество заявителя)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя - жилой дом.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя - жилой дом по адресу: Россия, Московская обл, Ленинский р-н, с/п Булатниковский, д. Дрожжино, позиция 1.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 830,45 (кВт), в том числе ранее разрешенная 0 (кВт) (если энергопринимающее устройство вводится в эксплуатацию по этапам и очередям, указывается поэтапное распределение мощности)
4. Категория надежности - II категория.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - 0,4 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя 31.12.2017г.
7. Точка(и) присоединения:
ПСТ-851 "Грач" -> РУ-20кВ -> Секция 4 -> Ф-409 -> РТП-2 секция 1 -> КЛ-20 кВ -> ТП-29 -> КЛ-20 кВ -> ТП-34 сек.1 - КЛ-0,4кВ проект
ПСТ-851 "Грач" -> РУ-20кВ -> Секция 3 -> Ф-310 -> РТП-2 секция 2 -> КЛ-20 кВ -> ТП-29 -> КЛ-20 кВ -> ТП-34 сек.2 - КЛ-0,4кВ проект
(вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения) максимальной мощности 830,45 (кВт).
8. Основной источник питания ПСТ-851 "Грач".
9. Резервный источник питания ПСТ-851 "Грач".
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1. За счет платы за технологическое присоединение.
 - 10.1.1. Разработку проектной (рабочей) документации внешнего электроснабжения жилого дома поз. № 1.
 - 10.1.2. От РУ-0,4 кВ ТП-34 до (ВРУ) жилого дома поз. № 1 прокладку и монтаж необходимого количества кабельных линий КЛ-0,4 кВ. Ориентировочная общая длина КЛ-0,4кВ составляет 2,0 км. Точные параметры кабельных линий КЛ-0,4кВ определяются на этапе проектирования.
 - 10.1.3. Контроль фактического присоединения энергопринимающих устройств после выполнения технических условий.
 - 10.1.4. Фактические действия по присоединению и обеспечение работы устройств в электрической сети.
 - 10.2. За счет инвестиционной составляющей тарифа на передачу электрической энергии.
 - 10.2.1. Выполнение мероприятий по увеличению перетока мощности от смежной сетевой организации или уведомление о присоединении дополнительной мощности в счет ранее разрешенной, определить проектом.
 - 10.2.2. В ТП-34 произвести замену силовых трансформаторов мощностью 400 кВА на трансформаторы расчетной мощности в пределах разрешенной в соответствии с проектным решением (не менее 1250 кВА).

- 10.2.3. В ТП-34 РУ-20/0,4кВ произвести замену оборудования для технологического присоединения дополнительной мощности, с учетом позиций: №35 (жил. дом), №45 (поликлиника) в соответствии с проектным решением.
- 10.2.4. В РТП-2 выполнение ревизии первичного оборудования, наладку защиты, вторичной коммутации, противоаварийной автоматики, оперативных цепей и узла учета электроэнергии.

11. Заявитель осуществляет:

Выполнение электроснабжения электроприемников от сети 0,4 кВ сетевой организации в соответствии с Градостроительным кодексом, ГОСТ Р 5057.1-94, ГОСТ Р 5057.8-94, СНиП 12-03-2001, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, СП 31-110-2003, СП 52.13330.2011 для чего:

- 11.1. Разрабатывает проектную (рабочую) документацию электроснабжения жилого дома.
- 11.2. Устанавливает и монтирует необходимое количество вводных распределительных устройств (ВРУ) жилого дома с отключающими устройствами на вводах в соответствии с нагрузкой.
- 11.3. Устанавливает на границе балансовой принадлежности сетей и эксплуатационной ответственности сторон прибор учета электрической энергии и измерительную систему в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 04.05.2012г. № 442. Балансовая принадлежность определяется п.16.1 Правил технологического присоединения утвержденных Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004г. Место установки, схемы подключения прибора учета и иных компонентов системы учета, а также метрологические характеристики прибора учета согласовать с отделом технического сервиса приборов учета сетевой организации.

12. Общие требования:

- 12.1. Рекомендуется выполнить молниезащиту в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
- 12.2. Рекомендуется выполнить заземление в соответствии с типовым проектом 3.407.1-150 и «Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других личных сооружений».
- 12.3. В случае наличия электрооборудования, предъявляющего требования к качеству электроэнергии выше установленных ГОСТ 32144-2013, рекомендуется установить агрегат бесперебойного питания со стабилизатором напряжения, обеспечивающим требуемое качество электрической энергии.

12.4. Подключение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения.

12.5. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств полномочным на то представителем органа исполнительной власти по технологическому надзору и(или) комиссии сетевой организации и оформления соответствующего Акта.

12.6. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № 401-232/17 от _____ об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети, без заключения Договора является недействительным и не создает обязательств сетевой организации по закреплению за Заявителем резерва мощности на существующих (вновь строящихся) трансформаторных подстанциях.

13. Срок действия настоящих технических условий составляет 2(два) год(а) со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Генеральный директор


(подпись) (должность, фамилия, имя, отчество лица, действующего от имени сетевой организации)

Борисенков Вячеслав Александрович

" " _____ 20__ г.

Саморегулируемая организация

основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

**Некоммерческое партнерство
«Объединение градостроительного планирования и проектирования»**

Земледельческий пер., 4, Москва, 119121, www.srosp.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-021-28082009

г. Москва

«26» декабря 2011 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-1-11-1100

Выдано члену саморегулируемой организации

**Обществу с ограниченной ответственностью
«ЭнергоЦентрПроект»**

ОГРН 1107746640396, ИНН 7701887104, 101000, г.Москва, ул.Покровка, д.1/13/6, стр.2, офис 35

Основание выдачи Свидетельства **Решение Правления (Протокол № 1100-01 от «23» декабря 2011 г.)**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в Приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «01» января 2012 г.

Свидетельство без приложений недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Президент

Действительный государственный советник

Российской Федерации I класса

А.П. Шапузафаров



№ 0001367 *

Настоящее свидетельство подтверждает допуск к работам, в Приложении(ях):

№ 0001368

№ 0001369

Свидетельство без приложений недействительно.

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «26» декабря 2011 г.
№ П-1-11-1100

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоЦентрПроект»
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	2. Работы по подготовке архитектурных решений
3	3. Работы по подготовке конструктивных решений
4	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов

№ 0001369 *

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоЦентрПроект»

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
6	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
8	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
9	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
10	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
11	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
12	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоЦентрПроект» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) 5 000 000 (пять миллионов) рублей.

Президент

Действительный государственный советник
Российской Федерации I класса

А.Ш. Шамузафаров

М.П.



Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «26» декабря 2011 г.
№ П-1-11-1100

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоЦентрПроект»
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	2. Работы по подготовке архитектурных решений
3	3. Работы по подготовке конструктивных решений
4	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений

№ 0001368 *

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоЦентрПроект»

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
8	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
9	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
10	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
11	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоЦентрПроект» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) 5 000 000 (пять миллионов) рублей.

Президент

Действительный государственный советник
Российской Федерации I класса

А.Ш. Шамузафаров

