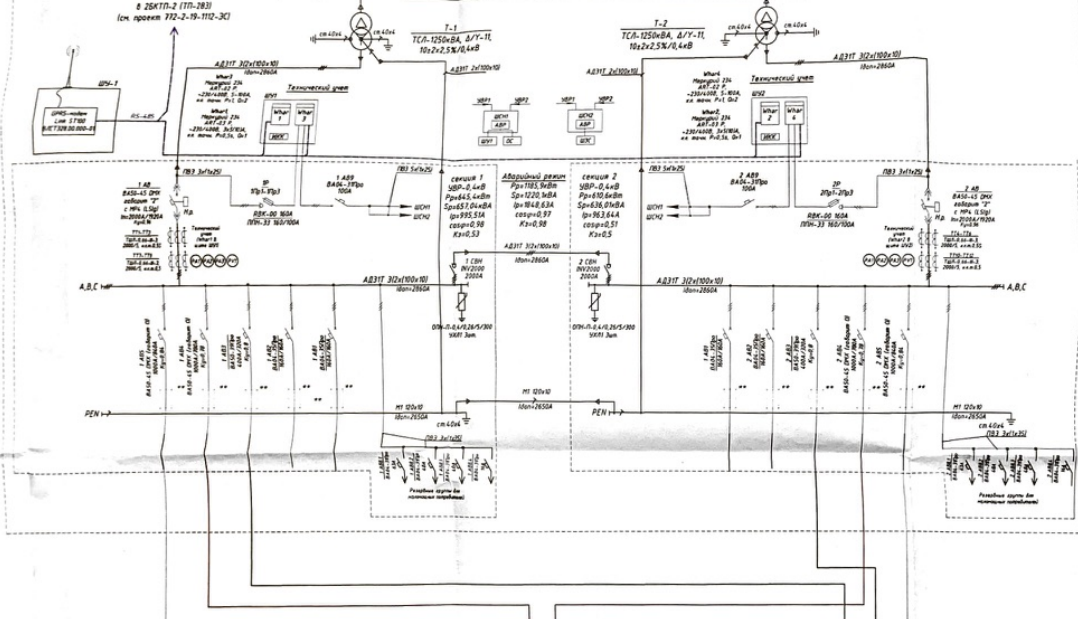
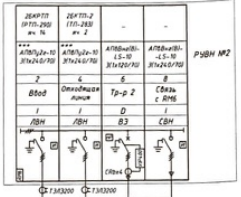


26КТП-1 (ТП-282)
 Блок комплектации
 преобразователя напряжения
 26КТП-1 (ТП-282) 1500 кВА
 10/0,4 кВ



Инженер А.С. Давыдов
 Проект № 19-112-30
 25.09.19

Согласовано
 Дир. ООО «Архитектурная мастерская «Вектор»
 ООО «Архитектурная мастерская «Вектор»

ГРЩ-1

Ввод 1 в раб. режиме	Всего по ГРЩ	Ввод 2 в раб. режиме
Рр=243,6 кВт	в отор. режиме	Рр=315,82 кВт
Sp=248,42 кВт	Рр=524,2 кВт	Sp=370,7 кВт
Ip=375,9 А	Sp=540,76 кВт	Ip=550,8 А
cosφ=0,98	cosφ=0,97	cosφ=0,96

Живой ток ввода 2
 Входная панель ГРЩ-1

ГРЩ-2

Ввод 1 в раб. режиме	Всего по ГРЩ	Ввод 2 в раб. режиме
Рр=278,2 кВт	в отор. режиме	Рр=488,76 кВт
Sp=292,74 кВт	Рр=504,16 кВт	Sp=574,7 кВт
Ip=384,3 А	Ip=766,9 А	Ip=842,5 А
cosφ=0,98	cosφ=0,97	cosφ=0,96

Живой ток ввода 2
 Входная панель ГРЩ-2

ГРЩВ

Всего по ГРЩВ	Аварийный режим
Рр=173,4 кВт	Рр=173,4 кВт
Sp=175,14 кВт	Sp=175,14 кВт
Ip=262,34 А	Ip=262,34 А
cosφ=0,99	cosφ=0,99

Кабельный ввод
 ввод 2

... предусматривать место под установку преобразователя тока
 ... данные по Кл 10кВ уточняются в процессе проектирования

Условные обозначения

Кабель интерфейса RS-485
Граница балансовой принадлежности
Граница эксплуатационной ответственности

Таблица расчета электрических нагрузок БКТП-1

Наименование потребителей	Р _п , кВт	K _с	cos φ	I _p	Расчетная нагрузка			Расч. ток I _p , А
					Р _р , кВт	Q _p , кВАр	S _p , кВт	
ГРЩ-1 Ввод 1, группа 2	174,00	0,94	0,98	0,20	24,20	48,72	248,52	371,9
ГРЩ-2 Ввод 1, группа 2	8,20	0,94	0,98	0,20	208,22	45,68	272,94	354,3
Итого по группе 2	182,20	1,17	0,99	0,16	192,42	20,60	195,74	267,2
Итого по секции 1 БКТП-1	3511,80	0,98	0,98	0,19	645,4	123,00	657,04	995,51
ГРЩ-1 Ввод 2, группа 2	174,70	0,98	0,96	0,29	375,82	91,12	388,72	500,0
ГРЩ-2 Ввод 2, группа 2	7,34,70	0,70	0,96	0,29	294,16	86,91	302,11	487,5
Итого по секции 2 БКТП-1	3249,40	0,79	0,96	0,29	610,6	178,03	638,61	963,64
ГРЩВ Ввод 1, группа 2	145,40	0,70	0,97	0,25	524,25	122,80	542,16	822,6
ГРЩВ Ввод 2, группа 2	195,75	0,70	0,97	0,26	488,26	125,61	504,16	766,9
Итого по секции 2	341,15	1,10	0,99	0,16	191,40	20,60	195,74	267,2
Итого по БКТП-1	4763,20	0,98	0,97	0,24	1085,9	207,01	1220,10	1848,63

Примечания:
 1. В секции Вводных панелей щитов ГРЩ, расчет электрических нагрузок в нормальном и аварийном режимах на всех щитах ГРЩ и ГРЩВ рассчитаны проектом шифр 118-537/17-2- МОСЭ, выполненным ООО «Архитектурная мастерская «Вектор» Согласно п 11.7 Ту АД «МОСЭ» в адрес потребителя ООО «ЭВРИМИС» ДЕВЕЛОПМЕНТ здания на вводе в ГРЩ необходимо обеспечить коэффициент реактивной мощности I_р не выше 0,35 (cos φ не ниже 0,95). Данное условие обеспечивается за счет ввода в сеть организации проектная документация на внутреннее электроснабжение жилых домов предоставляется застройщиком отдельно.
 2. Соответствие аварийной защиты ГРЩ проекционным кабелям обеспечивается Застройщиком.
 3. В неэкранированных кабелях РМБ перекрестная емкость.
 4. Производителям оборудования при производстве БКТП учесть требования АО «МОСЭ» и соответствия с п.16.1 МЭК-63734.7 от 26.05.2016 и МЭК-63733.3 от 03.12.2016

771-2-19-112-30

Ленинградская область, Всеволожский район
 МО «Истринское сельское поселение» участок 118,
 кадастровый номер 4790272040537

И	Иванов	Л	Лавров	Д	Давыдов
Разработ	Грибов	04.19			
Проверил	Лавров	04.19			
ГРЩ	Мельник	04.19			
И контро	Васильев	04.19			

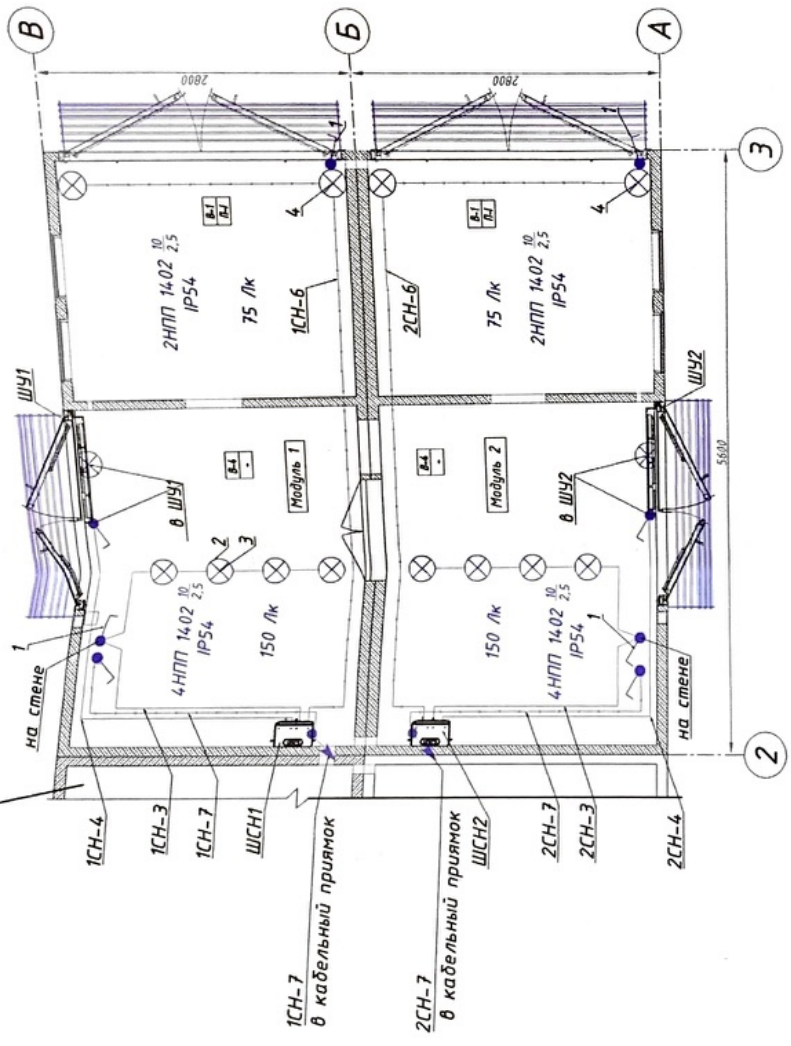
Строительство 26КТП-1 (ТП-282)
 10/0,4кВ

Принципиальная схема
 электроснабжения сети 0,4кВ

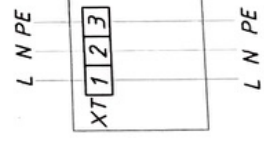
ООО
 «Энергоконтроль»
 Форма АТ

25КТП-2 (ТП-283) 2х1600кВА
рассматривается проектом
шифр 772-2-19-1112-ЭС

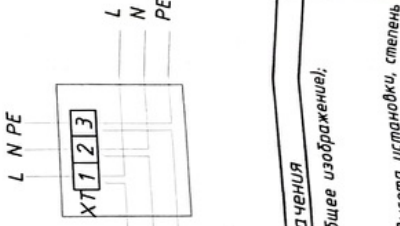
План на отм. 0.000. М1:50



Соединительная коробка



Разветвительная коробка



Условные обозначения

- устройство электротехническое (общее изображение);
- светильник НПП 14.02 IP54;
- количество, тип, мощность лампы/высота установки, степень защиты светильника;
- расчетная величина освещенности помещения, Лк;
- выключатель открытый однополюсный 10А IP44;
- линия 24 В в цели освещения;
- кабель электроосвещения.

Ведомость узлов установки оборудования				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Выключатель однополюсный	8	
2	НПП-14.02		14	
3	LC-A50-10-NM-220-E27	Лампа светодиодная 10Вт, 220В, цоколь E27	10	
4	LED-MO-12/24V-PRO 10Вт 12-24В E27 4.000K 800ЛМ ASD	Лампа светодиодная, 10 Вт, 24 В, цоколь E27	4	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
СОТРУДНИЧЕСТВА ПО
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ
ВЕЩАНИЯМ И СВЯЗИ
25.09.2019
И.И. Давыдов



- Примечания:
1. Высота установки выключателей 1,7м от пола.
 2. Светильники установить на стенах и потолке.
 3. Щиты собственных нужд устанавливаются на высоте 1,2м от пола.
 4. Напряжение сети освещения в отсеках трансформаторов и подвалах -24 В.
 5. Напряжение сети освещения на заводе изготовителе, по месту выполняются межмодульные соединения.
 6. Освещение выполняется на заводе изготовителе, по месту выполняются межмодульные соединения "вкл"/"откл";
 7. Нанести на светотехническую арматуру класс напряжения и позиционные обозначения "вкл"/"откл";
 8. Количество светильников и их геометрия расположения выбираются заводом-изготовителем с учетом требуемой освещенности, в том числе в зоне обслуживания электрооборудования.
 9. Должен быть обеспечен минимальный уровень освещения: Камеры силового трансформатора - не менее 75Лк, РУ-10/0,4кВ - не менее 150Лк. В РУ 10/0,4кВ предусмотреть установку светодиодных ламп освещения.

771-2-19-1112-ЭС		Ленінградская область, Всеволожский район, МО «Муриновское сельское поселение», участок 118, кадастровый номер 47:07:0122001:537	
Изм.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Грибова	04.19	04.19
Проверил	Глазунова	04.19	04.19
ГИП	Мильков		
Н. комп.	Вайшурс		
Строительство 25КТП-1 (ТП-282) 10/0,4кВ		Стадия	Лист
		РД	10
			28
Электрическое освещение. План на отм. 0.000		"Энергоконтроль"	
		Формат: А3	

Перечень элементов для схемы собственных нужд

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
КМ1, КМ2	Контактор КМН-49512 95А 400В 1~1р	2	
SAC1	Кулачковый переключатель ПК16-12 С 200В	1	
НЛ1-НЛ3	Арматура светосигнальная в комплекте, 220В, 50Гц, светодиод желтый	3	
X1	Выходной клеммный блок М35/16 125А	10	ABB
X2	Выходной клеммный блок М35/16 125А	6	ABB
РВ1	Переключатель Вольтметра АРАТОР 4С10-496-АНУ-51В	1	
РВ1	Вольтметр З42703 750В	1	
AB1	Автоматический выключатель ВА 47-100 ЗР 100А х-ка С	1	
AB2	Выключатель дифференциальный ВДТ-63 4Р 100А/300мА	1	
AB3	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 ЗР 16А/20мА хар-ка С	1	
AB4	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 ЗР 23А/30мА хар-ка С	1	
AB5	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 10А х-ка С	1	
AB6, AB9, AB16	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 6А х-ка С	9	
AB7	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16А х-ка С	1	
AB8	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 25А х-ка С	1	
TV1	Трансформатор понижающий ОСО-0,63 УХЛ3 -220/1-24В	1	
X3	Розетка штепсельная опрельная двухполюсная IP43 РП 25 10А + вилка УЗ РБ 10А	5	
X4	Земля лабораторный К-366 УЗ	30	ABB

ШКАФ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ШСН1

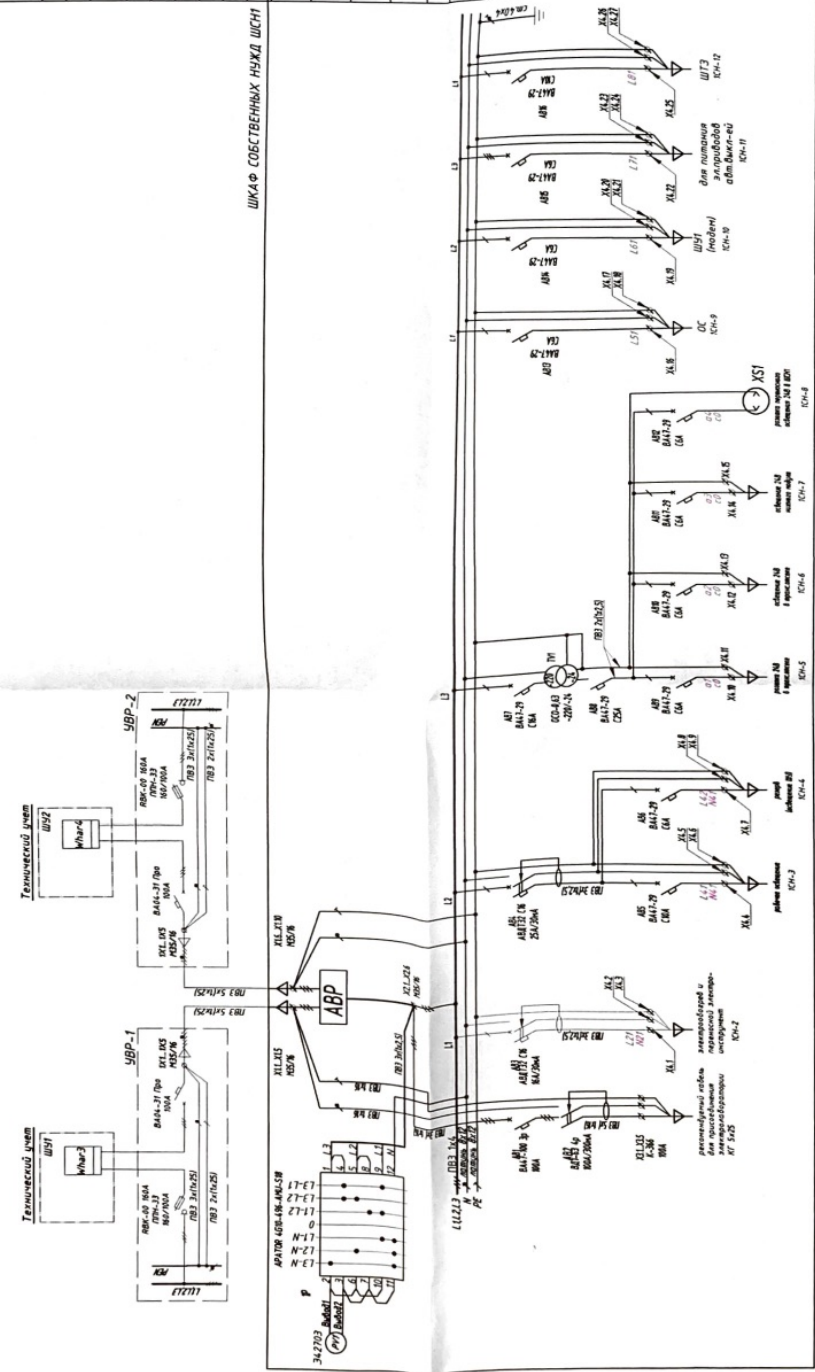
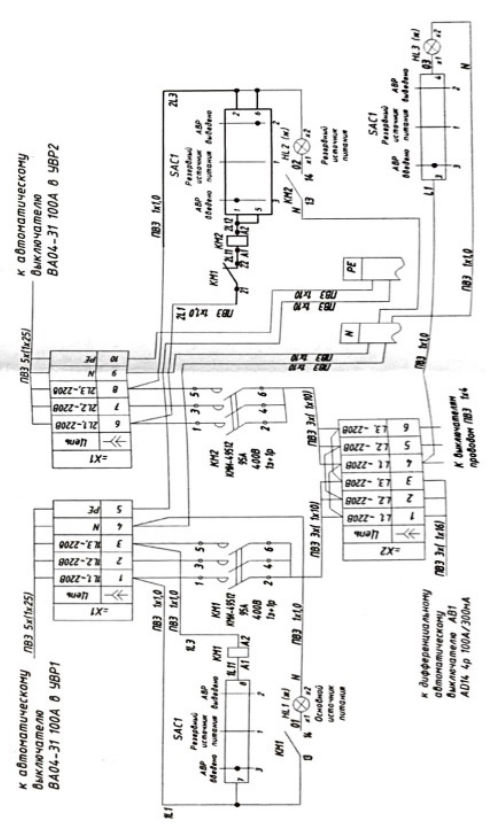


Схема электрической соединений АБР на вводе ШСН1



Участок АО «ЭНЕРГОКОНТРОЛЬ»
 СОСТАВЛЯЮЩИЙ
 часть схемы № 10-110-110/1-Х
 Титульный лист
 25.09.2015
 А.А. Кошкин

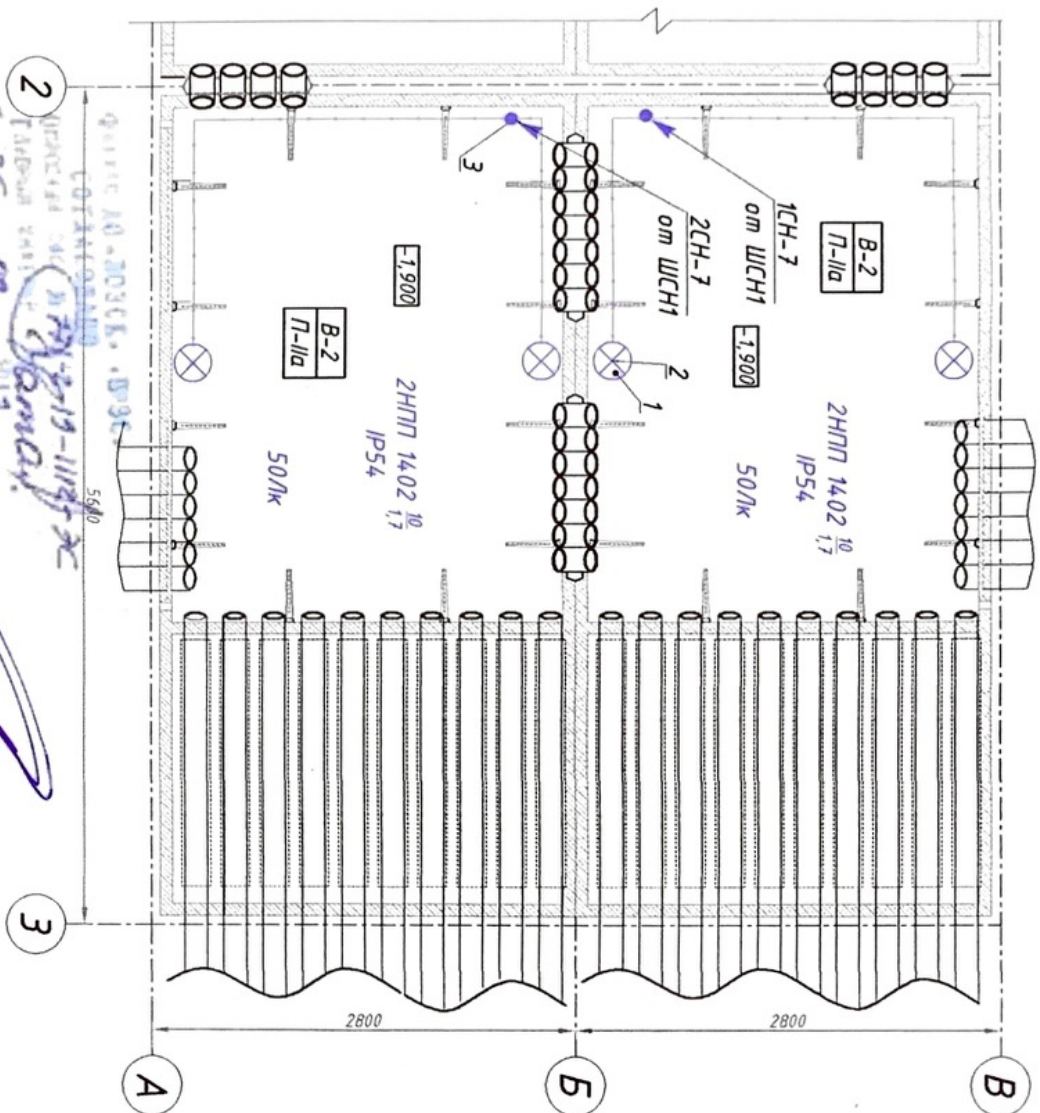
Примечание:
 1. Цвет и компоновка шина указывается Заказчиком

№ п/п	Подпись и дата	Взвешивание	Лист	Листов
1			18	28

Ленинградская область, Всеволожский район,
 МО «Муринское сельское поселение», участок 118,
 кадастровый номер 47.07.0722001537
 Строительство 2БКПТ-1 (ТП-282)
 10.0.4кВ

7.12.19-110-1-01

«Энергоконтроль»
 Форма № А2



Ведомость узлов установки оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	НПТ-1402	Светильник	4	
2	LED-МО-12/24V-PRO 10Вт 12-24В E27 4000К 800ЛМ ASD	Лампа светодиодная, 10 Вт, 24 В, цоколь E27	4	
3		Коробка разветвительная	2	

- Примечания:**
1. Напряжение сети освещения в нижних модулях - 24 В.
 2. Освещение выполняется на заводе изготовителе, по месту выполняются межмодульные соединения.
 3. Нанести на светотехническую арматуру класс напряжения.
 4. Количество светильников и их геометрия расположения выбираются заводом-изготовителем с учетом требуемой освещенности, в т.ч. в зоне обслуживания электрооборудования.

771-2-19-1112-ЭС

Ленинградская область, Всеволожский район,
МО «Мурицкое сельское поселение», участок 118,
кадастровый номер 47:07:0722001:537

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Грибова		04.19		
Проверил	Глазунова		04.19		
ГИП	Миляков		04.19		
Н. контр.	Вайнчурс		04.19		

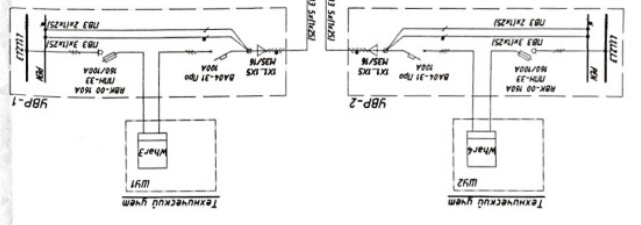
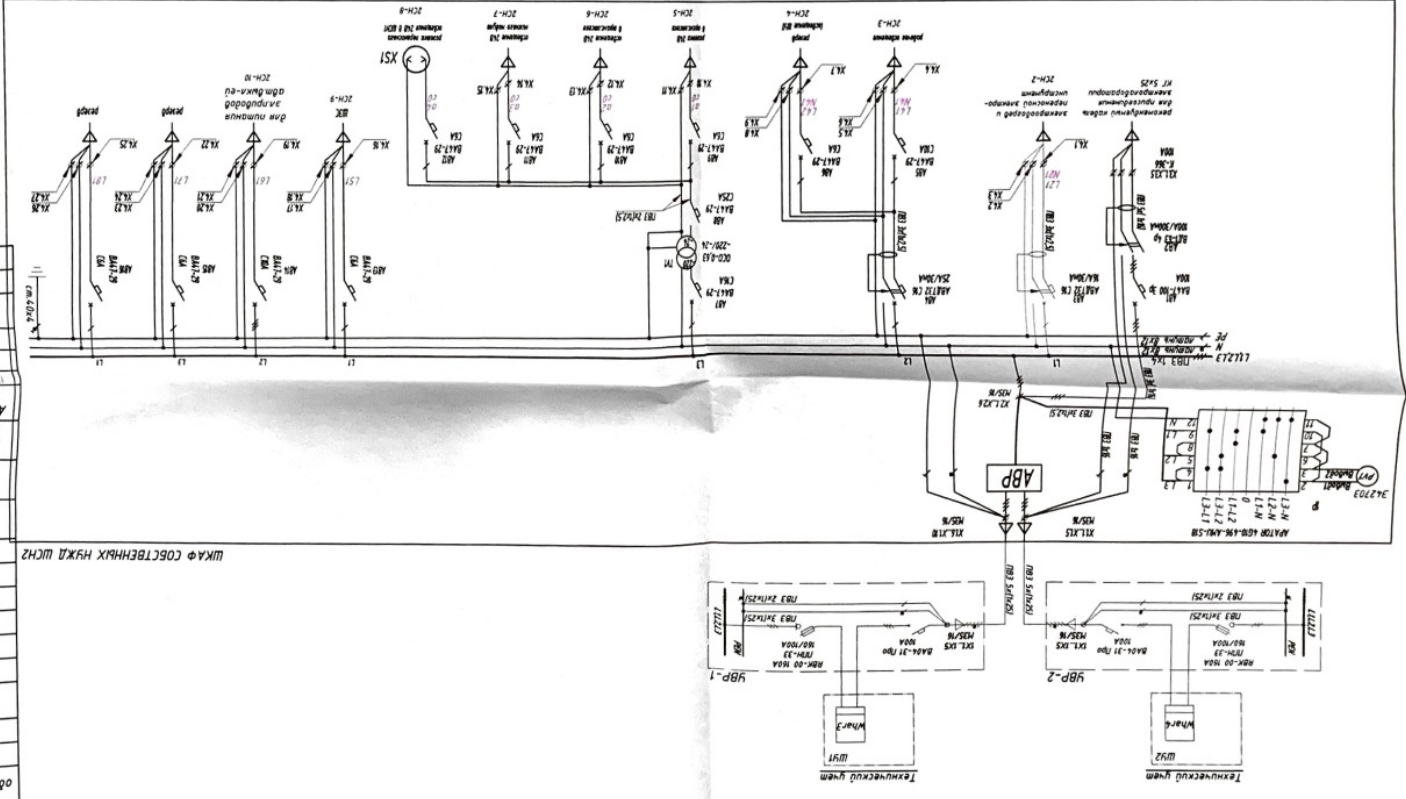
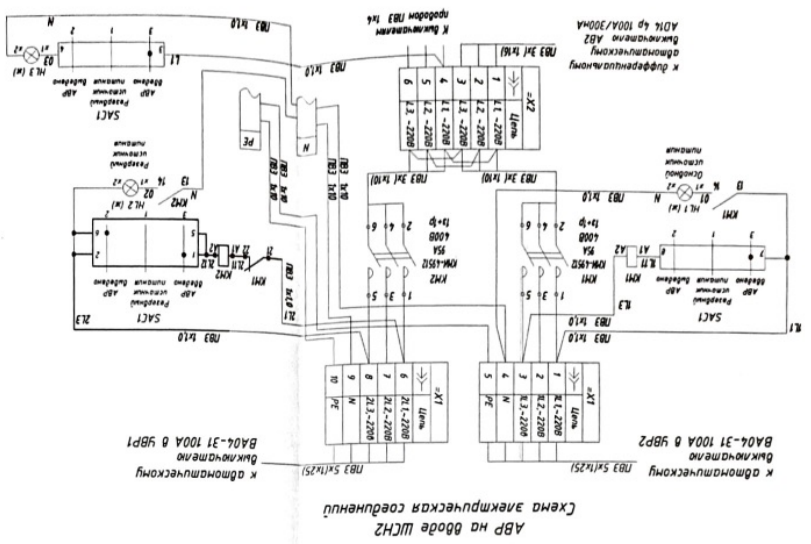
Страна	Лист	Листов
Строительство 2БКТП-1 (ТП-282)	РД	11
10/0,4кВ		28

Электрическое освещение.
План на отк. -1.900

“Энергоконтроль”

Копировал:

Формат: А4



Перечень элементов для схемы собственных нужд

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
КН1,КН2	Компактор КН1-49512 95А 400В 1р-1ф	2	
SAC1	Клиновиды переключателя ТК16-12 С 2008	1	
НЛ1-НЛ3	Арматура светодиодная в комплекте, 220В, 50Гц.	3	
Х1	Выходной клемный блок М35/16 125А	10	ABB
Х2	Выходной клемный блок М35/16 125А	6	ABB
IP	Переключатель домштра АРАТОР 4Г10-496-АМУ-518	1	
PV1	Вольтметр Э42703 750В	1	
AB1	Автоматический выключатель ВА 4.7-100 3P 100А х-ка С	1	
AB2	Выключатель дифференциальный ВД1-63 4P 100А/300МА	1	
AB3	Дифференциальный автоматический выключатель АДЛТ32 2P 16А/30МА хар-ка С	1	
AB4	Дифференциальный автоматический выключатель АДЛТ32 2P 25А/30МА хар-ка С	1	
AB5	Автоматический выключатель ВА4.7-29 1P 10А х-ка С	1	
AB6, AB9	Автоматический выключатель ВА4.7-29 1P 6А х-ка С	9	
AB16	Автоматический выключатель ВА4.7-29 1P 16А х-ка С	1	
AB8	Автоматический выключатель ВА4.7-29 1P 25А х-ка С	1	
TV1	Трансформатор понижающий ОСО-0,63 9Х/13 -220V-24В	1	
XS1	Розетка штепсельная омтрная двухполюсная IP43 P1 2Б 10А + вилка 9 31 P6 10А	1	
ХЗ	Дожик надпоромный К-366 9А	5	
Х4	Выходной клемный блок М4/6 32А	30	ABB

Примечание
 1. Схема и компоновка щита уточняются Забодон-позомблименем

№ п/п	Катег.	Имя	№ док.	Подпись	Дата
1	Инж.	Савицкий	№ док.	Л.С.Савицкий	04.19
2	Инж.	Савицкий	№ док.	Л.С.Савицкий	04.19
3	Инж.	Савицкий	№ док.	Л.С.Савицкий	04.19
4	Инж.	Савицкий	№ док.	Л.С.Савицкий	04.19
5	Инж.	Савицкий	№ док.	Л.С.Савицкий	04.19

Схема и компоновка щита уточняются Забодон-позомблименем

77Н-2-19-112-3С

Ленинградская область, Всеволожский район, МП «Нуринское сельское поселение», участок 118, кадастровый номер 47020722000537

Смодель / Исполн. / Листов / Всего 19 / 28 / 000

Схематическая проработанная / WCH2 (с АВР на вводе) / WCH2 (с АВР на вводе) / WCH2 (с АВР на вводе) / WCH2 (с АВР на вводе) / WCH2 (с АВР на вводе)

Контракт: "Энергокомпроя" / Форма: А2

77Н-2-19-112-3С

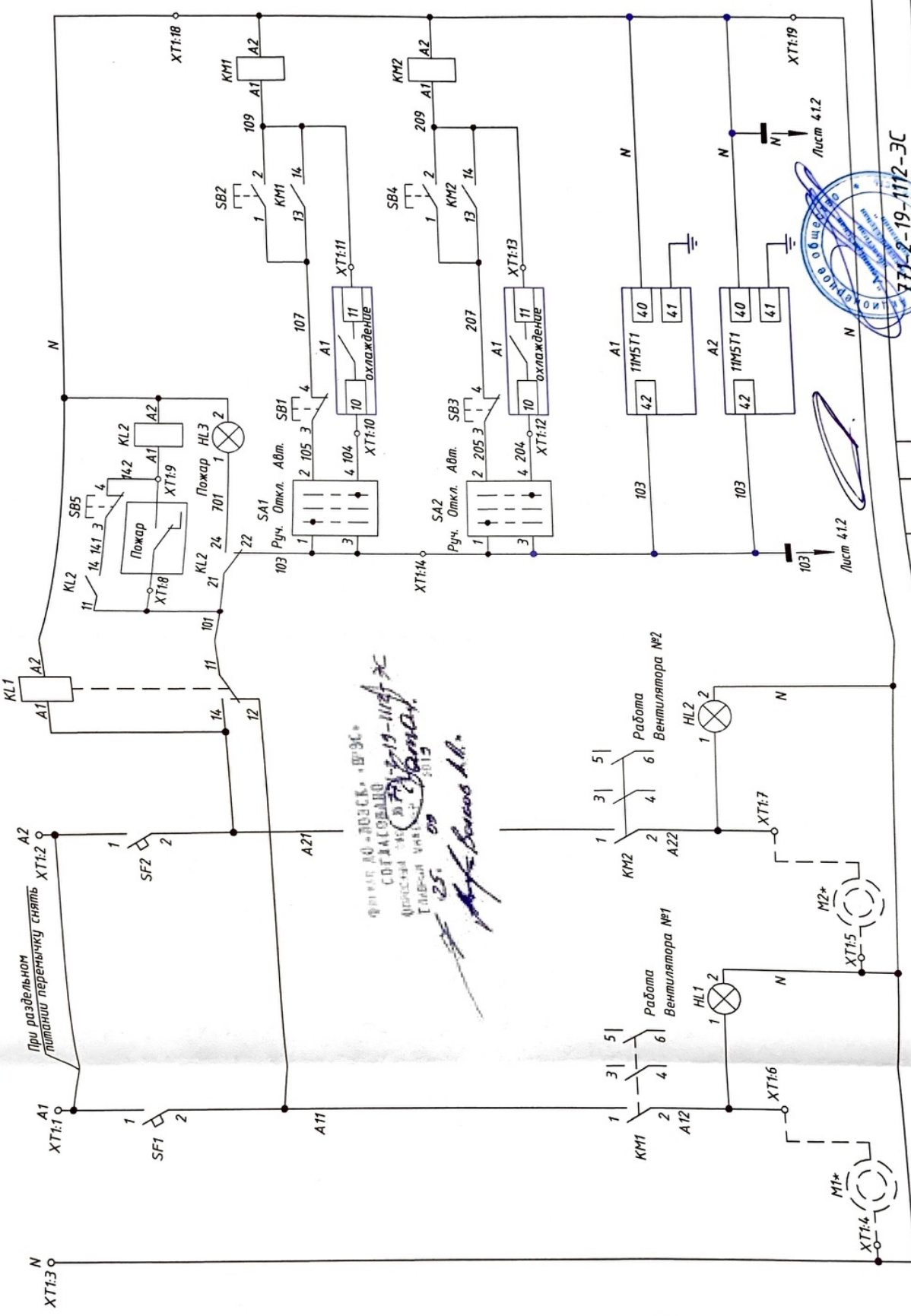
Савицкий Л.С.

04.19

Савицкий Л.С.

Савицкий Л.С.

Питание цепей вентиляции от ШСН
Автоматический выключатель Вентилятора №1 и Вентилятора №2
Блокировка вентиляции при пожаре
Управление Вентилятором №1 в ручном и автоматическом режиме
Управление Вентилятором №1 в ручном и автоматическом режиме
Контактор Вентилятора №1 и Вентилятора №2
Индикация работы Вентилятора №1 и Вентилятора №2
Подключение однофазного или трехфазного Вентилятора №1 и Вентилятора №2



ФОРМАТ 10-1005СК, «ВЭС»
 СОГЛАСОВАНО
 Адресная книга
 25.09.2015
 И.В. Виноградова

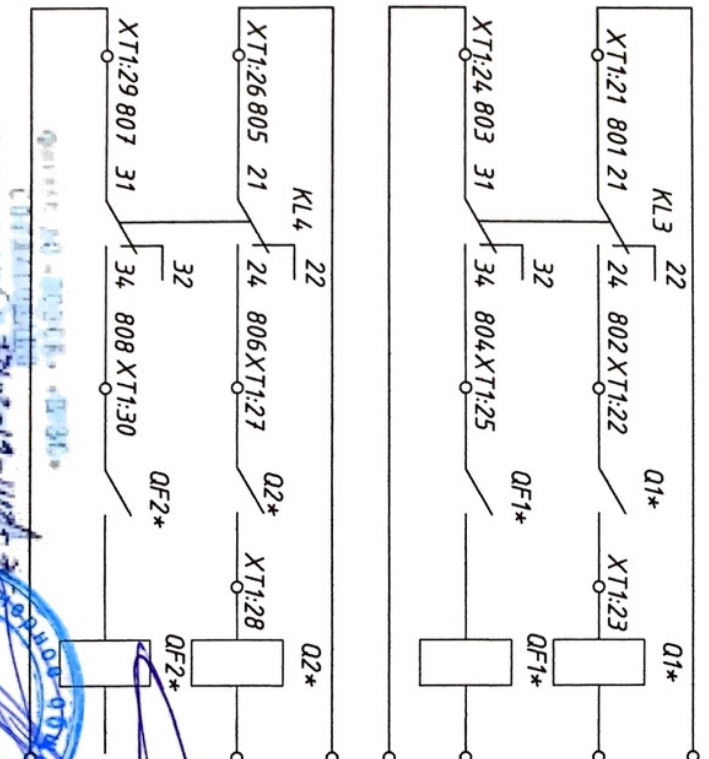
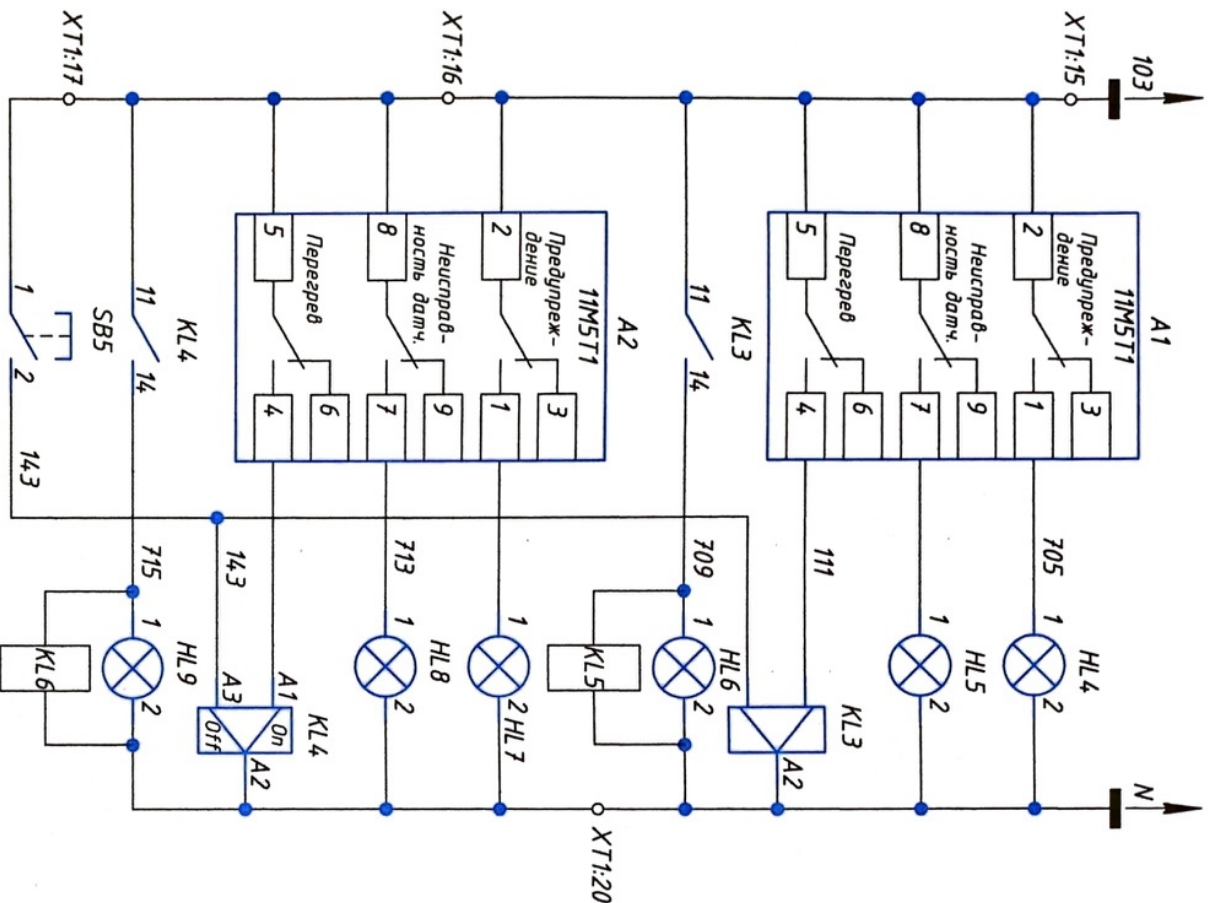


777-2-19-1112-ЭС

Ленінградская область, Всеволожский район, МО «Муриноское сельское поселение», участок 118, кадастровый номер 47:07:0722001:537		Студия	Лист	Листов
Строительство 2БКТП-1 (ТП-282) 10/0,4кВ		РД	20.1	28
Схема электрическая принципиальная. Щит тепловой защиты (ЩТЗ)		000		
Копировал:		"Энергоконтроль"		
И. к. инж. В.И. Виноградова		Формат: А3		

- Примечания:
- * - Тип и марка оборудования уточняются заводом-изготовителем.
 - M1-M2 - вентилятор однофазный для охлаждения трансформаторных отсеков.
 - SF1-SF2 - автоматический выключатель с независимым расцепителем и дополнительными контактами положения.
 - 01-02 - выключатель наэрзук с расцепителем, или вакуумный выключатель с отключением по внешней стороне на линии трансформатора Тр-р 1 - Тр-р 2 по Ру-10кВ.

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

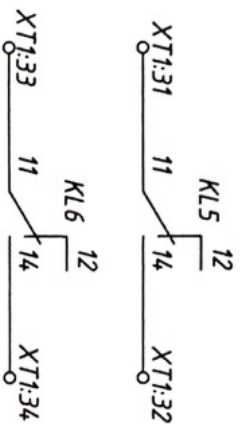


Перегрев тр-ра №1 (достигнут порог уставки Т1)	Отключение выключателя ввода №1 в РУ-0,4 по тепловой защите
"Неисправность датчиков тр-ра №1"	Отключение выключателя ввода №1 в РУ-0,4 по тепловой защите
Реле аварийного отключения тр-ра №1	Отключение выключателя нагрузки тр-ра №2 в РУНН по тепловой защите
"Аварийное отключение тр-ра №1"	Отключение выключателя нагрузки тр-ра №2 в РУНН по тепловой защите
Перегрев тр-ра №2 (достигнут порог уставки Т1)	Отключение выключателя нагрузки тр-ра №1 в РУНН по тепловой защите
"Неисправность датчиков тр-ра №2"	Отключение выключателя нагрузки тр-ра №1 в РУНН по тепловой защите
Реле аварийного отключения тр-ра №2	Отключение выключателя нагрузки тр-ра №1 в РУНН по тепловой защите
"Аварийное отключение тр-ра №2"	Отключение выключателя нагрузки тр-ра №1 в РУНН по тепловой защите
Квитирование	
Отключение выключателя нагрузки тр-ра №1 в РУНН по тепловой защите	
Отключение выключателя ввода №1 в РУ-0,4 по тепловой защите	
Отключение выключателя нагрузки тр-ра №2 в РУНН по тепловой защите	
Отключение выключателя ввода №1 в РУ-0,4 по тепловой защите	

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

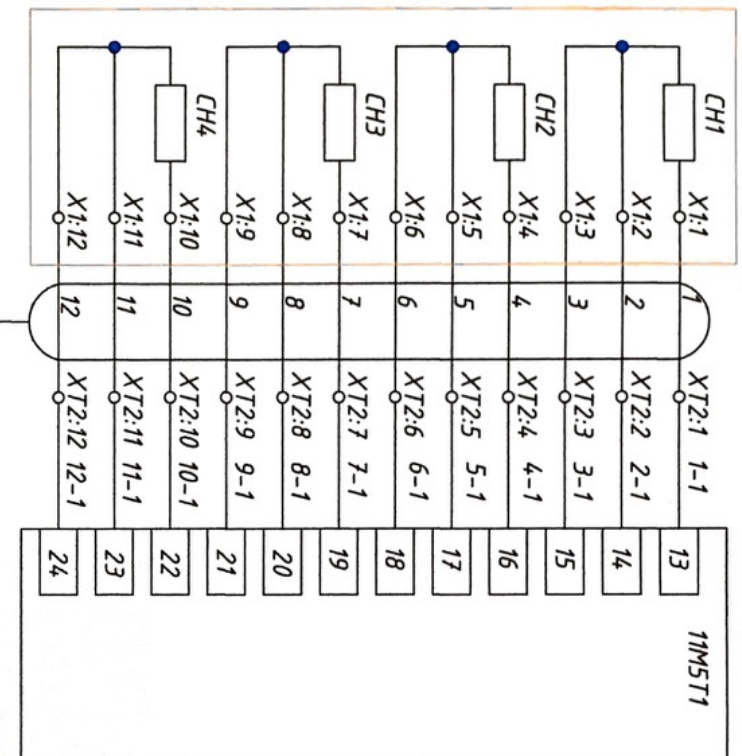
Изм.	Колучч.	Лист	№док	Подпись	Дата





Силовой трансформатор №1*

A1

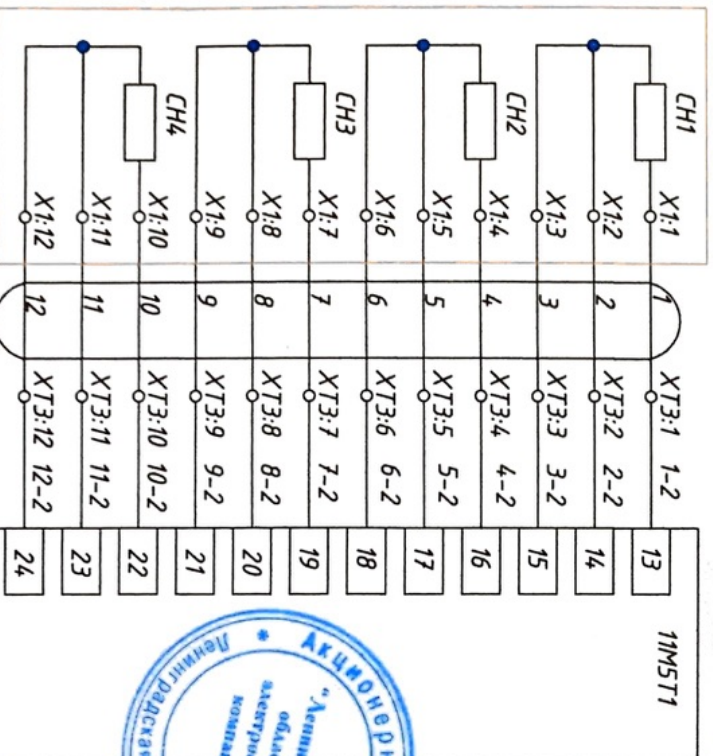


Контроль
температуры
тр-ра №1

Сигнал в телемеханику
"Аварийное отключение
тр-ра №1"
Сигнал в телемеханику
"Аварийное отключение
тр-ра №2"

Силовой трансформатор №2*

A2



Контроль
температуры
тр-ра №2



СН1-СН4 температурные датчики входят в комплект поставки трансформатора

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

771-2-19-1112-ЭС

Лист

20.3

Опросный лист на ЭИП

Наименование	Тип, марка	Кол-во
1 Диэлектрический ковер	750х750	10шт.
2 Рамка для карты посетителя		2шт.
3 Деревянная двухступенчатая стремянка		2шт.
4 Изолирующая подставка		2шт.
5 Карман самоклеящийся из ПВХ		1/50 шт./шт.
6 Рамка формата А3 для однойшейной схемы БКТП		2 шт.

Филиал «ВЭРЭСБ» «ВЭК»
 СОТКАТОСЛЮД
 ул. Мухоморова д. 19-1112-ЭС
 г. Ленинград 2015
 25.09
 К.С. Васильев И.П.

(Handwritten signature)



771-2-19-1112-ЭС

Ленинградская область, Всеволожский район,
 МО «Мурунское сельское поселение», участок 118,
 кадастровый номер 47:07:0722001:537

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Грибова		<i>(Signature)</i>	04.19
Проверил		Глазунова		<i>(Signature)</i>	04.19
ГИП		Мильков		<i>(Signature)</i>	04.19
Н. контр.		Ваушнурс		<i>(Signature)</i>	04.19

Строительство 2БКТП-1 (ТП-282)
 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	21	28

000
 "Энергоконтроль"

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

