

Бланк заказа РМ6 РУВН №1, РУВН №2 ЗБКТП

Дата:2018г.

Заказчик: ООО «ЭТК»
 Адрес: Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово"
 Проект: ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСУЭ

Характеристики сети

Рабочее напряжение, 10 кВ
 Номинальный ток сборных шин РМ6, 630 А
 Частота, 50Гц

Характеристики ячейки РМ6

Тип контейнера: РМ6-(NE, RE, DE)- NE; 21кА- 10 кВ
 Количество, шт. 2
 Высота точки подсоединения кабеля для I, мм: 963 (цоколь 260) + ; 1223 (цоколь 520) _____
 Тип защиты трансформатора силовой элегазовый выключатель "D" яч. № 5, 6
 VIP300 + VIP410E

Характеристики функциональных частей

Номер функциональной части (заводская нумерация справа налево)	1 (2)	3 (4)	5 (6)	7 (8)
Наименование функциональной части (I, D, B)	I	I	D	I
Назначение функциональной части (СВН, ЛВН, СР, ШР, ШВН, ВЭ, ЛВЭ, ВНТН)	ЛВН	ЛВН	ВЭ	СВН
Указатель тока короткого замыкания: Alpha (Хорстман)/Flair 22D	+/-	+/-	-/-	-/-
Тип кабеля: однофазный (1Ф) / трехфазный (3Ф)	ЭФ	ЭФ	ЭФ	ЭФ
Тип изоляции кабеля (бумажная/сухая)	СУХ	СУХ	СУХ	СУХ
Моторизованный привод и контакты положения, 220 В, 50Гц	-	-	-	-
Контакты положения (2НО+2НЗ)	-	-	+	-
Контакт сигнализации аварийного отключения	-	-	-	-
Контакт запрета включения после аварийного отключения (только при моторизации функции защиты трансформатора - D)	-	-	-	-
Независимый расцепитель, 220 В, 50 Гц	-	-	-	-
Индикатор напряжения на функциональных частях	+	+	+	+
Трансформатор тока нулевой последовательности	ТЭЛЭ - 125УХЛ2	+	-	-
	ТЭЛ - 200У2	-	-	-
Датчики тока для VIP300	CRax1 (10 - 50А)/CRax4 (40 - 200А)	-/-	-/-	-/-
	CRbx1 (62,5 - 312А)/CRbx4 (250 - 1250А)	-/-	-/-	-/-
Датчики тока для VIP410E	CUa (первичный ток 200А) для яч. "D"	-	-	-
	CUb (первичный ток 630А) для яч. "B"	-	-	-
Блокировка ключами (R1, R2, R7)	-	-	-	-
Устройство телемеханики НУ03-RTU5	-	-	-	-
Трансформаторы тока на кабельной линии (заказывается отдельно)	-	-	-	-

Дополнительные принадлежности

Наименование	Тип	Кол-во
Прибор для фазировки	МБ	
Прибор VAP6 для проверки реле VIP	МБ	
Комплект стержней для испытания кабелей (всегда в комплекте)		1 комп.
Ручка управления (всегда в комплекте каждой ячейки РМ6)		1



[Handwritten signature]

ФИЛИАЛ АО «ЛОЭСК»
«ПРИГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»
СОГЛАСОВАНО
 ПРОЕКТ № ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСУЭ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *[Signature]*
 «20» 01 2018
[Signature]

ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСУЭ

Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Правдин		<i>[Signature]</i>		Р	13	
Проверил		Середа		<i>[Signature]</i>				
Н. Контр.		Середа		<i>[Signature]</i>		Опросный лист заказа РУВН №1-10 кВ, РУВН №2-10 кВ 		
ГИП		Середа		<i>[Signature]</i>				

СОГЛАСОВАНО

Заказчик

Дата

Должность

ФИО

Подпись

М.П.

БЛАНК ЗАКАЗА БКТП

Опрос параметров		Ненужное зачеркнуть и проставить значения					
Наименование объекта и адрес установки БКТП		Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово"					
Количество блоков БКТП		1	2	3	4		
Тип БКТП		тупиковая		проходная		узловая	
Наличие трансформатора		да					
тип трансформатора		масляный		сухой		нет	
		марка: только ТМГ11		марка:			
Мощность и группа соединения силового трансформатора, кВА		1600	1250	1000	630	400	другая
Напряжение на стороне ВН трансформатора		6		10		20	
Вариант схемы	согласно					вариант Заказчика	
Вариант компоновки	типового					вариант Заказчика	
Вариант блокировки	альбома					вариант Заказчика	
Наличие АВР		на стороне ВН		на стороне НН			
		нет		нет			
Исполнение ввода на стороне ВН		воздушно-кабельный (ввод через намотку)			кабельный		
Марка и сечение кабеля на стороне ВН (не более 300 мм ²)		АПВВнг-10 3х(1х120)					
Внешние разделки на кабель ВН		да			нет		
Тип РЧ-0,4 кВ		на предохранителях			на автоматах		
Тип выключателя на стороне НН		Jean Muller	другой:		Протан 40 50-45Про		
Количество фидеров на стороне НН		См. опросные листы РУНН1, РУНН2					
Расчетный ток линии, А		I секция		II секция			
Учет активной энергии, Р		да				нет	
Учет реактивной энергии, Q		да				нет	
Тип счетчиков		Меркурий 234 ART-03 Меркурий 234 ART-02				нет	
Тип трансформаторов тока		ТШН-0,66-1			другой:		
Номинальный ток трансформаторов тока		3х2000/5					
Наличие БРП		да			нет		
Высота объемного приемка, мм		870			1800		
Исполнение строительной части (Москва, Санкт-Петербург, Региональный, Южный, Северный)		Санкт-Петербург					

Схемы и компоновки (подписанные и заверенные печатью Заказчика) прилагаются.
Контактные телефоны Заказчика:

Филиал АО «ЛОЭСК»

«ПРИГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»

СОГЛАСОВАНО

ПРОЕКТ № ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСЧЗ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР


«20»

04

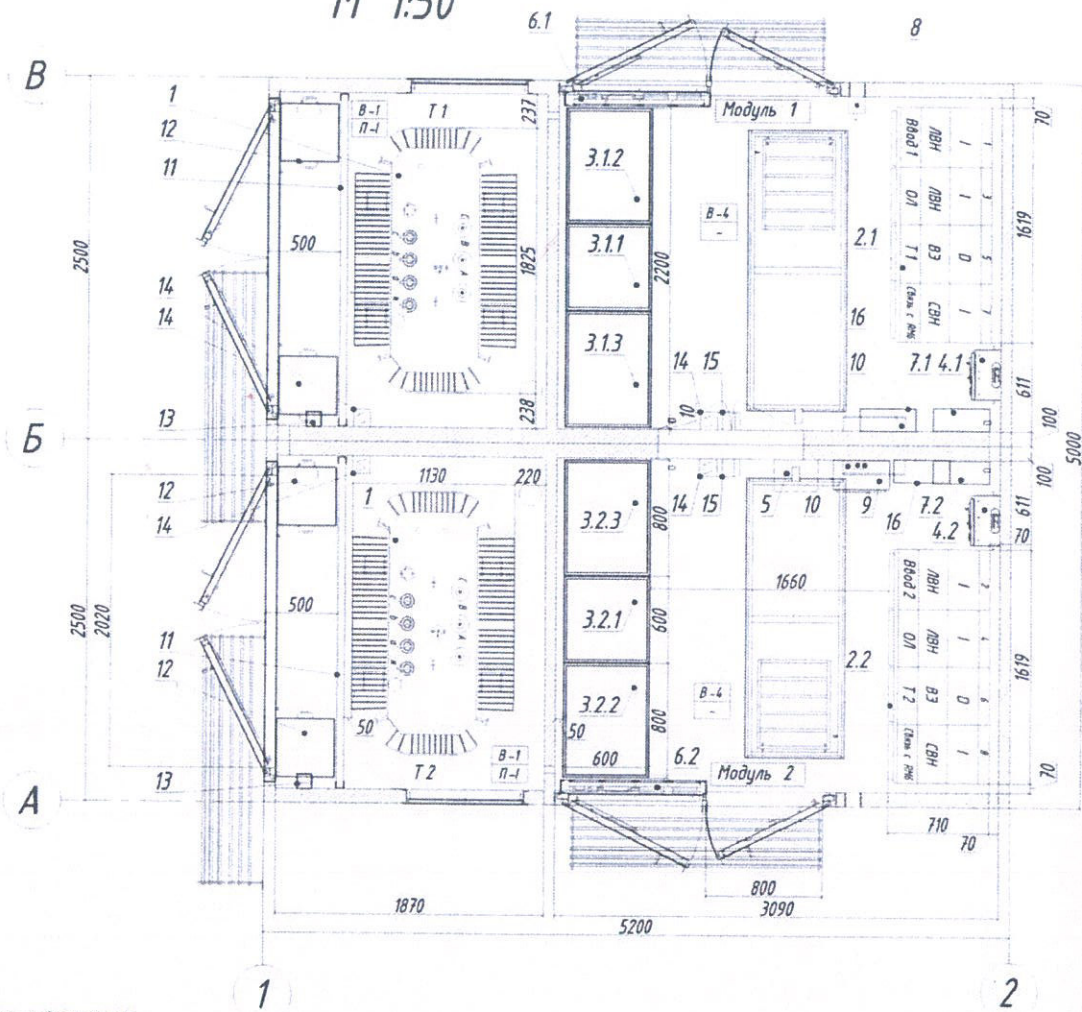
2018

ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСЧЗ

Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".

Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Правдин				Р	12	
Проверил		Середа						
Н. Контр.		Середа				Опросный лист заказа БКТП		
ГИП		Середа						

M 1:50



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМГ 11-1000 кВА-У110±2х25%/0,4 кВ, Δ/Ун-11	Трансформатор силовой 3-х фазный, масляный, герметичный	2	ПРУ Микский ЭТЗ им. В.И. КОЗЛОВА
2.1, 2.2	RM6 NE-1001	Комплектное распределительное устройство 6-10 кВ, I ном=630 А (I), I ном=200 А (D)	2	1619 x 1140 x 710
3	УВР 1 + УВР 2	Устройство вводно-распределительное для БКТП	1 компл.	
3.1.1, 3.2.1		Шкаф вводной	2	600 x 2100 x 600
3.1.2, 3.2.2		Шкаф линейный	2	800 x 2100 x 600
3.1.3, 3.2.3		Шкаф линейно-секционный	2	800 x 2100 x 600
4.1, 4.2	ШСН 1, ШСН 2	Шкаф собственных нужд	2	
5	ПТКУОП	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный	1	(см. примечания п.9)
6.1, 6.2	ШУ 1, ШУ 2	Шкаф учета	2	Предусмотрена установка до 12 счетчиков ОЛ
7.1, 7.2	ШК 1, ШК 2	Шкаф клеммный	2	
8		Прибор для управления и программирования системы	1	см. примечания п.9
9		Шкаф земляной сигнализации	1	
10		Электроконвектор 1500 Вт	2	
11		Защитное ограждение для трансформатора (деревянный барьер с плакатом "Стоп! Напряжение")	2	
12		Ящик с песком и совковой лопатой (совком)*	4	см. пояснение
13		Термометр воздушный наружный	2	
14		Дымовой пожарный извещатель	4	
15		Объемный извещатель	2	
16	ЩРМП-1, ЩРМП-2	Щит резервных малых потребителей	2	

Примечания:

- За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.
 - Количество и габариты шкафов РУ НН подходят для всех вариантов исполнения УВР, приведенных на схемах электрических принципиальных РУ 0,4 кВ.
 - В ведомости узлов установки оборудования габариты в графе "примечание" приведены в виде Ширина x Высота x Глубина.
 - На фасадах выполнить логотип "АО "ЛОЭСК" в соответствии с письмом АО "ЛОЭСК" исх. №03/510 от 13.02.14 г. (Приложение №1).
 - На дверях в РУ-10/0,4 кВ краской выполнить надписи с указанием:
 - диспетчерского наименования "ТП-317";
 - знаков "Внимание высокое напряжение";
 - телефона эксплуатирующей организации "тел.: 244-04-44".
 - На фасадной двери шкафа учета краской выполнить маркировку: ШУ-1, ШУ-2.
 - В качестве светильников сети освещения РУ 10/0,4 кВ применить светодиодные светильники Ковчег-мини (16 Вт, 1480 Лм, IP65). Указанные светильники установить в количестве 2 шт. в линию.
 - Сеть освещения трансформаторного отсека и нижних модулей выполнить на базе типовых решений с применением светодиодных светильников.
 - Проектирование и установку охранно-пожарной сигнализации производит поставщик оборудования.
- Примерный перечень оборудования системы пожарно-охранной сигнализации:
- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный: CAPTAIN-1(8) (габаритные размеры ШxВxГ 285 x 250 x 75);
 - датчики открытия / закрытия дверей БКТП проводной: ИО-102-20/Б 2М;
 - дымовый пожарный извещатели: ИП-212-3СУ;
 - инфракрасные извещатели: ИК Астра-515 исп.А;
 - оповещатель свето-звуковой: Маяк-12К;
 - прибор для управления и программирования системы: клавиатура проводная RXN-9;
 - GSM Модуль связи: GSM TP-100 III (IV).
- Контур заземления нижнего модуля обозначить желто-зеленым цветом согласно ПУЭ 7 изд., раздел 1, гл. 1.1, п.п. 1.1.29.
 - Передачу данных выполнить на базе модема iRZ-ATM2 и установить в ШУ 1.
 - Между секциями РУНН выполнить проход с закрывающейся решётчатой дверью.
 - Все металлоконструкции выполнить из стали с гальваническим, либо горячим цинкованием.
 - Предусмотреть возможность установки трансформатора мощностью 1600 кВА.

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Примечание
1	Бетонные конструкции - основной цвет фасада		Белый, RAL 9010	
2	Двери		светло-зелёный, RAL 6027	
3	Металлические конструкции		тёмно-серый, RAL 7024	
4	Кровля, цоколь			

Наименование	Кол. шт.	Примечание
Модуль 1	1	5200 x 2500 x 3000
Модуль 2	1	5200 x 2500 x 3000
Модуль нижний 1	1	5080 x 2440 x 1920
Модуль нижний 2	1	5080 x 2440 x 1920

Пояснение:
 В соответствии с п.п. 4,6, приложение 11, РД 153-34.0-03.301-00: на нулевой отметке у силовых трансформаторов в подстанции без обслуживающего персонала должны быть установлены ящики с песком общей вместимостью не менее 0,5 куб.м. Проектом предусмотрена установка четырех металлических ящиков габаритных размеров ШxГxВ: 0,4 x 0,4 x 0,8 м. Объем одного ящика: V ящ 1 = 0,4 x 0,4 x 0,8 = 0,128 куб.м. Общий объем четырех ящиков: V = V ящ 1*4 = 0,128*4 = 0,512.

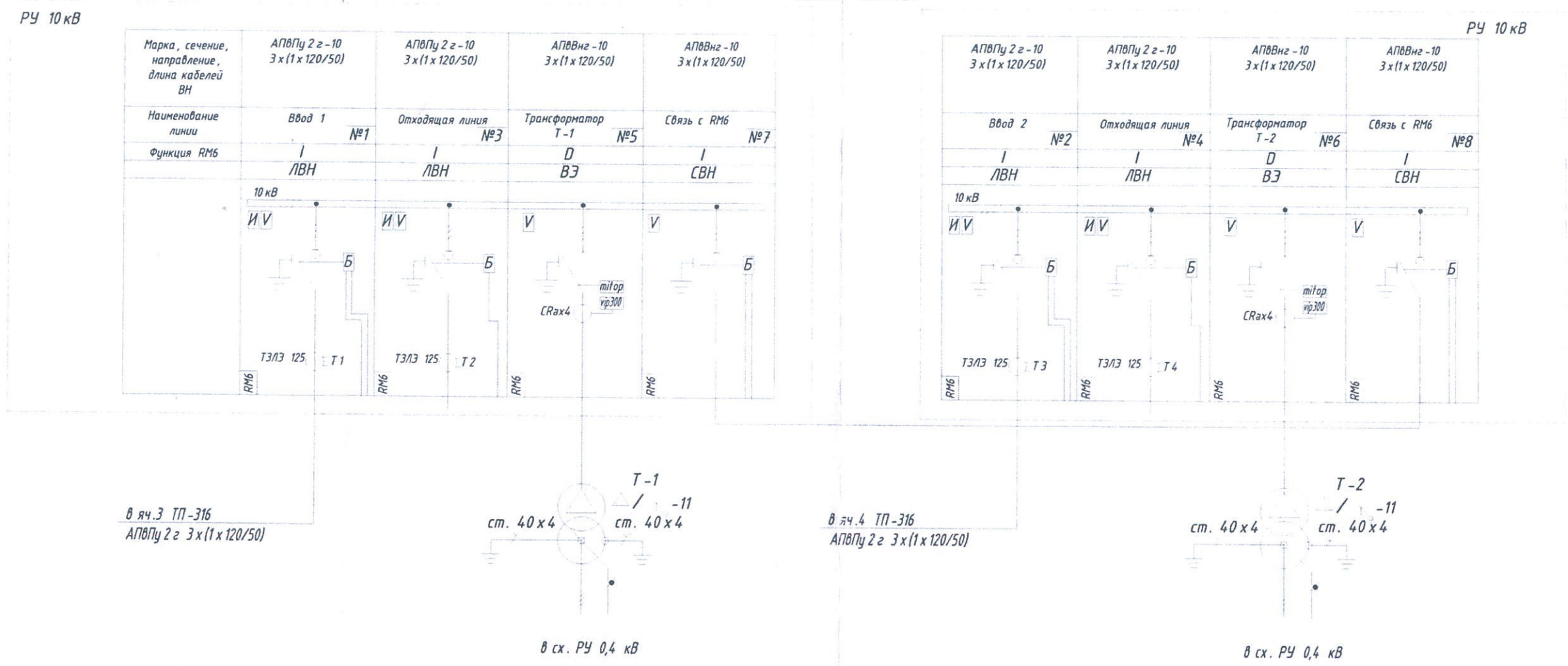
Филиал АО «ЛОЭСК»
 «ПРИГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»
 СОГЛАСОВАНО
 ПРОЕКТ № ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСЧЗ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 2018



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

ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСЧЗ				
Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".				
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись
Разраб.	Правдин			
Проверил	Серета			
Электротехническая часть ТП-317 2БКТП-1000/10/0,4				
Компоновка оборудования				
Н. Контр.	Серета			
ГИП	Серета			
Стадия	Лист	Листов		
Р	5			

Схема ИДИ-ИДИ



T1	ТМГ 11	1000	кВА	$\Delta/Y0-11$ $10000 \pm 2 \times 2,5\% / 400 В$	I ном = 2500 А I раб. 0,7 = 1064 А I раб. 1,3 = 1978 А I раб. 1,0 = 1520 А I уст = 2000 А
----	--------	------	-----	--	---

T2	ТМГ 11	1000	кВА	$\Delta/Y0-11$ $10000 \pm 2 \times 2,5\% / 400 В$	I ном = 2500 А I раб. 0,7 = 1064 А I раб. 1,3 = 1978 А I раб. 1,0 = 1520 А I уст = 2000 А
----	--------	------	-----	--	---

Филиал АО «ЛОЭСК»
 «ПРИГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»
 СОГЛАСОВАНО
 ПРОЕКТ № ЭТК-00-1176/2017-ПДР-Т2
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР [Подпись]
 «20 04 2018»

[Подписи]



- Условно-графические обозначения:
- mitop - расцепитель
 - vip300 - токовое реле
 - CRa - трансформатор тока с датчиком CRa
 - И - указатель прохождения тока короткого замыкания (УТКЗ)
 - У - индикатор напряжения

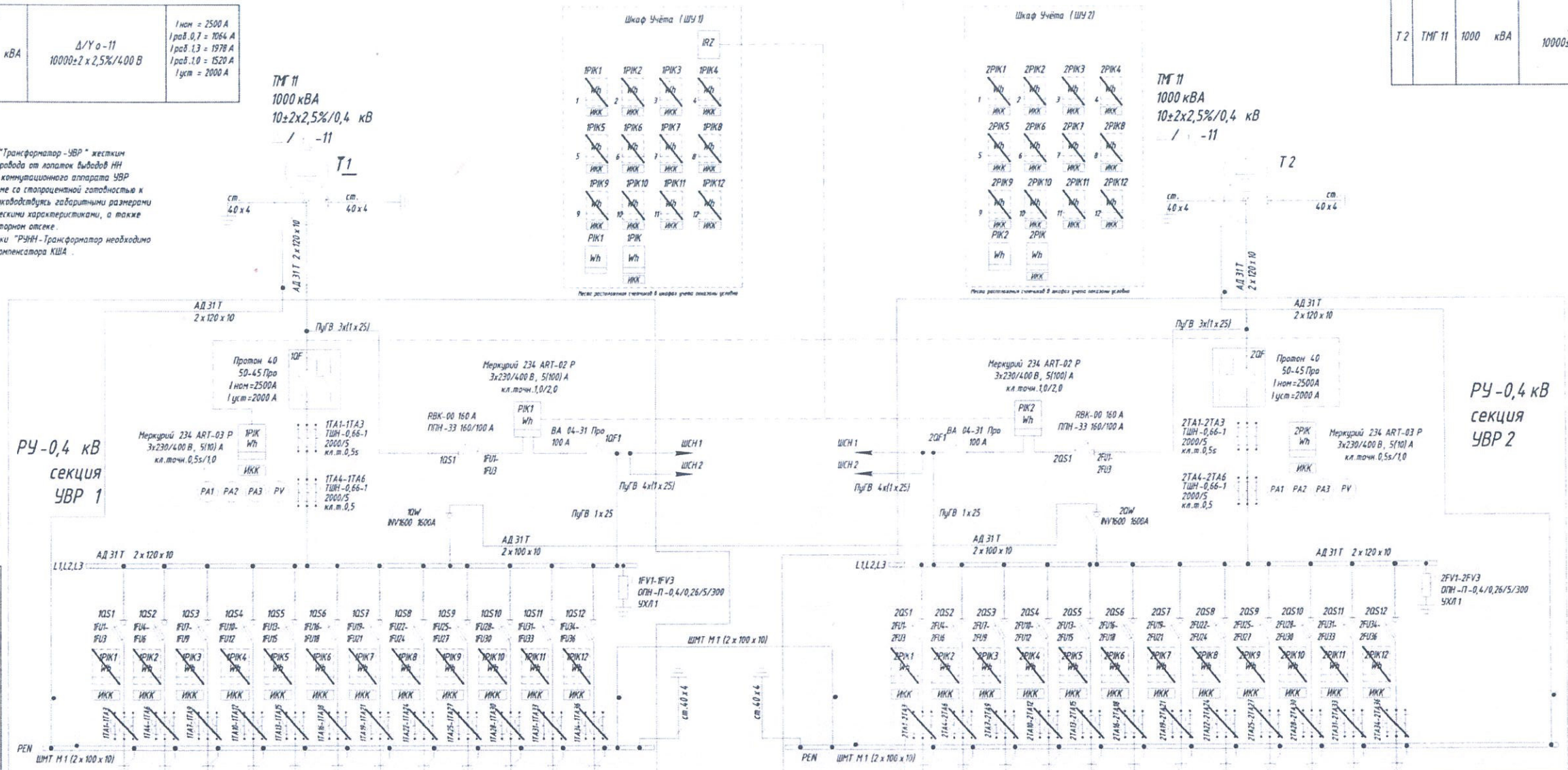
ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСУЗ					
Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".					
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разраб.		Правдин		[Подпись]	
Проверил		Серета		[Подпись]	
Электротехническая часть ТП-317 2БКТП-1000/10/0,4				Стадия	Лист
				Р	3.2
Н. Контр. Серета				Схема электрическая принципиальная однолинейная РУ 10 кВ.	
ГИП Серета					

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

T1	ТМГ 11	1000	кВА	Δ/Y 0-11	10000±2x2,5%/400 В	Ином = 2500 А Iраб.0,7 = 1064 А Iраб.1,3 = 1978 А Iраб.1,0 = 1520 А Iуст = 2000 А
----	--------	------	-----	----------	--------------------	---

T2	ТМГ 11	1000	кВА	Δ/Y 0-11	10000±2x2,5%/400 В	Ином = 2500 А Iраб.0,7 = 1064 А Iраб.1,3 = 1978 А Iраб.1,0 = 1520 А Iуст = 2000 А
----	--------	------	-----	----------	--------------------	---

Примечание:
1) При выполнении связи "Трансформатор-УВР" жестким шинопроводом развязку шинопровода от колодок выводов ВН трансформатора до входного коммутационного аппарата УВР предусмотреть в полном объеме со стандартной готовностью к монтажу трансформатора, руководствуясь габаритными размерами трансформатора, его техническими характеристиками, а также расположением в трансформаторной отсеке.
2) При креплении перемычки "РЭНН-Трансформатор" необходимо выполнять монтаж шинного компенсатора КША.



№ линии	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12
Наименование аппарата защиты	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT
Расчетный ток линии, А	187,5	187,5	187,5	187,5	187,5	187,5	187,5	145,6	187,5	201,7		
Номинальный ток, А	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Ток плавкой вставки (расцепителя), А	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	160	200
Номиналы трансформаторов тока, А	ГРЩ 4,8 Тип В	ГРЩ 4,9 Тип В	ГРЩ 3,1 Тип В	ГРЩ 3,2 Тип В	ГРЩ 3,3 Тип В	ГРЩ 3,4 Тип В	ГРЩ 3,4 Тип В	ГРЩ 3,5 Тип А	ГРЩ 3,6 Тип В	ГРЩ 3,7 Тип В	Резерв	Резерв
Марка, сечение, направление, длина КЛ	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 185-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1		

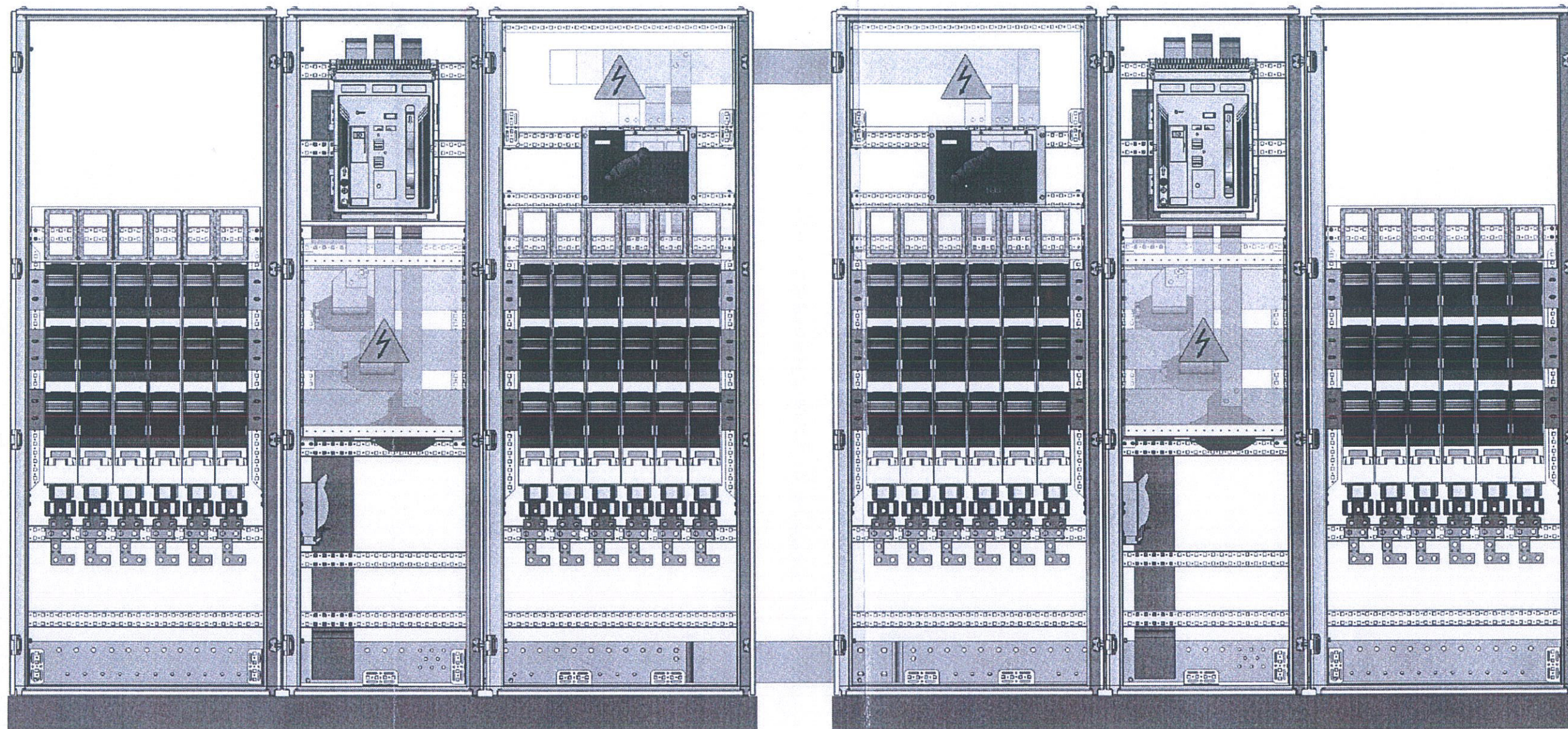
№ линии	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
Наименование аппарата защиты	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT	Jean Muller L393121114-ИПК SLT
Расчетный ток линии, А	187,5	187,5	187,5	187,5	187,5	187,5	187,5	145,6	187,5	201,7		
Номинальный ток, А	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Ток плавкой вставки (расцепителя), А	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	160	200
Номиналы трансформаторов тока, А	ГРЩ 4,8 Тип В	ГРЩ 4,9 Тип В	ГРЩ 3,1 Тип В	ГРЩ 3,2 Тип В	ГРЩ 3,3 Тип В	ГРЩ 3,4 Тип В	ГРЩ 3,4 Тип В	ГРЩ 3,5 Тип А	ГРЩ 3,6 Тип В	ГРЩ 3,7 Тип В	Резерв	Резерв
Марка, сечение, направление, длина КЛ	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 185-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1	2xАПВ5 δШп-4x 240-1		

Филиал АО «ЛОЗСК»
«ПРИГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»
СОГЛАСОВАНО
ПРОЕКТ № ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
2018
[Подпись]

- Примечания:
- В настоящей схеме применяется сквозная нумерация элементов и групп отходящих линий внутри каждой секции (п.3.21 ГОСТ 2.702-75).
 - Вольтметр установить через переключатель кулачковый АРАТОР 4Г 10-66-У.
 - Для организации учета электроэнергии на отходящих линиях 0,4 кВ в шкафах учета ЩУ1, ЩУ2 предусмотрены места для установки счетчиков электроэнергии и ИСК, а в шкафах УВР предусмотрены места для установки трансформаторов тока с классом точности 0,5S, производства "Circuit City" (Испания).
 - Данная схема исключает возможность перегруза силового трансформатора.
- * - плавкая вставка устанавливается непосредственно перед подключением абонентской линии 0,4 кВ, после уточнения нагрузок на линии. Номинальный ток плавкой вставки необходимо согласовать с филиалом АО «ЛОЗСК» "Пригородные электрические сети".



ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТ.ЭСУЭ				
Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.		Правдин		[Подпись]
Проверил		Середа		[Подпись]
Н. Контр.		Середа		[Подпись]
ГИП		Середа		[Подпись]
Электротехническая часть ТП-317 2БКТП-1000/10/0,4			Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная однолинейная РУНН 0,4 кВ.			Р	4
ЭТК			ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ	



Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.		Правдин		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Серета		<i>[Signature]</i>	
Н. Контр.		Серета		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Серета		<i>[Signature]</i>	

ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСЧЭ

Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".

Электротехническая часть ТП-317
2БКТП-1000/10/0,4

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Внешний вид УВР -0,4 кВ

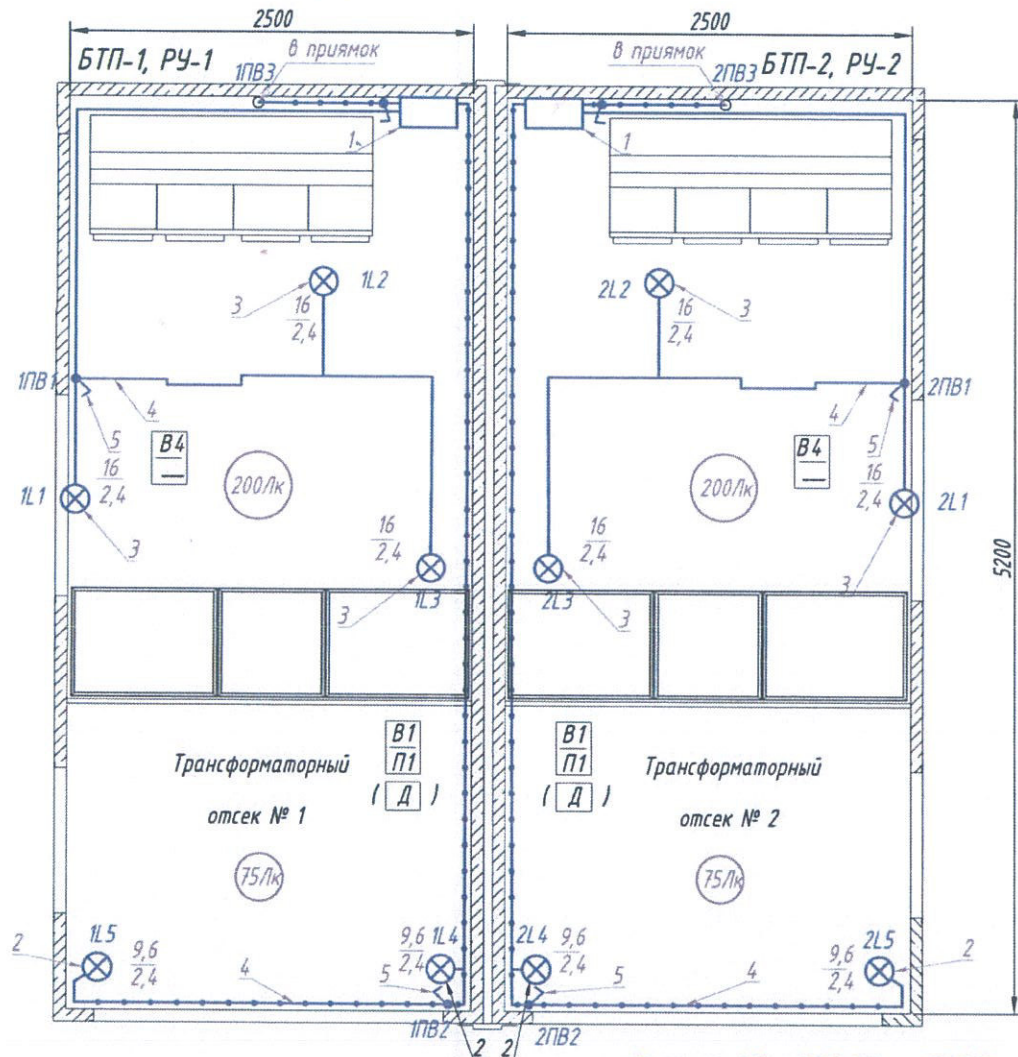


Взам. инв. №

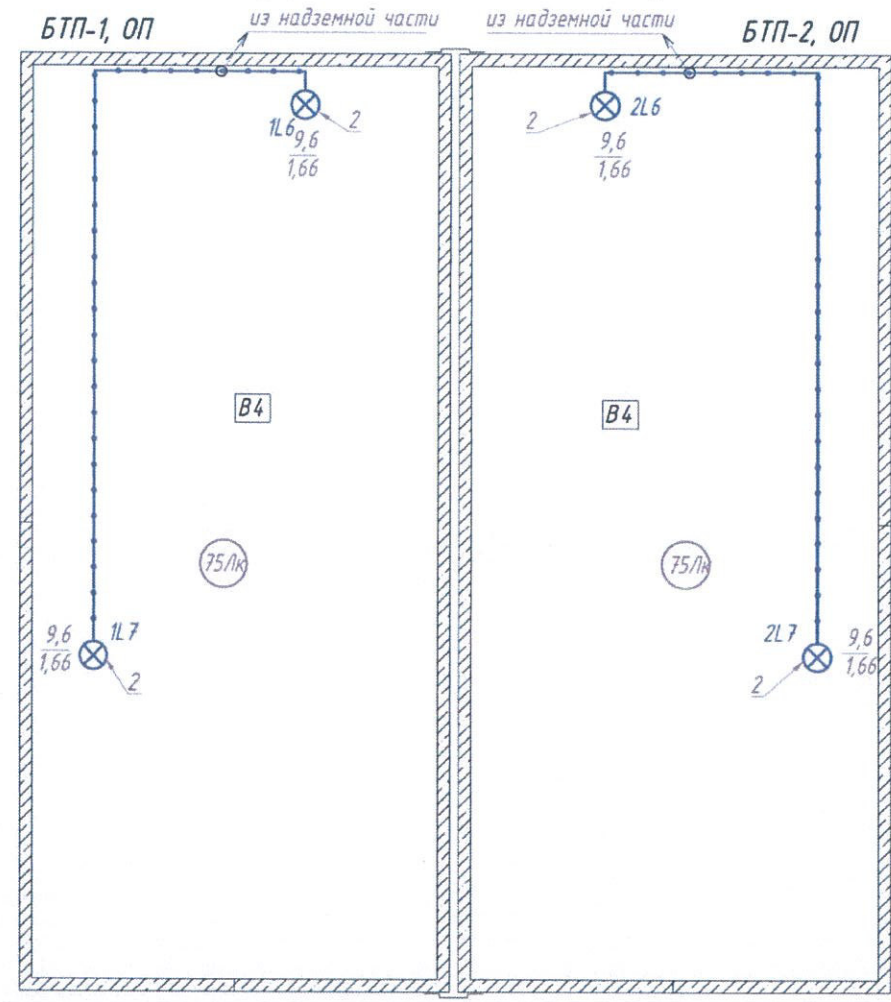
Подпись и дата

Инв. № подл.

План внутреннего освещения надземной части.



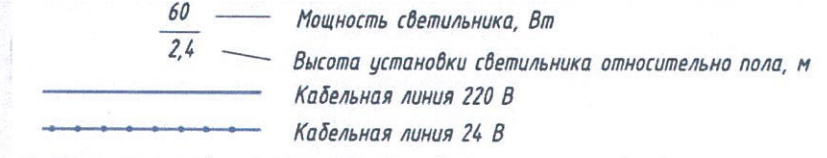
План внутреннего освещения объёмного приямка.



Филиал АО «ЛОЭСК» «ПРС»
СОГЛАСОВАНО
 ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ЭТК-00-1176/2017
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 «20» 04 2018
Ку (Кузнецов)
Самойлов

Примечания:

1. Напряжение сети общего освещения -220В.
2. Напряжение сети освещения трансформаторных отсеков, объёмных приямков (ОП) -24В.
3. Напряжение сети ремонтного и переносного освещения -24В.
4. Освещение выполняется на заводе-изготовителе ТП.



5. После монтажа внутреннего освещения выполнить маркировку выключателей надписями "вкл", "откл", класс напряжения.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ. №	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП, МАРКА	ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Ящики собственных нужд	ЯСН	шт.	2	
2	Светильник светодиодный 24В 1500Лм 9,6Вт	LA-10-24V-IP54	шт.	8	
3	Светильник светодиодный Ковчег-мини	16 Вт 1480 Лм	шт.	6	
4	Кабель силовой 3х1,5 мм.кв.	ГОСТ 16442-70 ВВГ-0,66 кВ	м	85	
5	Выключатель пакетный	ПВ-2-16	шт.	6	2шт.-220В, 4шт.-24В
Дополнительное оборудование					
	Светильник переносной 24 В, 40 Вт	РВО-42У2	шт.	1	



ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТП.ЭСУЭ

Жилой комплекс ООО "ЭнСиСи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".

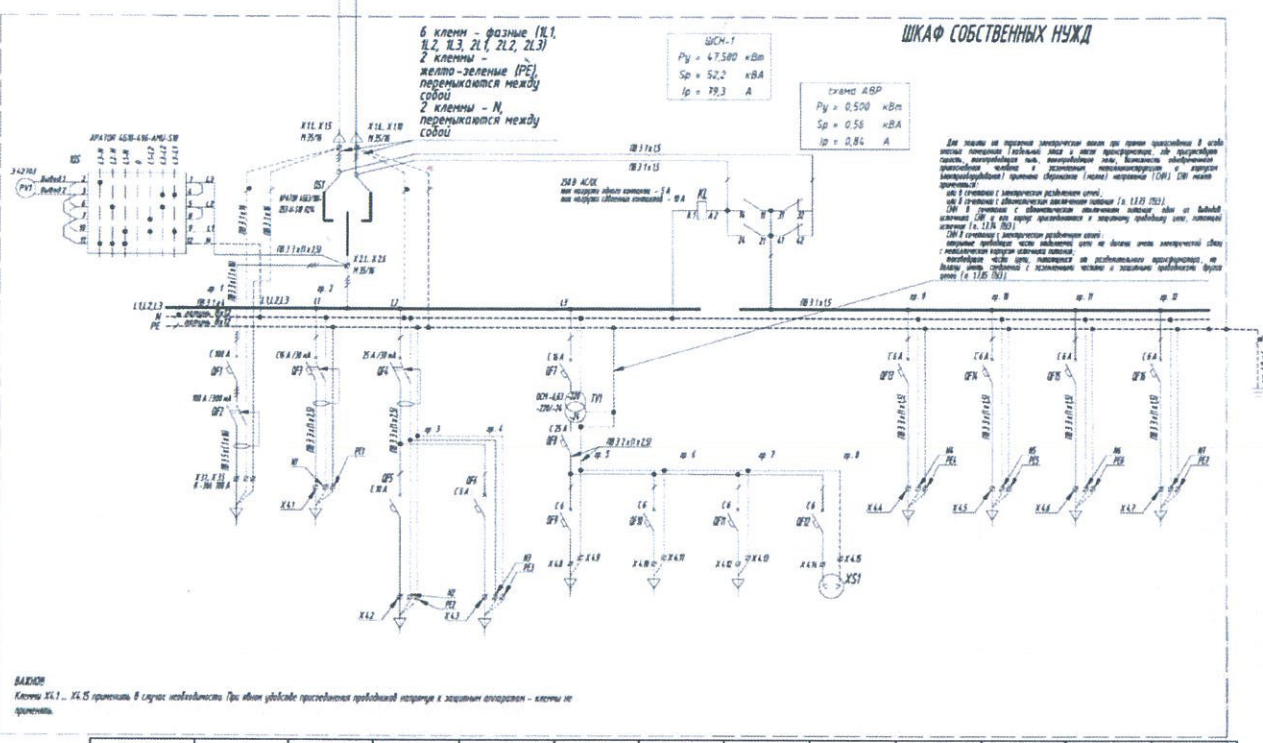
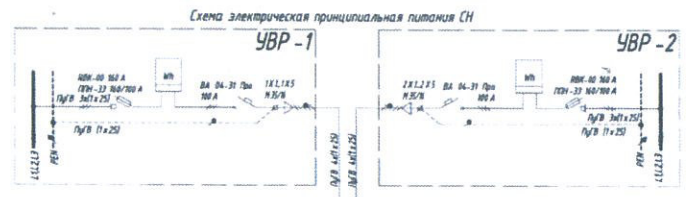
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Правдин				
Проверил	Середа				
Н. Контр.	Середа				
ГИП	Середа				

Электротехническая часть ТП-317
 2БКТП-1000/10/0,4

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План внутреннего освещения 2БКТП

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



№ группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фаза	L1, L2, L3	L1	L2	L2	L3	L3	L3	L1	L1	L1	L1	L1
Тип и сечение отходящей линии	КГ 5x25	ВВГнг 3x2,5	ВВГнг 3x1,5	ВВГнг 3x1,5	ВВГнг 2x2,5	ВВГнг 2x2,5	ВВГнг 2x2,5	ВВГнг 2x2,5	ВВГнг 2x2,5	ВВГнг 3x2,5	ВВГнг 3x2,5	ВВГнг 3x2,5
Длина кабеля, м	20	5	16	7	10	15	8	1	5	5	5	5
Ручсч, кВт	44,0000	2,0000	0,8500	0,3600	0,1200	0,1200	0,1200	0,0600	0,3000	0,1000	0,1000	0,1000
Трассч, А	74,3000	9,1000	0,2300	1,6000	5,0000	5,0000	5,0000	2,5000	1,5000	0,5000	0,5000	0,5000
ΔU, %	0,4300	0,2900	0,2000	0,1200	1,4400	2,1900	1,7000	0,1200	0,0400	0,1000	0,1000	0,1000
Наименование электроприемника	Установлена электролаборатория, переносной электроинструмент, -220В (в здании ориентировочно)	Электролаборатория, переносной электроинструмент, -220В	Электролаборатория, переносной электроинструмент, -220В (свешивка)	Электролаборатория, переносной электроинструмент, -220В	Разетка -24В в отсеке трансформатора ШУ, -220В/-24В	Освещение -24В в отсеке трансформатора ШУ, -220В/-24В	Освещение -24В в отсеке трансформатора ШУ, -220В/-24В	Разетка -24В в ШСН трансформатора -220В/-24В	Питание ШУ-1 (градирни передачи данных)	Питание ПК/СЭУ	Питание ЦС	

Пояснения по схеме

1. В соответствии с п. 3.1.8 ПУЭ изд. 7-е электрические сети должны иметь по возможности защиту от токов короткого замыкания, обеспечивающие по возможности наименьшее время отключения и требования селективности. В связи с очень малой длиной питающего кабеля от УВР до ШСН - достичь селективности на последовательно включаемых коммутационных аппаратах не возможно.

При этом:

- функция выключателя-разъединителя-предохранителя типа РВК - защита счетчика электроэнергии;
- функция автоматического выключателя, установленного на отходящей линии в УВР в сторону ШСН, - защита проводника между УВР и ШСН;
- функция дифференциального автоматического выключателя, установленного в ШСН на направлении к электролаборатории, - защита кабельной линии между ШСН и вводным щитом электролаборатории, так же в связи с тем, что в ходе работы испытательной установки возникают импульсные броски тока 350-400 А в течении 0,02-1,6 сек выбран номинал аппарата 100 А.

2. В сети -24 В нет возможности одновременно удовлетворить условию защиты сети по перегрузу и от токов короткого замыкания ввиду их малой величины, однако по информации, предоставляемой заводом-изготовителем МЭТЗ им. В.И. Козлова, многоцелевые трансформаторы -220 В /-24 В способны выдерживать двукратный номинальный ток на стороне -24 В в течении 26 мин. При протекании указанного тока автоматические выключатели, установленные на стороне -24 В, производят отключение нагрузки в соответствии с их время-токовой характеристикой за время на порядок меньше указанного. При большем по величине токе короткого замыкания - за время, характеризующее отсечкой данных выключателей.

№ п/п	Наименование электроприемников	Ручсч, кВт	Коэффициенты			Расчетная мощность			Трассч, А
			Kc	Cozφ	Iφφ	Ррассч, кВт	Qрассч, кВАр	Sрассч, кВА	
Трёхфазные									
1	Электролаборатория	44	1	0,9	0,48	44	21,12		
2	Светильники с ЛН, розетки -24В переносного освещения	0,39	1	1	0	0,39	0		
3	Раздаточная сеть электролаборатории, переносного электроинструмента	2	1	1	0	2	0		
4	Шкаф земляной сигнализации	0,1	1	0,9	0,48	0	0		
5	Шкаф передачи данных (ШУ-1)	0,3	1	0,9	0,48	0,3	0,144		
6	ПК/СЭУ/П	0,1	1	0,9	0,48	0,1	0,048		
Итого:		46,89	1	0,91	0,45	46,79	21,31	51,42	
Одноразные									
7	Светильники с ЛН, розетки -24В переносного освещения	0,42	1	1	0	0,42	0,00	1,91	
Итого:		0,42	1	1	0	0,42	0,00	1,91	
Итого по ШСН:		46,89	1	0,91	0,45	46,79	21,31	51,42	

Филиал АО «ЛОЭСК» «ПРЭС»
СОГЛАСОВАНО
 ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ЭТК-00-1176/2017
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 «20» 04 2018
 Ку (Курицаев)

Участок линии	Тип кабеля	Длина кабеля, м	Расчетная мощность, Рр, кВт	ΔU, %
участок питающих линий				
	ПВЗ 4x15x1x2400	5	1500	0,08
участок распределительных линий				
	ПВЗ 5x1x25	7	47,58	0,20
участок групповых линий				
ШСН-1 группа 6 (находящееся в шкафу)	ВВГнг 2x2,5	15	0,12	2,19
Общая потеря напряжения				2,55

Номер группы	параметры сети				параметры аппарата защиты		Проверка выполнения условий при с/з (Значит, не выполняется)
	Расчетный ток нагрузки, А	Суммарная длина линии, м	Ток утечки	Суммарная длина линии, м	Используется аппарат дифференциальной защиты	Проверка выполнения условий при с/з (Значит, не выполняется)	
ШСН-1							
1	74,28	20	29,71	0,20	29,91	не используется	
2	9,09	5	3,44	0,05	3,49	30,00	выполн.
3	1,36	14	0,55	0,14	0,69		не используется
4	1,64	7	0,65	0,07	0,72		не используется
5	5,00	10	2,00	0,10	2,10		не используется
6	5,00	15	2,00	0,15	2,15		не используется
7	5,00	8	2,00	0,08	2,08		не используется
8	2,50	1	1,00	0,01	1,01		не используется
9	1,51	5	0,61	0,05	0,66		не используется
10	0,50	5	0,20	0,05	0,25		не используется
11	0,50	5	0,20	0,05	0,25		не используется
12	0,00	0	0,00	0,00	0,00		не используется
Суммарный ток утечки объекта							= 4,4 А

Участок электропитания	Количество и марка кабелей	Допустимый длительный ток кабелей, Idл каб, А	Количество работающих кабелей, л, шт	Коэффициент КТ на температуру среды	Коэффициент КЗ на удельное сопротивление земли	Коэффициент К2 на количество работающих кабелей	Допустимый длительный ток КЛ, Idл дол л+к+а, А	Аппарат защиты/предохранитель, ном. А	Тип нагрузки, ном. А	Выполнение условия Idл доп+инт+нагр
УВР - ШСН-Р/ШН	ПВЗ 5x1x25	100	1	1,0	1,00	1,0	100	100	79,3	выполн.
ШСН-1										
ШСН-1 гр 1	КГ 5x25	95	1	1,0	1,00	1,0	95	100	74,3	не выполн.
ШСН-1 гр 2	ВВГнг 3x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	30	9,1	выполн.
ШСН-1 гр 3	ВВГнг 3x1,5	23	1	1,0	1,00	1,0	23	10	1,4	выполн.
ШСН-1 гр 4	ВВГнг 3x1,5	23	1	1,0	1,00	1,0	23	6	1,6	выполн.
ШСН-1 гр 5	ВВГнг 2x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	5,0	выполн.
ШСН-1 гр 6	ВВГнг 2x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	5,0	выполн.
ШСН-1 гр 7	ВВГнг 2x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	5,0	выполн.
ШСН-1 гр 8	ВВГнг 2x2,5	23	1	1,0	1,00	1,0	23	6	2,5	выполн.
ШСН-1 гр 9	ВВГнг 3x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	1,5	выполн.
ШСН-1 гр 10	ВВГнг 3x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	0,5	выполн.
ШСН-1 гр 11	ВВГнг 3x2,5	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	0,5	выполн.
ШСН-1 гр 12	резерв	30	1	1,0	1,00	1,0	30	6	0,0	выполн.

Примечание:
 1) Шкаф собственных нужд ШСН-2 выполняется аналогично шкафу собственных нужд ШСН-1.

ЭТК-00-1176/2017-ПДР-БКТ.ЭС.УЭ				
Жилой комплекс ООО "ЭнСиВи Вилладж" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, Щегловское СП, ЗАО "Щеглово".				
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись
Разраб.	Правдин	Сергеев	Сергеев	Сергеев
Проверил	Сергеев	Сергеев	Сергеев	Сергеев
Н. Контр.	Сергеев	Сергеев	Сергеев	Сергеев
ГИП	Сергеев	Сергеев	Сергеев	Сергеев
ШСН-1 (ШСН-2). Схема электрическая принципиальная		Стадия	Лист	Листов
		Р	9,2	
ЭТК ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ				