

СОГЛАСОВАНО:

Заказчик: ООО «Энергоконтроль» для
АО «ЛОЭСК»

Дата

Должность

Ф.И.О

Подпись

м.п.

БЛАНК ЗАКАЗА БКТП-1 1000/10/0,4кВ

Наименование объекта и адрес установки БКТП		БКТП-1 10/0,4кВ 2х1000кВА Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303					
Количество блоков БКТП		1	2	3	4		
Тип БКТП		тупиковая		проходная		узловая	
Наличие трансформатора		да					
Тип трансформатора		масляный		сухой		нет	
		марка: ТМГ21		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 типового альбома	вариант Заказчика					
Вариант компоновки		вариант Заказчика					
Вариант блокировки		вариант Заказчика					
Наличие АВР		да				нет	
		на стороне ВН		на стороне НН			
Исполнение ввода на стороне ВН		воздушно-кабельный (ввод через мачту)			кабельный		
Марка и сечение кабеля на стороне ВН (не более 300 мм2)		АПВПц2е-10 3(1х240/70)					
Тип РУ-0,4 кВ		на предохранителях			на автоматах		
Тип выключателя на стороне НН		ARS	другой:		тип авт. выкл. ВАСО-45Про Гротон 25 In=2000А с МРТ		
Количество фидеров на стороне НН		шт.					
Учет активной энергии, Р		да				нет	
Учет реактивной энергии, Р		да				нет	
Тип счетчиков		Меркурий 234 ART-03 Р (ART-02 Р)				нет	
Тип трансформаторов тока		ТШН-0,66-1			другой:		
Номинальный ток трансформаторов тока		2500/5	2000/5	1500/5	1000/5	600/5	1500/5
Высота объемного приемка, мм		870			1920		
Исполнение строительной части (Москва, Санкт-Петербург, Региональный, Южный, Северный)		г. Санкт-Петербург					

Схемы и компоновки (подписанные и заверенные печатью Заказчика) прилагаются

Филиал АО «ЛОЭСК» «ПРЭС»
СОГЛАСОВАНО

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 609-2-17-1566-3С

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

«05» 12 2017

609-2-17-1566-3С

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли
ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вайшнурс		<i>Вайшнурс</i>	07.17
Проверил		Яковлева		<i>Яковлева</i>	07.17
Н. контр.		Вайшнурс		<i>Вайшнурс</i>	07.17

Строительство 2БКТП-10/0,4кВ в мас.
Мурино Всеволожского района ЛО

Стадия Лист Листов

Р

Бланк заказа БКТП

ООО «Энергоконтроль»

Ленинградская областная энергосбытовая компания

Ленинградская область

«Согласовано»

Заказчик

ООО «Энергоконтроль» для АО «ЛОЭСК»

Дата _____ м.п.

Адрес

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО
"Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303"

Должность

ФИО

Подпись

Бланк заказа РУНН

Наименование объекта	Строительство БКТП-1 в Ленинградской обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303"						
Тип РУНН	УВР						
Номинальный ток вводного выключателя, А	2000						
Номинальный ток вводного выключателя нагрузки, А	-						
Номинальный ток секционного выключателя нагрузки, А	2000						
Наличие трансформаторов тока на вводе, номинальный ток, А/А	1500/5						
Ток аппарата защиты (расписать по секциям, тах. - 630А)	I секция	1000	1000	1000	630		
	II секция	1000	1000	1000	630		
Наличие трансформаторов тока на фидере, номинальный ток, А/А	Предусмотреть место для обеспечения возможности установки ТТ						
Наличие автоматического выключателя 100 А, для питания собственных нужд	ДА						
Наличие автоматического выключателя 160 А, для питания мало мощных потребителей	ДА						
Дополнительная комплектация	предусмотреть DIN рейку для монтажа модульных аппаратов защиты мало мощных потребителей						

Схемы и компоновки (подписанные и заверенные печатью Заказчика) прилагаются.

Мур
22.12.2014г.

609-2-17-1566-ЭС

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли
ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вайшнурс			07.17	Строительство 2БКТП-10/0,4кВ в мас. Мурино Всеволожского района ЛО	Р	26	1
Проверил		Яковлева			07.17				
Н. контр.		Вайшнурс			07.17	Бланк заказа РУНН			

ООО «Энергоконтроль»

«Ленинградская
Энергосетевая
компания»

Ленинградская область

Копировать



Бланк заказа RM6

Дата: _____

Заказчик: ООО «Энергоконтроль» для АО «ЛОЭСК»
 Адрес: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303
 Проект: Строительство БКТП-1 10/0,4кВ 2х1000кВА

Характеристики сети:

Рабочее напряжение, 10кВ
 Номинальный ток сборных шин RM6, 630А
 Частота, 50Гц

Характеристики ячейки RM6:

Тип: RM6-NE-HDI-21кА-10кВ
 Количество моноблоков, шт. 2
 высота точки подсоединения кабеля для I, мм: 963 (цоколь 260) +; 1223 (цоколь 520) _____
 Тип защиты трансформатора элегазовый выключатель
 Реле: VIP300 +

Характеристики функциональных частей:

Номер функциональной части (заводская нумерация слева направо)	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, ВНТН)	ЛВН	ЛВН	ВЭ	СВН
Назначение линии	Вводная	Отходящая линия	Силовой транс-ор	Секционный ВН
Указатель тока короткого замыкания Alpha (Хорстман)	+	+	-	-
Тип кабеля: однофазный (1Ф) / трехфазный (3Ф)	1Ф	1Ф	1Ф	1Ф
Тип изоляции кабеля (бумажная/сухая)	С	С	С	С
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 ТЗЛЭ-125УХЛ2	+	+	-	-
Датчики тока, CRb 1250/1 51007004F0 (62,5 - 312 А)	-	-	+	-
Блокировка ключами (R1, R2, R7)	-	-	-	-

Дополнительные принадлежности:

Наименование	Тип	Кол-во
Прибор для фазировки	MG	1шт.
Прибор VAP6 для проверки реле VIP	MG	1шт.
Комплект стержней для испытания кабелей (всегда в комплекте)		1 комп
Ручка управления (всегда в комплекте каждой ячейки RM6)		1шт.

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

609-2-17-1566-ЭС

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли
 ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303

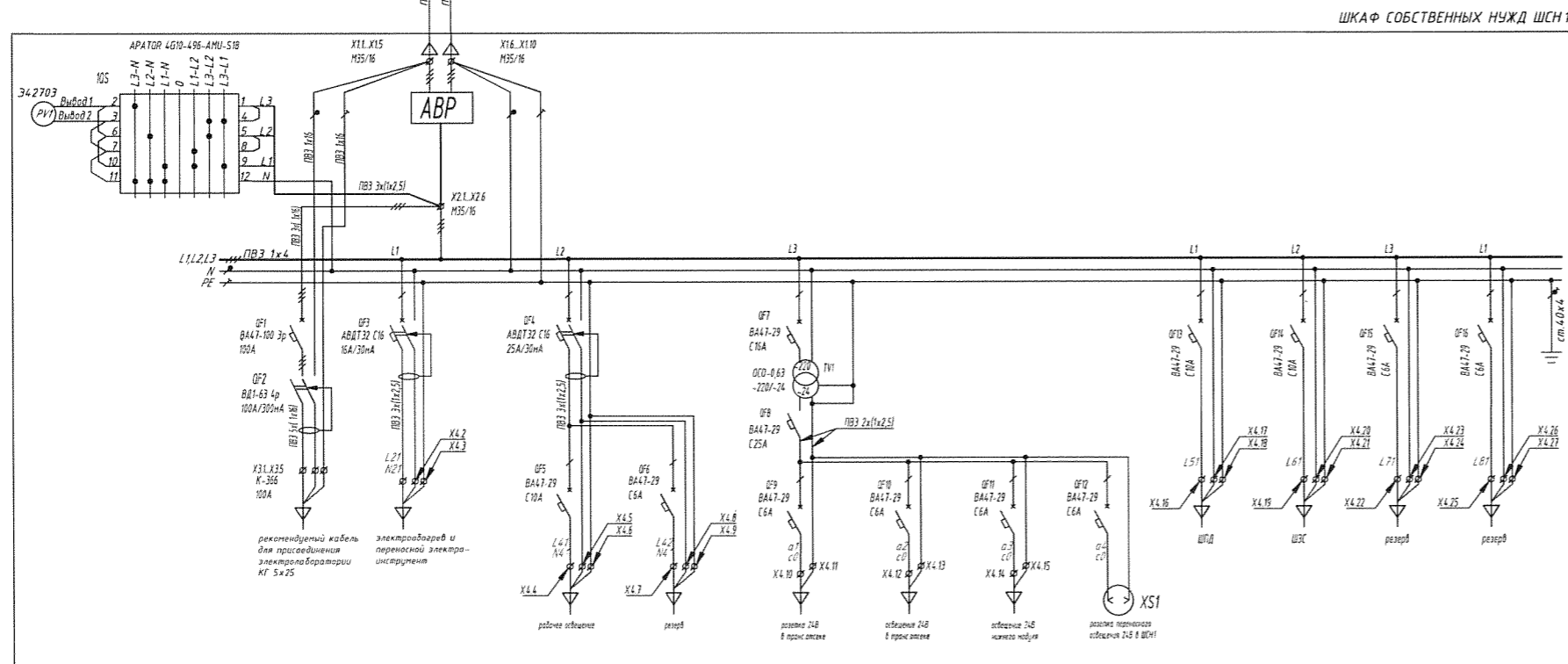
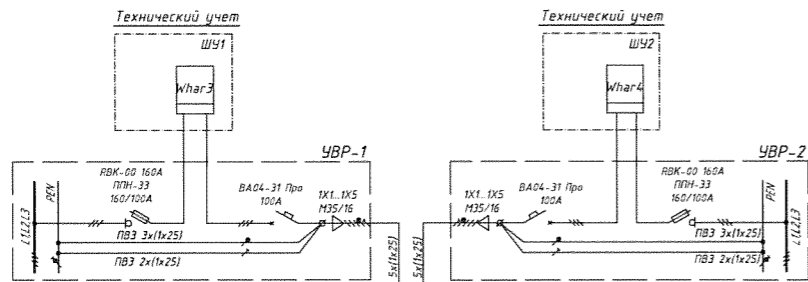
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вайшнурс	Федюф	07.17			Р	25	
Проверил	Яковлева	Яковлева	07.17					
Н. контр.	Вайшнурс	Федюф	07.17					

Бланк заказа RM6

000 "Энергоконтроль" АО



Копия: Вайшнурс Яковлева Федюф



Перечень элементов для схемы собственных нужд

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ABP	Автоматический ввод резерва (по схеме завода)	1	
10S	Переключатель вольтметра АРАТОР 4G10-496-AMU-S18	1	
PV1	Вольтметр Э42703 750В	1	
QF1	Автоматический выключатель ВА 47-100 ЗР 100А х-ка С	1	
QF2	Выключатель дифференциальный ВД1-63 4Р 100А/300МА	1	
QF3	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 2Р 16А/30МА хар-ка С	1	
QF4	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 2Р 25А/30МА хар-ка С	1	
QF5, QF13, QF14	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 10А х-ка С	3	
QF6, QF9-QF12, QF15, QF16	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 6А х-ка С	7	
QF7	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16А х-ка С	1	
QF8	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 25А х-ка С	1	
TV1	Трансформатор понижающий ОСО-0,63 УХЛ3 -220/-24В	1	
XS1	Разетка штепсельная открытая двухполюсная IP43 РП 2Б 10А + вилка У 37 РБ 10А	1	
X3	Зажим лабораторный К-366 УЗ	5	
X4	Винтовой клеммный блок М4/6 32А	30	ABB

Мин
22.12.2017

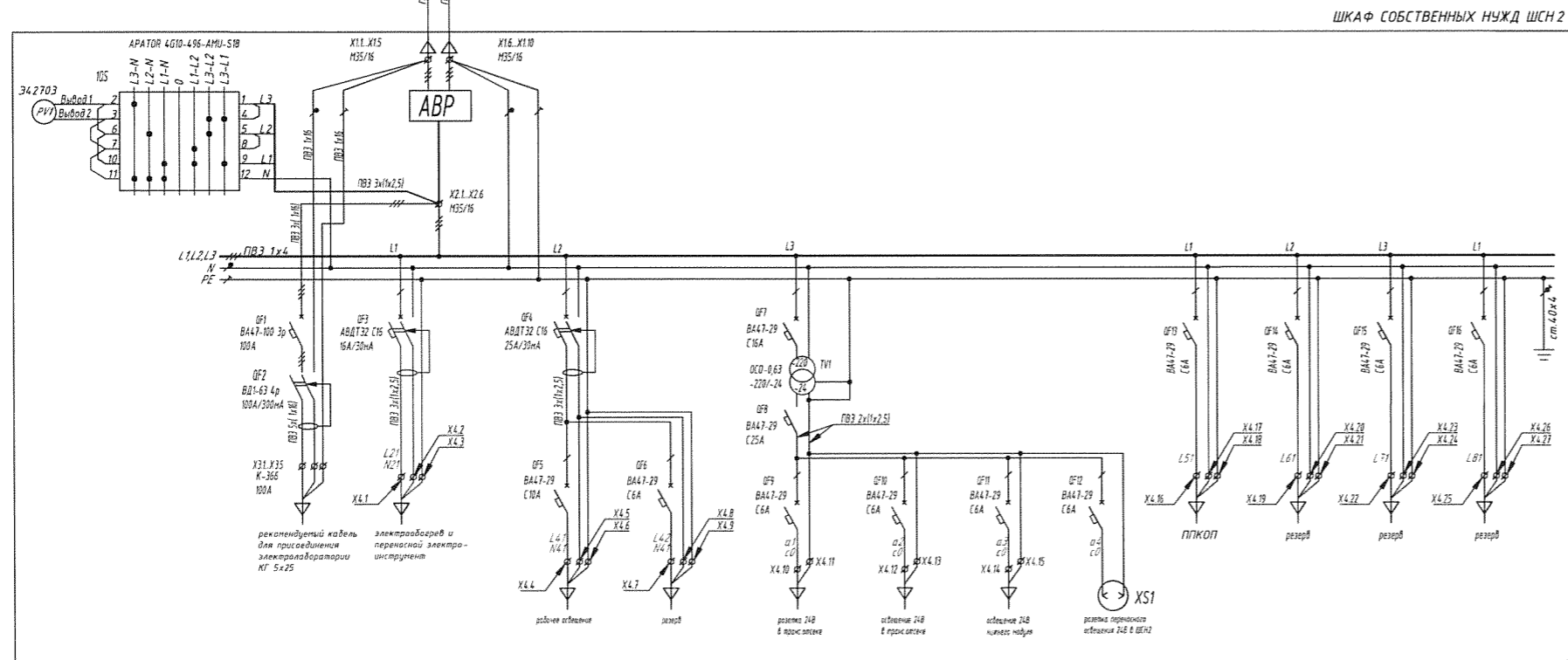
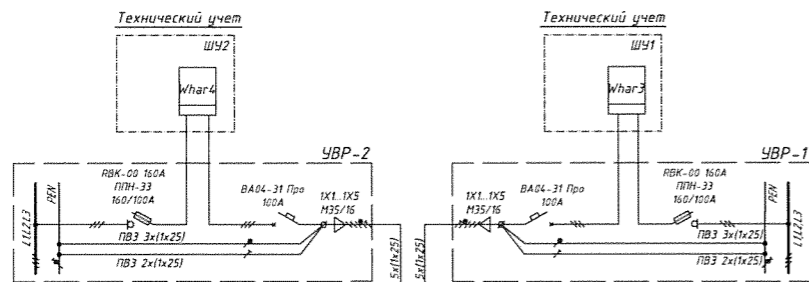
ИЗМ. 10 «ЛОЭСК» «ПРЭС»
СОТ ЛАСОВАНО
ЭПРОМ № 609-2-17-1566-ЭС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Вайшнурс*
«05» 12 2017

					609-2-17-1566-ЭС				
					Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство 2БКТП-10/0,4кВ в мас. Мурино Всеволожского района ЛО	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Вайшнурс	1	07.17	<i>Вайшнурс</i>	07.17		Р	18	1
Проверил	Яковлева			<i>Яковлева</i>					
Н. контр.	Вайшнурс			<i>Вайшнурс</i>	07.17	Схема электрическая принципиальная ШСН1	ООО "Энергоконтроль"		

Копировал: *Вайшнурс* Формат: А3+А4



Согласовано
Визит. шиф. №
Подпись и дата
Инд. № подл.



Перечень элементов для схемы собственных нужд

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ABP	Автоматический ввод резерва (по схеме завода)	1	
10S	Переключатель вольтметра АРАТОР 4G10-496-AMU-S18	1	
PV1	Вольтметр Э42703 750В	1	
QF1	Автоматический выключатель ВА 47-100 ЗР 100А х-ка С	1	
QF2	Выключатель дифференциальный ВД1-63 4Р 100А/300мА	1	
QF3	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 2Р 16А/30мА хар-ка С	1	
QF4	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 2Р 25А/30мА хар-ка С	1	
QF5	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 10А х-ка С	1	
QF6, QF9-QF16	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 6А х-ка С	9	
QF7	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16А х-ка С	1	
QF8	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 25А х-ка С	1	
TV1	Трансформатор понижающий ОСО-0,63 УХЛ3 -220/-24В	1	
XS1	Розетка штепсельная открытая двухполюсная IP43 РП 2Б 10А + вилка У 37 РБ 10А	1	
X3	Зажим лабораторный К-366 УЗ	5	
X4	Винтовой клеммный блок М4/6 32А	30	ABB

М.И.С.
22.12.2017

(Handwritten signature)

Филиал АО «ЛОЭСК» «ПРЭС»
СОГЛАСОВАНО
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 609-2-17-1566-ЗС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *(Signature)*
2017

609-2-17-1566-ЗС

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.		Вайшнурс	07.17	<i>(Signature)</i>	07.17	Строительство 2БКТП-10/0,4кВ в мас. Мурино Всеволожского района ЛО	Р	19
Проверил		Яковлева	07.17	<i>(Signature)</i>	07.17			
Н. контр.		Вайшнурс	07.17	<i>(Signature)</i>	07.17	Схема электрическая принципиальная ШСН 2	ООО "Энергоконтроль"	

Копировал:

Формат: А3+А4

(Large handwritten signature)



Согласовано:
Визит. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

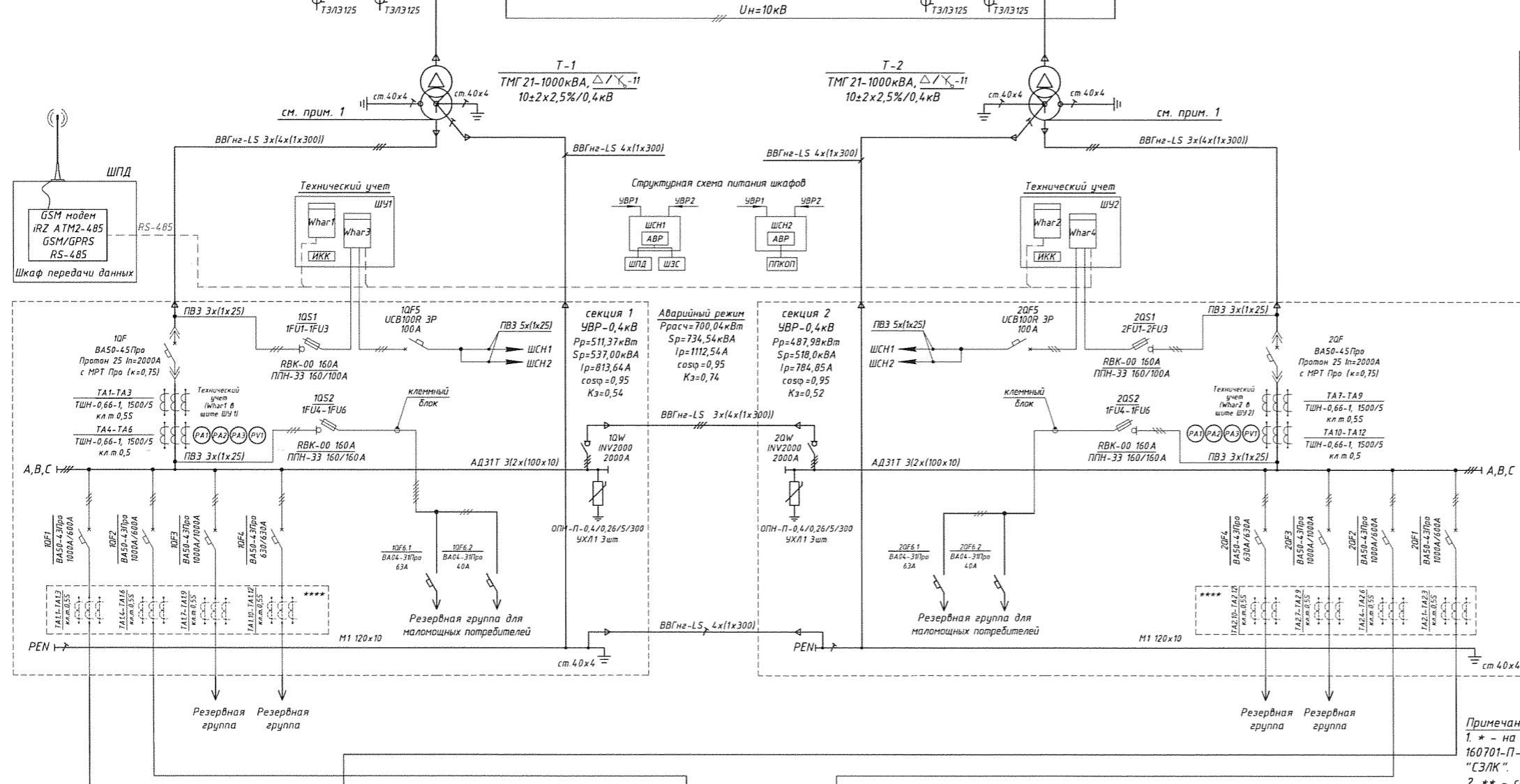
РУВН №1	Направление КЛ-10кВ	№ Ж БКТП №2 в ЖК "Охтинская дуга" ***	РТП-10/0,4кВ в ЖК "Фарвард" ***	
	Марка, сечение и длина кабелей	АПВПу2е-10 3(1х240/70), L=...м	АПВПу2е-10 3(1х240/70), ***	АПВВнз-10 3(1х95/35)
	Номер ячейки	1	3	5
	Наименование линии	Ввод	Отходящая линия	Тр-р 1
	Функция РМБ	1	1	0
Назначение	ЛВН	ЛВН	ВЭ	СВН
Электрическая принципиальная схема				

БКТП-1
Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП-10/0,4кВ 2х1000кВА 10/0,4кВ

РУВН №2	Направление КЛ-10кВ	№ Ж БКТП №2 в ЖК "Охтинская дуга" ***	РТП-10/0,4кВ в ЖК "Фарвард" ***	
	Марка, сечение и длина кабелей	АПВПу2е-10 3(1х240/70), L=...м	АПВПу2е-10 3(1х240/70), ***	АПВВнз-10 3(1х95/35)
	Номер ячейки	2	4	6
	Наименование линии	Ввод	Отходящая линия	Тр-р 2
	Функция РМБ	1	1	0
Назначение	ЛВН	ЛВН	ВЭ	СВН
Электрическая принципиальная схема				

- Дополнительные сведения:**
- расцепитель
 - таковое реле
 - трансформатор тока с датчиком CRb
 - блок из 4-х вспомогательных контактов (2НО+2НЗ) и 1-го вспомогательного контакта (ON/OFF)
 - электромагнитный указатель прохождения тока короткого замыкания типа Альфа (индикатор Хорстмана)
 - независимый расцепитель

Условные обозначения	
	КЛ-0,4кВ рассматриваются отдельными проектами
	Кабель интерфейса RS-485
	Граница балансовой принадлежности



Итого по ТУ Застройщика:
 Рразр=1048,44 кВт**
 Ррасч=1048,44 кВт
 Ржд1=352,97 кВт**
 Ржд2=347,07 кВт**
 Ржд3=348,4 кВт**
 Жилой дом №3 подключается от БКТП №2 в ЖК "Охтинская дуга"***

22.12.2017.
 Проектная организация
 ООО "Энергоконтроль"
 Главный инженер
 И.С. Слободкин

- Примечания:**
- * - на основании проектной документации шифры 160701-П-30М1, 160701-П-30М2, 160701-П-30М3, выполненной ООО "ВМП Проект", предоставленной Потребителем ООО "СЭЛК".
 - ** - согласно ТУ Приложение №3 к договору №17-458/005-ПС-16 от 29.09.16г., выданных в адрес ООО "СЭЛК" (см. Приложение). Коэффициент реактивной мощности - tgφ - не выше 0,35 (cosφ не ниже 0,95) обеспечивает Заявитель (Застройщик). На согласование в сетевую организацию проектная документация на внутреннее электроснабжение жилых домов предоставляется Застройщиком отдельно.
 - Соответствие аппаратов защиты ГРЩ присоединяемым кабелям обеспечивает Застройщик.
 - Коммерческий учет электроэнергии организуется в ГРЩ жилых домов, выполняется по документации Застройщика, и данным проектом не рассматривается.
 - В межсекционных ячейках РМБ перекрестная блокировка.
 - *** - рассматривается отдельной документацией, выполняемой по отдельным техническим заданиям АО "ЛОЭСК".

Филиал АО "ЛОЭСК" «ПРЭС»
СОГЛАСОВАНО
 ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 609-2-17-1566-Э
 Главный инженер
 05.12.2017

<p>Ввод 1*: Рр= 258,04 кВт Ср=271 кВА Iр=411 А cosφ=0,95</p>	<p>Всего по ГРЩ в авар. режиме*: Рр= 352,97 кВт Ср=370,51 кВА Iр=561 А cosφ=0,95</p>	<p>Ввод 2*: Рр= 246,94 кВт Ср=262 кВА Iр=398 А cosφ=0,94</p>	<p>Ввод 1*: Рр= 253,33 кВт Ср=266 кВА Iр=403 А cosφ=0,95</p>	<p>Всего по ГРЩ в авар. режиме*: Рр= 347,07 кВт Ср=364,03 кВА Iр=552 А cosφ=0,95</p>	<p>Ввод 2*: Рр= 241,04 кВт Ср=256 кВА Iр=388 А cosφ=0,94</p>
<p>Жилой дом №1 Вводная панель ГРЩ</p>			<p>Жилой дом №2 Вводная панель ГРЩ</p>		

609-2-17-1566-ЭС					
Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47.07.0722001.26303					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Вайшнурс	Рядов	07.17		
Проверил	Яковлева		07.17		
Н. контр.	Вайшнурс	Рядов	07.17		
Строительство БКТП-10/0,4кВ в мас. Мурино Всеволожского района ЛО				Стадия	Лист
Принципиальная схема электроснабжения 0,4кВ				Р	3
ООО "Энергоконтроль"				Листов	1

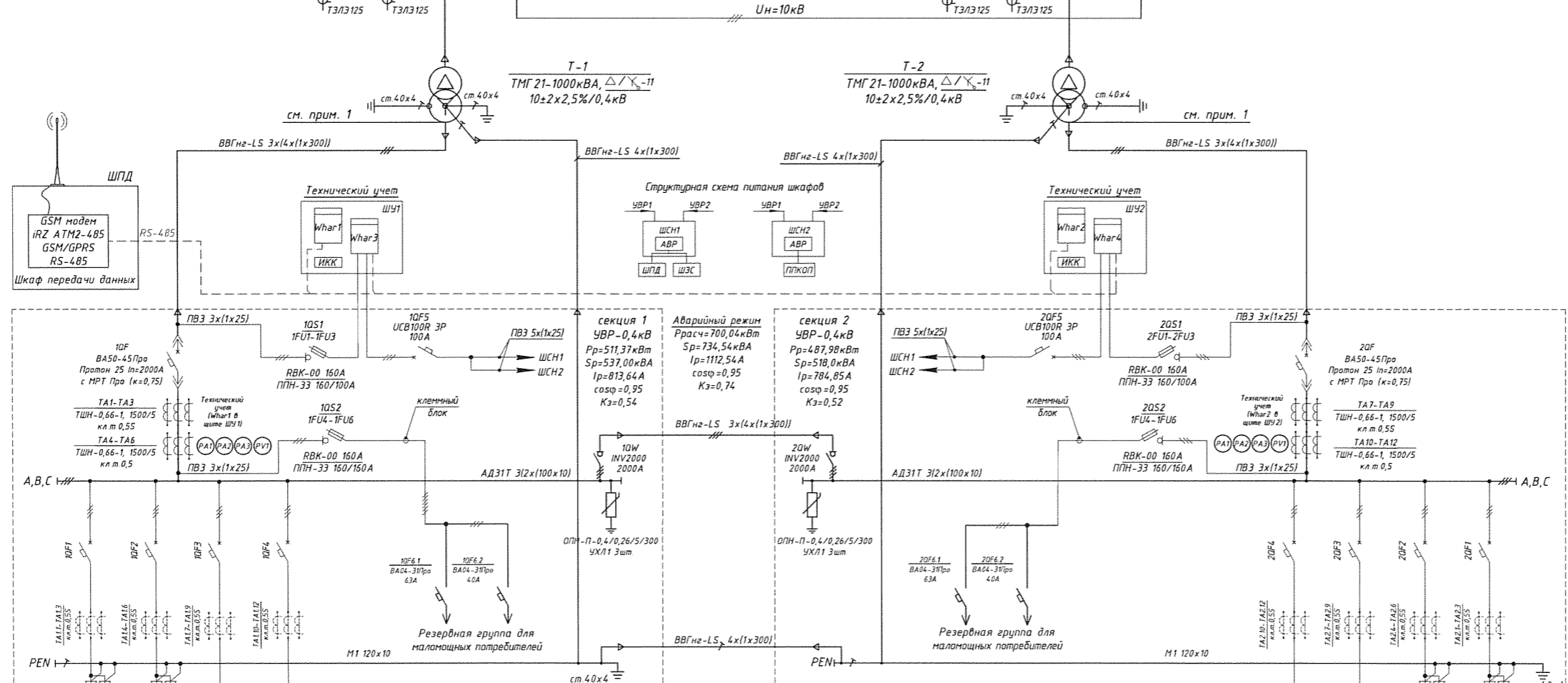
РУВН №1	Направление КЛ-10кВ	в ЖК "Охтинская дуга" ***	РТП-10/0,4кВ в ЖК "Фарфор" ***	-	-
	Марка, сечение и длина кабелей	АПВПу2е-10 3(1х240/70), L=М	АПВПу2е-10 3(1х240/70), ***	АПВВнг-10 3(1х95/35)	АПВВнг-10 3(1х240/70)
	Номер ячейки	1	3	5	7
	Наименование линии	Ввод	Отходящая линия	Тр-р 1	Связь с РМБ
	Функция РМБ	/	/	0	/
Назначение	ЛВН	ЛВН	ВЭ	СВН	
Электрическая принципиальная схема					

БКТП-1
Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП-10/0,4кВ 2х1000кВА 10/0,4кВ

РУВН №2	Направление КЛ-10кВ	в ЖК "Охтинская дуга" ***	РТП-10/0,4кВ в ЖК "Фарфор" ***	-	-
	Марка, сечение и длина кабелей	АПВПу2е-10 3(1х240/70), L=М	АПВПу2е-10 3(1х240/70), ***	АПВВнг-10 3(1х95/35)	АПВВнг-10 3(1х240/70)
	Номер ячейки	2	4	6	8
	Наименование линии	Ввод	Отходящая линия	Тр-р 2	Связь с РМБ
	Функция РМБ	/	/	0	/
Назначение	ЛВН	ЛВН	ВЭ	СВН	
Электрическая принципиальная схема					

Дополнительные сведения:

- расцепитель
- токовое реле
- трансформатор тока с датчиком CRb
- блок из 4-х вспомогательных контактов (2НО+2НЗ) и 1-го вспомогательного контакта (ON/OFF)
- электромагнитный указатель прохождения тока короткого замыкания типа Альфа (индикатор Хорстмана)
- независимый расцепитель



Итого по ТУ Застройщика:
 Ррасч=1048,44 кВт**
 Ррасч=1048,44 кВт
 Ржд1=352,97 кВт*
 Ржд2=347,07 кВт*
 Ржд3=348,4 кВт*
 Жилой дом №3 подключается от БКТП №2 в ЖК "Охтинская дуга"***

№ линии	1	2	3	4
Наименование аппарата защиты	ВА50-43Про	ВА50-43Про	ВА50-43Про	ВА50-43Про
Расчетный ток линии в послеавар. режиме, А	561,00	552,00	-	-
Номинальный ток, А	1000	1000	1000	630
Ток расцепителя, А	600	600	1000	630
Блок контроля и управления	компл.	компл.	компл.	компл.
*Номиналы трансформаторов тока, А	-	-	-	-
Марка, сечение	АПВБШп-1 2х(4х185)	АПВБШп-1 2х(4х185)	-	-
Длина кабеля	139	61	-	-
Назначение	Ввод1 ГРЩ ж/д №1	Ввод1 ГРЩ ж/д №2	Резерв	Резерв

- Примечания:
- Соответствие аппаратов защиты ГРЩ присоединенным кабелям обеспечивает Застройщик;
 - В межсекционных ячейках РМБ перекрестная блокировка;
 - Марки, сечения и длины кабелей 0,4кВ от БКТП-1 10/0,4кВ до ГРЩ многоквартирных жилых домов №1 и №2 в Ленинградской обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Плененный завод Ручьи, кад. №47.07.0722001.26303 уточняются отдельными проектами на стр-во КЛ-0,4кВ, см. "Перечень проектов комплексного строительства", которые выполняет ООО Энергоконтроль";
 - Для создания СУЭ ДС используются: проектируемый узел учета в РУ-0,4кВ БКТП-1, выполненный с использованием:
 - счетчиков трансформаторного включения Меркурий 234 ART-03 Р, -230/400В, 3х5(10)А, класс точности Р=0,5с, Q=1 на вводах в РУ-0,4кВ;
 - счетчиков прямого включения Меркурий 234 ART-02 Р, -230/400В, 5-100А, класс точности Р=1, Q=2 на отходящих линиях к щитам ШСН1, ШСН2, GSM модем IRZ ATM2-485 RS-485
 - контроллера передачи данных SDM-TE65 (версия программного обеспечения не ниже 3.9.2.4) с поставленной комплектно GSM-антенной, устанавливаемого в щите ШПД.
 - В настоящей схеме применяется сквозная нумерация элементов и групп отходящих линий внутри каждой секции (п.3.21 ГОСТ 2702-75);
 - Линейные автоматические выключатели в РУ-0,4кВ установить с регулируемой уставкой расцепителя;
 - Щаф РУНН изготовить из оцинкованного металла с порошковым покрытием;
 - В РУНН предусмотреть светодиодные индикаторы вводных и секционных выключателей;
 - Строительные конструкции БКТП-1 10/0,4кВ обеспечивают возможность установки силового трансформатора с максимальной мощностью 1600кВА. Электрооборудование БКТП-1 10/0,4кВ рассчитано на установку силового трансформатора с максимальной мощностью 1250кВА;
 - * - предусмотреть место под установку трансформаторов тока;
 - 11 *** - рассматривается отдельной документацией, выполняемой по отдельным техническим заданиям АО "ЛОЗСК".

№ линии	4	3	2	1
Наименование аппарата защиты	ВА50-43Про	ВА50-43Про	ВА50-43Про	ВА50-43Про
Расчетный ток линии в послеавар. режиме, А	-	-	552,00	561,00
Номинальный ток, А	630	1000	1000	1000
Ток расцепителя, А	630	1000	600	600
Блок контроля и управления	компл.	компл.	компл.	компл.
*Номиналы трансформаторов тока, А	-	-	-	-
Марка, сечение	-	-	АПВБШп-1 2х(4х185)	АПВБШп-1 2х(4х185)
Длина кабеля	-	-	62	140
Назначение	Резерв	Резерв	Ввод2 ГРЩ ж/д №2	Ввод2 ГРЩ ж/д №1

Handwritten signature and date: 22.10.2017.

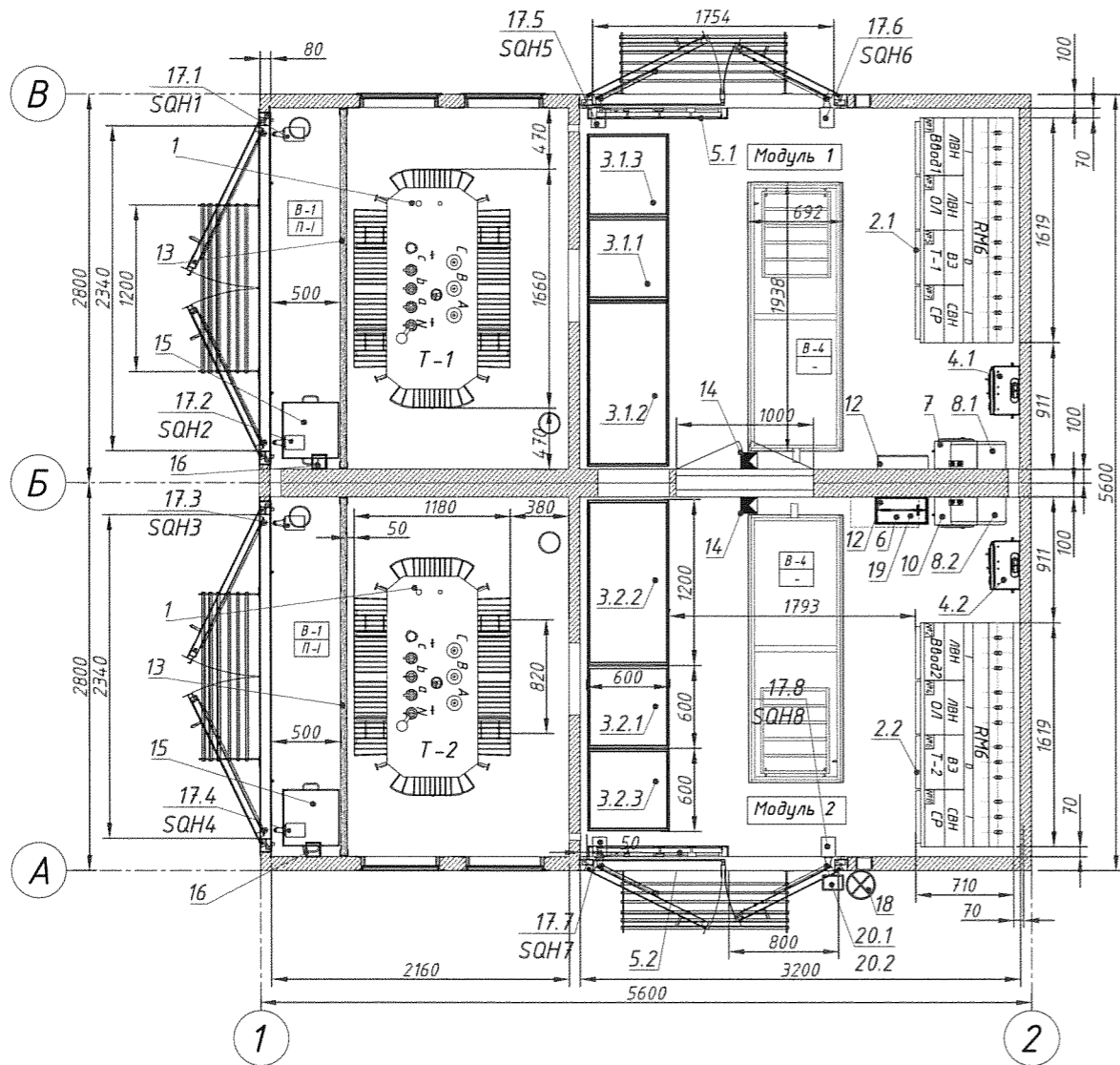
Филиал АО «ЛОЗСК» «ПЭС»,
СОГЛАСОВАНО
 Опросный лист № 609-2-17-1566-ЭС
 Главный инженер
Handwritten signature and date: 2017.

609-2-17-1566-ЭС

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Плененный завод Ручьи, кад. №47.07.0722001.26303		
Строительство 2БКТП-10/0,4кВ в мас. Мурино Всеволожского района ЛО	Стадия	Лист
	Р	4
БКТП-10/0,4кВ 2х1000кВА. Однолинейная схема	Лист	Листов
	Р	1
ООО "Энергоконтроль"		



План. М1:50.



Цветовые решения фасадов

Окрашиваемая поверхность	Цвет
Бетонные конструкции	RAL 1003
Металлические конструкции	RAL 7035
Цоколь	RAL 8017

Спецификация модулей в составе БКТП

Наименование	Кол. шт.	Примечание
Модуль 1	1	5600x2800x3000
Модуль 2	1	5600x2800x3000
Модуль нижний 1	1	5480x2740x1920
Модуль нижний 2	1	5480x2740x1920

Филиал АО «ЛОЭСК» «НРЭС»
СОГЛАСОВАНО

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 609-2-17-1566-ЭС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

«05» 12 2017

22.12.2017г.

Примечания:

- БКТП изготавливается из объемных железобетонных сборных элементов.
- Наружная поверхность БКТП окрашивается в заводских условиях фасадными красками колером указанным в таблице "Цветовые решения фасадов" на данном чертеже.
- Двери БКТП должны быть изготовлены из оцинкованного металла с порошковой окраской (колера указаны в таблице "Цветовые решения фасадов"). Окрашивание металлических изделий (ворота, решетки, лестницы) должно производиться в заводских условиях. Все металлоконструкции грунтуются специальным антикоррозийным покрытием.
- Кровля двускатная, покрывается двумя слоями изолоста, верхний с посыпкой. Для сбора и отвода воды с кровли БКТП используется малая водосточная система «Аквасистем» из стальных элементов.
- Вертикальный стык между блоками БКТП закрыть нащельниками.
- Отметка ±0,000 - соответствует отметке чистого пола.
- Отметка выполняется с уклоном i=0,05 от здания.
- Для отопления БКТП применить конвекторы со встроенными терморегуляторами, либо дополнительно установить терморегуляторы для автоматического поддержания температуры в заданном диапазоне.
- Предусмотреть нанесение логотипа АО "ЛОЭСК" (в соответствии с письмом исх. №03/510 от 13.02.2014г., выданного АО "ЛОЭСК" в адрес подрядных организаций).
- Глубина приямка в свету 1800мм.
- Двери и ворота БКТП должны быть снабжены замками АО "ЛОЭСК" "Пригородные электрические сети" (монтажной организации получить замки перед монтажом).
- Вход в объемный приямок осуществляется из отсека РУ через люк в полу по лестнице.
- Наружные и внутренние металлические лестницы поставляются в комплекте с БКТП. Для закрепления трансформатора на направляющих должны быть предусмотрены упоры, устанавливаемые с обеих сторон трансформатора.
- Проемы и отверстия устраиваются в процессе их изготовления БКТП в заводских условиях, двери и ворота устанавливаются на заводе.
- Нащельники и направляющие трансформатора входят в комплект поставки БКТП. Для закрепления трансформатора на направляющих должны быть предусмотрены упоры, устанавливаемые с обеих сторон трансформатора.
- Внутри камеры силового трансформатора на стене выполнить повторное нанесение: т.е. нанести надпись: номер трансформатора его тип. На фасадной двери шкафа учета краской выполнить маркировку: ШУ-1, ШУ-2.
- Нанести на корпус БКТП 10/0,4кВ диспетчерское наименование трансформаторной подстанции и номер телефона диспетчерской службы и горячей линии филиала АО "ЛОЭСК".
- БКТП 10/0,4кВ должна быть выполнена в соответствии с требованиями, указанными в письме АО "ЛОЭСК" исх. №00-03/3147 от 26.05.2016г.
- Строительные конструкции БКТП-1 10/0,4кВ обеспечивают возможность установки силового трансформатора с максимальной мощностью 1600кВА. Электрооборудование БКТП-1 10/0,4кВ рассчитано на установку силового трансформатора с максимальной мощностью 1250кВА.
- Должен быть обеспечен минимальный уровень освещения: Камеры силового трансформатора - не менее 75лк; РУ-10/0,4кВ - не менее 150лк. В качестве источника освещения использовать светодиодные светильники.
- В проходе между распределительными устройствами установить двухстворчатую металлическую дверь из сетки-рабицы. Для обеспечения легкосъемности створок дверей применить разъемные петли, при этом разновидность петель по типу конструкции определить на стадии проектирования. Так же на стадии проектирования определить тип конструкции дверной коробки. Предусмотреть возможность закрытия дверей навесным замком.
- Установку ПОС выполнить в соответствии с письмом АО "ЛОЭСК" №00-01/1192 от 14.07.2017г.

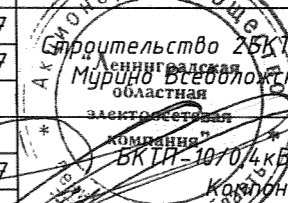
Ведомость установки оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМГ21-1000кВА-У1 10±2х25%/0,4кВ Δ/У-11	Трансформатор силовой 3-х фазный, масляный, герметичный	2	ОАО МЭТЗ ИМ. В.И. КОЗЛОВА
2.1, 2.2	RM6 NE-II01	Комплектное распределительное устройство 10кВ, Iном=630А(II), 200А(D)	2	710x1619x1140
3	УВР1 + УВР2	Устройство вводно-распределительное для БКТП	2 компл.	
3.1.1, 3.2.1		Шкаф вводной	2	600x2100x600
3.1.2, 3.2.2		Шкаф линейно-секционный	2	1200x2100x600
3.1.3, 3.2.3		Шкаф линейный	2	600x2100x600
4.1, 4.2	ШСН1, ШСН2	Шкаф собственных нужд	2	
5.1, 5.2	ШУ1, ШУ2	Шкаф учета	2	
6	ППКОП	Устройство пожарно-охранной сигнализации С.Nord	1	
7	ШПД	Шкаф передачи данных с контроллером SDM TC65-с версии прошивки не ниже 3.9.2.4 iRZ АТМ-2	1	
8.1, 8.2	ШК1, ШК2	Шкаф клеммный	2	
10	ШЗС	Шкаф земляной сигнализации с устройством сигнализации типа УСЗ-3М	1	
12		Электроконвектор 1000 Вт	2	
13		Защитное ограждение для трансформатора (барьер деревянный с плакатом "Стоять! Напряжение!")	2	
14		Извещатель ИК Руготіх КХ15DD	2	
15		Ящик с песком и совком	2	
16		Термометр воздушный наружный	2	
17.1...17.8	SQH1...SQH8	Датчик магнитоконтактный ИО-102-20 Б2П	8	
18		Оповещатель световой Маяк 12К	1	
19		Источник питания резервированный - аккумуляторная батарея 12В	1	в т.ч. устанавливается на время строительства БКТП до ввода в эксплуатацию и подачи напряжения
20.1	KTM-11 JSB	Считыватель ключей уличного исполнения	1	
20.2	Dallas DS 1990A	Брелок-ключ Touch Memoгу	5	

609-2-17-1566-ЭС

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли ЗАО "Племенной завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303

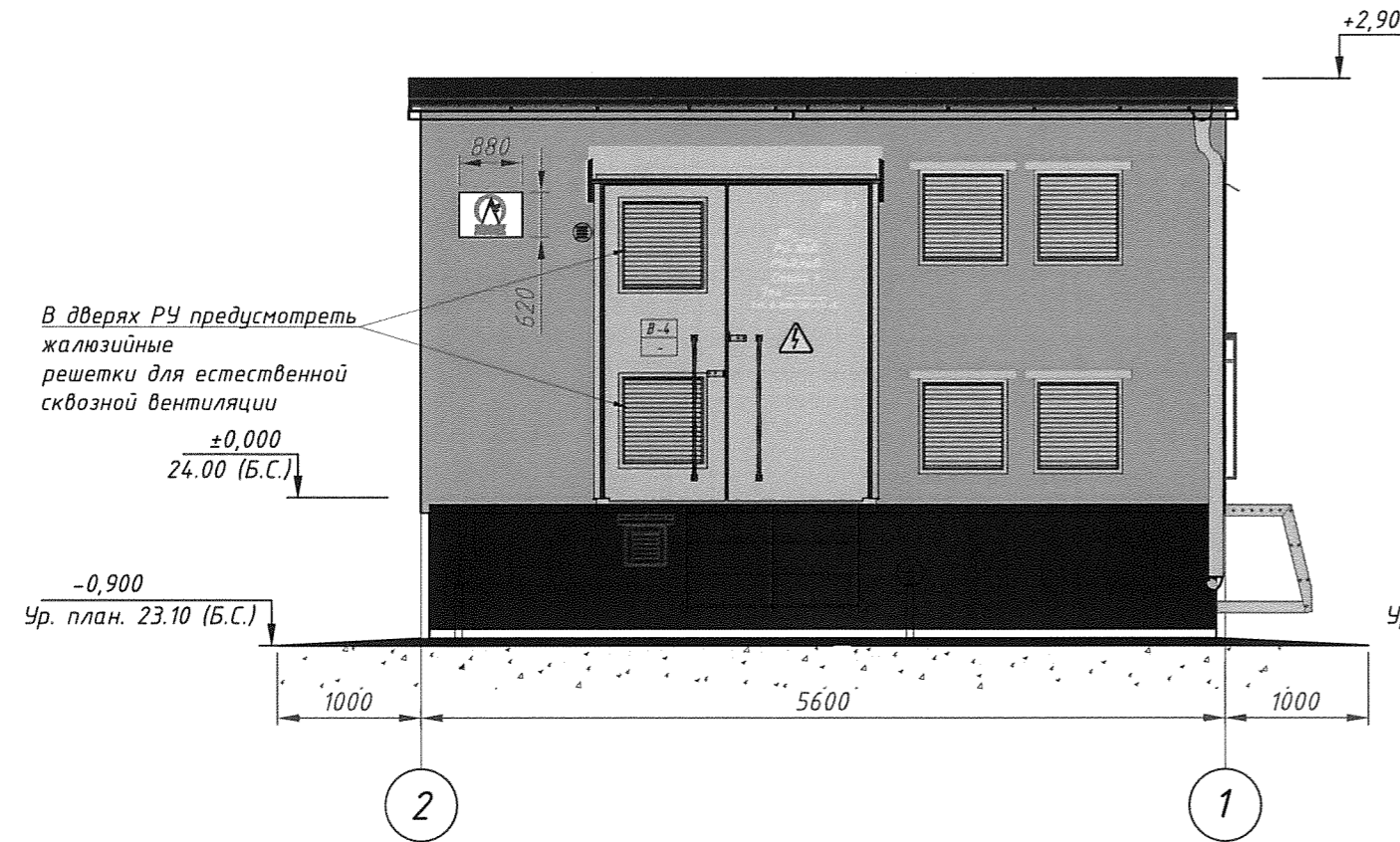
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вайшнурс	<i>Вайшнурс</i>	07.17	Р	5	1
Проверил		Яковлева	<i>Яковлева</i>	07.17			
Н. контр.		Вайшнурс	<i>Вайшнурс</i>	07.17	ООО "Энергоконтроль"		



Копировал:

Формат: А3

Фасад в осях 2-1

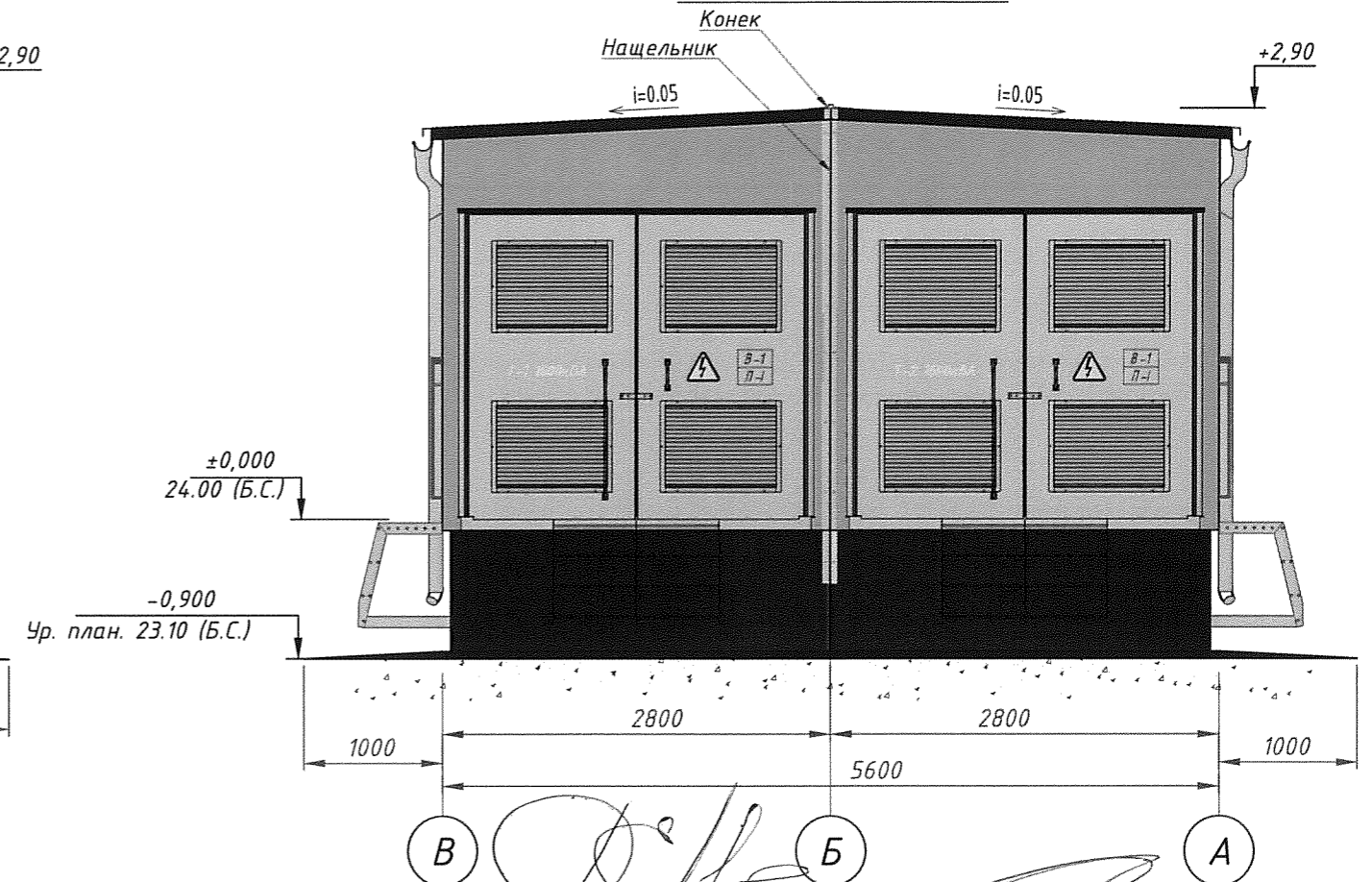


В дверях РУ предусмотреть жалюзийные решетки для естественной сквозной вентиляции

±0,000
24.00 (Б.С.)

-0,900
Ур. план. 23.10 (Б.С.)

Фасад в осях В-А



±0,000
24.00 (Б.С.)

-0,900
Ур. план. 23.10 (Б.С.)

Примечания:

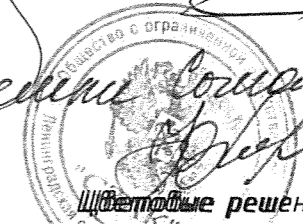
1. БКТП изготавливается из объемных железобетонных сборных элементов;
2. Наружная поверхность БКТП окрашивается в заводских условиях фасадными красками колером указанным в таблице "Цветовые решения фасадов" на данной чертеже;
3. Двери БКТП должны быть изготовлены из оцинкованного металла с порошковой окраской (колер указан в таблице "Цветовые решения фасадов"). Окрашивание металлических изделий (ворота, решетки, лестницы) должно производиться в заводских условиях. Все металлоконструкции грунтуются специальным антикоррозийным покрытием;
4. Кровля двухскатная, покрывается двумя слоями изопласта, верхний с посыпкой. Для сбора и отвода воды с кровли БКТП используется малая водосточная система «Аквасистем» из стальных элементов;
5. Вертикальный стык между блоками БКТП закрыть нащельниками;
6. Отметка ±0,000 – соответствует отметке чистого пола;
7. Отмостка выполняется с уклоном $i=0,05$ от здания;
8. Предусмотреть нанесение логотипа АО "ЛОЭСК" (в соответствии с письмом исх. №03/510 от 13.02.2014г., выданного АО "ЛОЭСК" в адрес подрядных организаций);
9. Глубина прямка в свету 1800мм;
10. Двери и ворота БКТП должны быть снабжены замками Филиала АО "ЛОЭСК" "Пригородные электрические сети" (монтажной организации получить замки перед монтажом);
11. Вход в объемный приямок осуществляется из отсека РУ через люк в полу по лестнице;
12. Наружные и внутренние металлические лестницы и поручни поставляются в комплекте с БКТП и устанавливаются после монтажа надземных блоков;
13. Проемы и отверстия устраиваются в процессе изготовления БКТП в заводских условиях, двери и ворота устанавливаются на заводе;
14. Нащельники и направляющие трансформатора входят в комплект поставки БКТП. Для закрепления трансформатора на направляющих должны быть предусмотрены упоры, устанавливаемые с обеих сторон трансформатора;
15. Внутри камеры силового трансформатора на стене выполнить повторное нанесение, т.е. нанести надпись: номер трансформатора и его тип;
16. Нанести на корпус БКТП 10/0,4кВ диспетчерское наименование трансформаторной подстанции и номер телефона диспетчерской службы и горячей линии Филиала АО "ЛОЭСК";
17. На фасадной двери шкафа учета краской выполнить маркировку: ШУ-1, ШУ-2.

Отметки уровня земли согласованы

Филиал АО «ЛОЭСК» «ПРЭС»
СОГЛАСОВАНО

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 609-2-17-1566-АС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
«05» 12 2017



Цветовые решения фасадов

Окрасываемая поверхность	Цвет
Бетонные конструкции	RAL 1003
Металлические конструкции	RAL 7035
Цоколь	RAL 8017

Цветовое решение фасадов
Согласовано

609-2-17-1566-АС

Ленинградская обл., Всеволожский р-н, земли
ЗАО "Ленинградский завод Ручьи, кад. №47:07:0722001:26303

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вайшнурс		<i>Вайшнурс</i>	07.17
Проверил		Яковлева		<i>Яковлева</i>	07.17
Н. контр.		Вайшнурс		<i>Вайшнурс</i>	07.17

Строительство 2БКТП 10/0,4кВ в мас.
Цирино Всеволожского района ЛО

Фасады в осях 2-1, В-А

Стадия	Лист	Листов
Р	7.1	2

ООО "Энергоконтроль"

Изготовил:

Формат: А3

С О Г Л А С О В А Н О

Взам. инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.