

- Ключевые обозначения**
- 12** - блок релейной защиты поддерживает функцию максимальной токовой защиты с выдержкой времени;
 - 13** - блок релейной защиты поддерживает функцию максимальной токовой направленной защиты с выдержкой времени;
 - 14** - блок релейной защиты поддерживает функцию токовой отсечки;
 - 15** - замена сигнализации;
 - 16** - розетка для ручного генератора ТЕР (Вольф Магелан);
 - 17** - контроллер телемеханики (предупредитель места в ячейках для контроля телемеханики);
 - 18** - коллектор-отсечки защиты (предупредитель места в ячейках для контроля телемеханики);
 - 19** - блок гарантированного питания оперативных цепей БК-101;
 - 20** - микропроцессорный блок оперативного управления с указанием типа;
 - 21** - индикатор замыкания на землю и межфазного замыкания типа ЕКЛ 8100 с выведен сигнальной лампы на фасад здания;

Назначение ячеек в проектируемой БКПН-152

Наименование ячейки	1	2	3	4	5	6	7
Вход 101							
Оперативный блок							
Оперативный блок							
Секционная выключатель							
Секционная выключатель							
Секционная выключатель							
Секционная выключатель							
Вход 102							

Примечания

1. РДН выполняется на базе ячеек КСО-210, в конструкции предусмотреть разделение отсеков выключателя и ячейки присоединной для ячеек с воздушным выключателем.
2. Для работоспособного режима оперативных цепей в ячейках с воздушным выключателем установить блок БК-101.
3. Для заземления сигнализации предусмотреть установку штыря ВСОЗ.
4. Конструкцией должна быть предусмотрена возможность для подключения ручного генератора - блок телемеханики выключателя (ТМВ (Вольф Магелан)) БМД ТЕР, предусмотреть в комплектации розетка для подключения.
5. Предусмотреть место под установку ячеек телемеханики. Задать-установить предусмотреть место и элемент для подключения телемеханики (предусмотреть 100 "Чир").
6. Предусмотреть установку шкафа дуговой защиты II категории по типу "18020-101" с подпиткой отключением дуговой и шкафа отсечки для защиты ячеек (установить отключенный дуги на штырьке в РП-101 на реле, что на каждые 5м, а также в ячейках и ячейках конструктивных аппаратов). Наполнение ячейки должно соответствовать требованиям в зависимости от конструкции ячеек и типа подключаемых устройств. В ячейках с выключателем телемеханики установить по два коллектор-отсечки выключателя на ячейку.
7. Применить ячейки КСО в комплектной схеме в соответствии с требованиями нормативных документов при применении в трансформаторных подстанциях в соответствии с 4.3.37 ПУЭ 7 изд.
8. Во всех ячейках предусмотреть светодиодный индикатор включения коммутационных аппаратов.
9. Предусмотреть электромеханический выключатель защитного тока индукция размыкателя от напряжения на кабеле.
10. Для оперативных БС-105 оперативного управления (блок БМР) в ячейках ячеек предусмотреть установку ячеек релеобразователей 120 Ом.
11. Корпус ячеек предусматривать из алюминиевой стали.
12. Предусмотреть выключатель открытия двери на ячейках КСО при включении коммутационных аппаратов.
13. На корпусе и снаружи ячеек выключатель индикации и положение коммутационных аппаратов отметить на легкодоступном месте (на стороне и с внешней стороны здания на одном чертёжке).
14. Предусмотреть разделение ячеек правой линии.
15. Штробить кабели для (КЖ) и РДН ячеек выключателя защиты (Секционный выключатель рабочей и ячейки защитной цепи) проложить отдельно - ленточный кабель на стене ячеек - параллельно кабелю, ленточный кабель - кабельный канал по всей длине ячеек - кабельный канал на стене ячеек - параллельно кабелю, ленточный кабель проложить отдельно от ленточного кабеля к корпусу ячеек и клеммной панели выключателя защиты от 15 до 150 мм.
16. В местах захода кабелей в ячейку установить перегородочные ленты для защиты кабелей.
17. Сигнальные лампы индикаторов ЕКЛ-8100 выводить на фасад здания со стороны проезда. Лампы трансформировать на БК-101.

«Согласовано»
 Главный инженер филиала
 АО «ПСОС»
 «Волгоградэнерго»
 [Подпись]
 19.12.2019

Составлено
 Т.И. Букин

821-2-18-0761-3С

Ленинградская область, г. Волхов, Волховский проспект

Генеральный директор
 [Подпись]
 19.12.2019

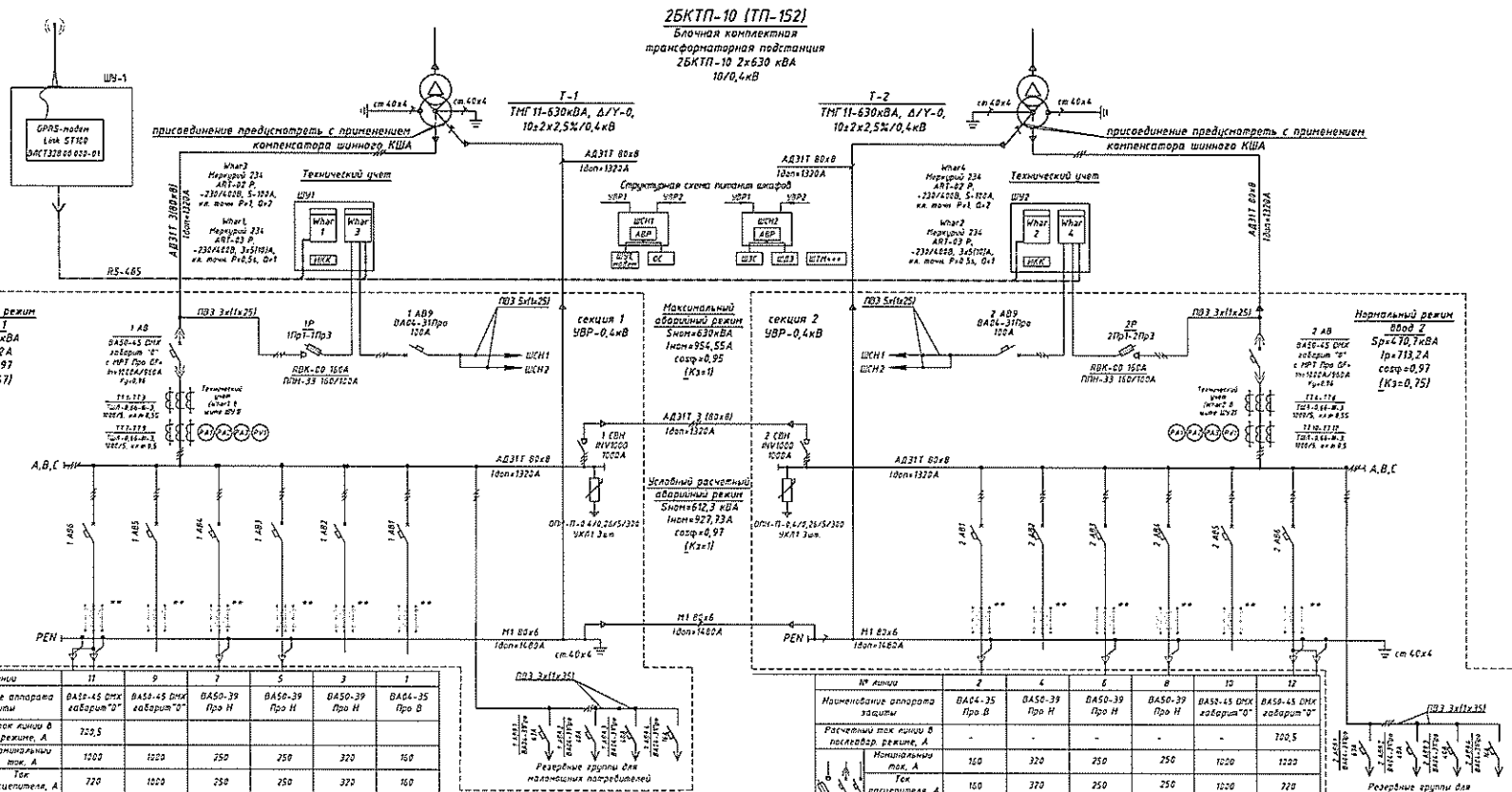
Исполнитель
 [Подпись]
 19.12.2019

И. номер Волховск [Подпись] 19.12.2019

РДН Оболочечная схема

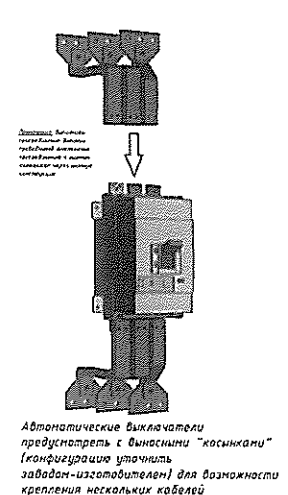
Копировать: Формат 297x1051

[Подпись]



№ ящика	11	9	7	5	3	1
Наименование аппарата защиты	ВА51-45 ДМК кабарит "О"	ВА51-45 ДМК кабарит "О"	ВА50-39 Про Н	ВА50-39 Про Н	ВА50-39 Про Н	ВА64-35 Про В
Расчетный ток линии в режиме, А	320,5					
Номинальный ток, А	1200	1020	250	250	320	160
Ток расцепителя, А	720	1020	250	250	320	160
Блок контроля и управления	МРТ Про GF	МРТ Про GF				
Наименование трансформаторов тока, А			АС6	АС6		
Марка, сечение	2АПВ630-1 4x210		4x95-1x50	4x6 3x95-1x50		
Длина кабеля	0808 1	резерв	Волховский пр. 35,37	рез. палата Волховский пр. 35	резерв	резерв
Назначение	0808 1	резерв	Волховский пр. 35,37	рез. палата Волховский пр. 35	резерв	резерв

№ ящика	2	4	6	8	10	12
Наименование аппарата защиты	ВА64-35 Про В	ВА50-39 Про Н	ВА50-39 Про Н	ВА50-39 Про Н	ВА51-45 ДМК кабарит "О"	ВА51-45 ДМК кабарит "О"
Расчетный ток линии в режиме, А						700,5
Номинальный ток, А	160	320	250	250	1020	1220
Ток расцепителя, А	100	370	250	250	1020	710
Блок контроля и управления					МРТ Про GF	МРТ Про GF
Наименование трансформаторов тока, А						
Марка, сечение	СБ 3x35-1x16		АС6 3x35-1x35	АС6 4x95		2АПВ630-1 4x210
Длина кабеля	сущ.		сущ.	сущ.		проект
Назначение	Волховский пр. 38, палата	резерв	"Передача"	Волховский пр. 39	резерв	0808 7 линия №2

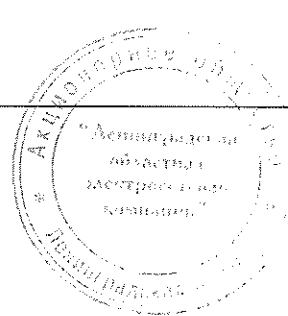


«Согласовано»
 Главный инженер филиала
 АО «ЛОЭСК»
 «Восточное электросеть»
 Подпись: [Signature]
 М.П. 11.10.2019

Составлено
 Арт. Бучинский С.В.
 19.12.2019

- Примечания:
- Для присоединения шин к силовому трансформатору на вводах РУ -0,4кВ предусматривать таксовые шинные компенсаторы серии КША (тип уточняется заводом-изготовителем)
 - В месте соединения алюминиевого и медного проводников предусматривать лужение медной шины
 - Марки, сечения и длины существующих кабелей 0,4кВ от ТП-152 уточнить по месту перед СНР.
 - Для создания СУЗ ДС использовать проектурный узел учета в РУ -0,4кВ 26КТП, выполненный с использованием:
 - счетчик трансформаторного включения Меркурий 234 ART-03 P, -230/400В, 3x5(10)А, класс точности P=0,5s, Q=1 на вводах в РУ -0,4кВ,
 - счетчик прямого включения Меркурий 234 ART-02 P, -230/400В, 5-100А, класс точности P=1, Q=2 на отходящих линиях к щитам ЩСН1, ЩСН2,
 - ВРУС-нода Link ST100 (ВАКТ278 00 000-01)- и GSM-антенны, устанавливаемых в щите ЩУ-1
 - В настоящей схеме применяется сквозная нумерация элементов и групп отходящих линий внутри каждой секции (п. 3.21 ГОСТ 2 702-75)
 - Щаф РУНН изготовить из оцинкованного металла с порошковым покрытием толщиной не менее 1,5 мм. Толщина цинкового покрытия не менее 100 микрон
 - В РУНН предусматривать светодиодные индикаторы положения вводных и секционных выключателей
 - Нанесение диспетчерских надписей на щитах выполнять в соответствии с данной схемой и в соответствии с Распоряжением МР от 19.02.2019 г., выданным АО «ЛОЭСК».
 - Конструкция РУНН предусматривать с возможностью управления вводным автоматическим выключателем с закрытой панели РУНН
 - Щит ЩСН1 предусматривается для подключения электроприемников СН РУНН, ЩСН2 - СН РУНН
 - *** - щаф телемеханики не устанавливается, является перспективой развития
 - На корпусе и дверцы ячеек диспетчерские наименования и положения коммутационных аппаратов нанести на металлизированной основе (не стикерами и наклейками)
 - Не исключать возможность контакта персонала с токоведущими частями РУНН со стороны обслуживающих подразделов установка защитных экранов из прозрачного диэлектрического материала (оргстекла)
 - Цвета обозначения фаз (ЖЗК) и PEN шины выполнять краской. Соединенный нулевой рабочий и нулевой защитный проводник обозначить: зелено - желтым цветом на всей длине и светло - голубым на концах, либо светло - голубым цветом на всей длине и зелено - желтым на концах. Неизолированные нулевые защитные проводники окрасить прилегающими друг к другу желтыми и зелеными полосами одинаковой ширины от 15 до 100 мм
 - В местах захода кабелей в панелях установить прорезиненные конусы для крепления кабелей

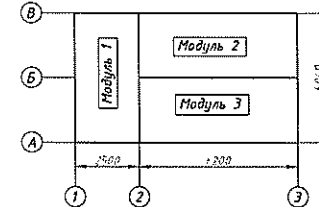
Резервные группы для обслуживания потребителей



821-2-18-0761-ЭС					
Ленинградская область, г. Волхов, Волховский проспект					
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб	Глузнова	1	10	10	19
ГВП	Мильков	1	10	10	19
Проверил	Грызова	1	10	10	19
И контр	Вайсбург	1	10	10	19
Строительство 26КТП-10 10/0,4кВ (ТП-152)					Статус
РУНН. Однолинейная схема					Лист
ООО "Энергоконтроль"					Лист
Копирова: [Signature]					Формат: 297x841

План на отм. ±0.000. М1:50

План размещения модулей



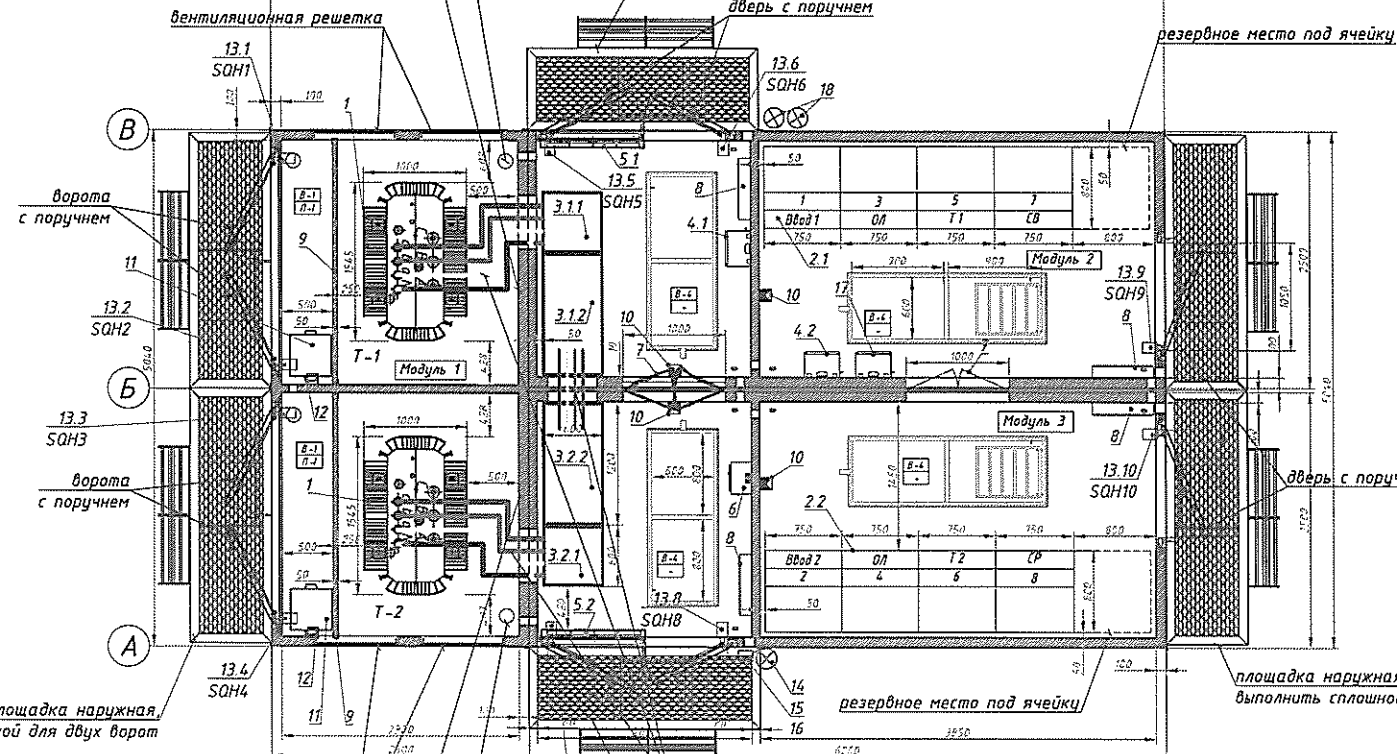
Наименование	Кол. шт.	Примечание
Модуль верхний 1	1	5040x2500x3000
Модуль верхний 2,3	2	6200x2500x3000
Модуль нижний 1	1	4920x2440x1420
Модуль нижний 2,3	2	6140x2440x1420

Окрашиваемая поверхность	Цвет
Бетонные конструкции	RAL 1007 (оранжевый)
Металлические конструкции	RAL 7024 (серый)
Цоколь	RAL 1007 (оранжевый)

- 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 и металлоконструкции наружной установки (ворота, решетки, лестницы, люки и т.д.) должны быть изготовлены из оцинкованного металла с порошковой окраской (колера указаны в таблице "Цветовые решения фасадов"). Все металлоконструкции БКТП выполняются горячеоцинкованными из металла толщиной не менее 1,5мм. Толщину цинкового покрытия выполнять в соответствии с ГОСТ 9307-89. Окрашивание металлических изделий выполнять в заводских условиях. Все металлоконструкции грунтуются специальным антикоррозийным покрытием.
 - Крыша двускатная, покрывается двумя слоями изоплоста, верхний с посышкой. Для сбора и отвода воды с крыши БКТП используется ливневая водосточная система «Аквасистем» из стальных элементов.
 - Вертикальный стык между блоками БКТП закрыть нащельниками.
 - Отметка ±0,000 - соответствует отметке чистого пола.
 - Отметка выполняется с уклоном ±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 (в заводских условиях) на фасаде логотипа АО "ЛОЭСК" (в соответствии с письмом исх. №03/510 от 13.02.2016г., выданного АО "ЛОЭСК" в адрес подрядных организаций).
 - Глубина припуска в стену 1300мм.
 - Двери между снежными отсеками РУ-10кВ и РУ-0,4кВ предусматривать распашными с возможностью открытия в обе стороны в соответствии с требованиями пожарной безопасности.
 - На двери БКТП установить внутренние замки (под один ключ на все двери), ключей к дверям не менее 4шт. Замки установить заводом-изготовителем.
 - Вход в объемный прилок осуществляется из отсеков РУ-10кВ и РУ-0,4кВ через люк в полу в лестнице.
 - Наружные и внутренние металлические лестницы, площадки обслуживания, прочные устанавливаются в комплекте с БКТП. Для закрепления трансформатора на направляющих должны быть предусмотрены упоры, устанавливаемые с обеих сторон трансформатора.
 - Проемы и отверстия устраиваются в процессе изготовления БКТП в заводских условиях, двери и ворота устанавливаются на заводе.
 - Нащельники на стыки всех модулей внутри и снаружи здания, коньки кровельные и направляющие трансформатора входят в комплект поставки БКТП.
 - Внутри камеры силового трансформатора на стене выполняется повторное нанесение: т.е. нанести надпись: номер трансформатора и его тип (продублировать надпись как на двери камер трансформатора например: Т-1 630кВА). На фасадной двери шкафа учета краской выполнить маркировку: ШУ-1, ШУ-2.
 - Нанести краской на корпус 2БКТП-10/0,4кВ в заводских условиях диспетчерские наименования трансформаторной подстанции и номер телефона диспетчерской службы и горячей линии филиала АО "ЛОЭСК". На двери нанести знак безопасности "Осторожно! Электрическое напряжение" и знаки класса пожарной безопасности с линейными размерами 300мм.
 - 2БКТП-10/0,4кВ должна быть выполнена в соответствии с требованиями, указанными в письмах АО "ЛОЭСК" исх. №00-03/3147 от 26.05.2016г и №00-03/7153 от 03.12.2016г.
 - Заводу-изготовителю обеспечить минимальный уровень освещения: в камерах силового трансформатора - не менее 75лк; в РУ-10/0,4кВ - не менее 150лк. В РУ-10/0,4кВ, а также в камерах силовых трансформаторов предусматривать установку светодиодных светильников освещения.
 - Планиры освещения трансформаторных отсеков должны быть установлены таким образом, чтобы можно было безопасно производить замену перегоревших ламп, без отключения трансформатора.
 - В проходах между распределительными устройствами (в РУ-0,4кВ и РУ-10кВ) установить двухстворчатую сетчатую дверь. Для обеспечения легкости открытия 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 охранной сигнализации выполнить в соответствии с письмом АО "ЛОЭСК" №00-01/1192 от 14.07.2017г.
 - Установка ключа для крепления кабелей предусматривается заводом - изготовителем.
 - Предусмотреть контактные зажимы на шпильки НН и ВН силовых трансформаторов.
 - Дно напольной камеры силового трансформатора должно быть засыпано чистым гравием гранитным щебнем фракцией от 30 до 70 мм. Толщина засыпки должна быть не менее 0,25 м. Верхний уровень щебня должен быть не менее чем на 75 мм ниже верхнего края борта. (См. п. 2.4.69 ПУЭ, 7изд.)
 - Цветовую маркировку фаз (ЖЗК) и PEN шины выполнить краской. Соответствия нулевой рабочей и нулевой защитной проводников обозначить: зелено - желтым цветом по всей длине и светло - голубым на концах, либо светло - голубым цветом по всей длине и зелено - желтым на концах. Неизолированные нулевые защитные проводники окрасить прилегающими друг к другу желтыми и зелеными полосами одинаковой ширины от 15 до 100 мм.
 - В РУ предусмотреть места, а также зажимы (барашки) для присоединения переносного заземления, необходимого для испытаний (эксплуатации).
 - Во избежание разматывания трансформатора, присоединение токоведущих частей к вводам ВН и НН должно быть выполнено таким образом, чтобы отсутствовали осевые и изгибающие нагрузки на выводы.
 - Предусмотреть блокировку открытия дверей на лчейках КСО при включенных коммутационных аппаратах.
 - На корпусах и дверцах лчоек диспетчерские наименования и положения коммутационных аппаратов нанести на металлизированной основе (не стикерами и наклейками).
 - На вентиляционных решетках внутри здания предусмотреть установку сетки с размером ячеек не более 10x10 мм.
 - Предусмотреть разграничение лчоек красной линией.
 - Исключить возможность контакта персонала с токоведущими частями РУНН со стороны обслуживания посредством установки защитных экранов из прозрачного диэлектрического материала (оргстекло).
 - Цветовую маркировку фаз (ЖЗК) и PEN шины выполнить краской. Соответствия нулевой рабочей и нулевой защитной проводников обозначить: зелено - желтым цветом по всей длине и светло - голубым на концах, либо светло - голубым цветом по всей длине и зелено - желтым на концах. Неизолированные нулевые защитные проводники окрасить прилегающими друг к другу желтыми и зелеными полосами одинаковой ширины от 15 до 100 мм.
 - В местах захода кабелей в панели и лчейках установить прорезиненные хомуты для крепления кабелей.
 - Сигнальные лампы индикаторов ЕКЛ-В100 вывести на фасад здания со стороны проезда. Лампы проранкировать по вводам.

Для КЛ-10кВ предусмотреть клицы (кабельные держатели) для крепления на стенах и рамные конструкции на шпильках с потолка с кабельными держателями, см. п. 29 Примечаний

нанести на стену надпись "Т1-630кВА"



«Согласовано»
Главный инженер филиала
АО «ЛОЭСК»
«Восточные электросети»

Ирикоз
Ирипова Т.М./
28.11.2019г.

Согласовано
Трубачук С.А./

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
19.12.2019г.

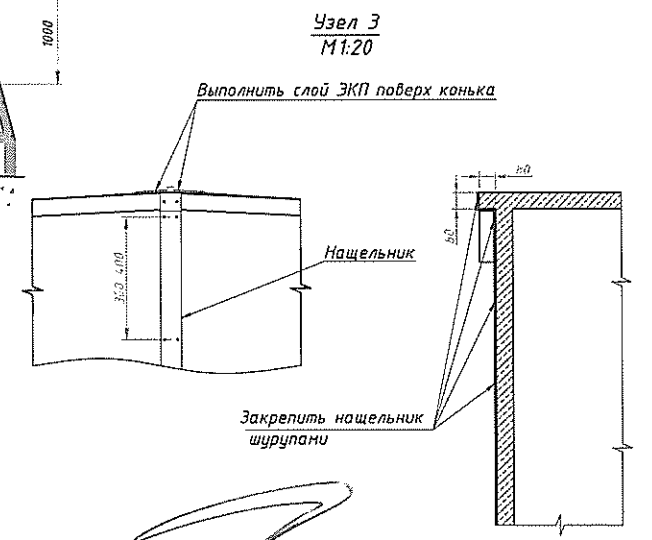
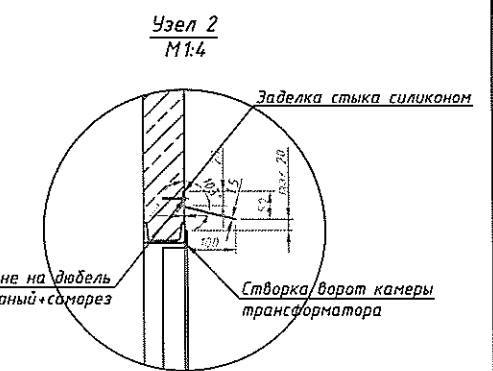
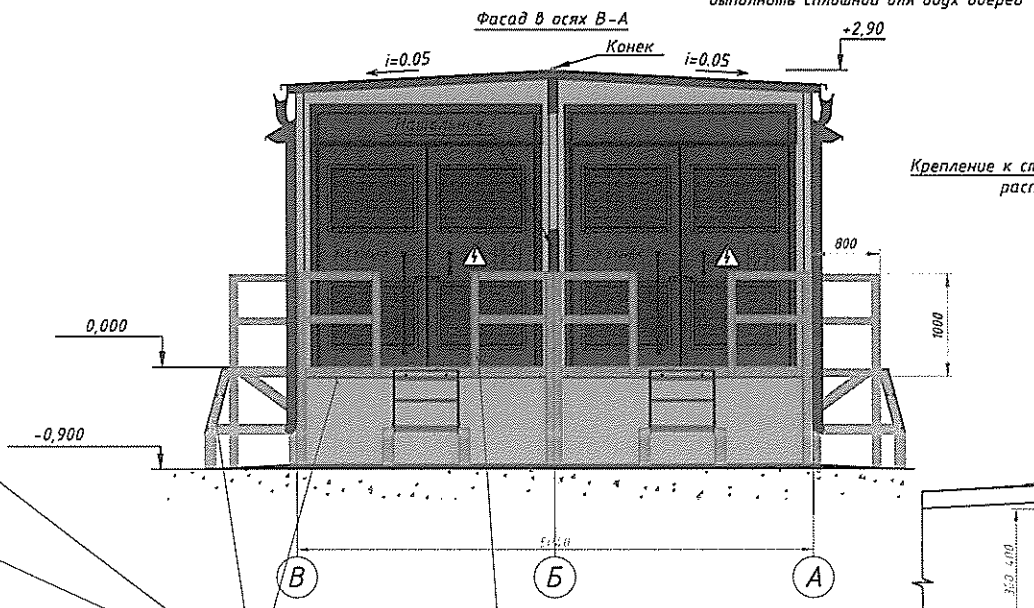
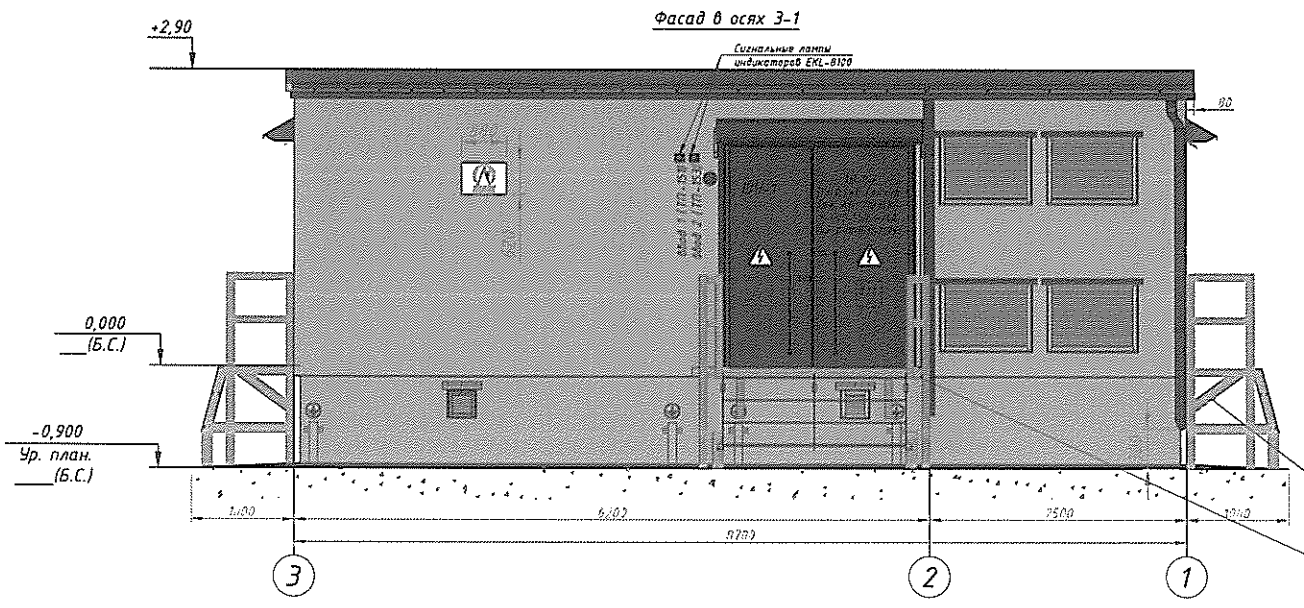
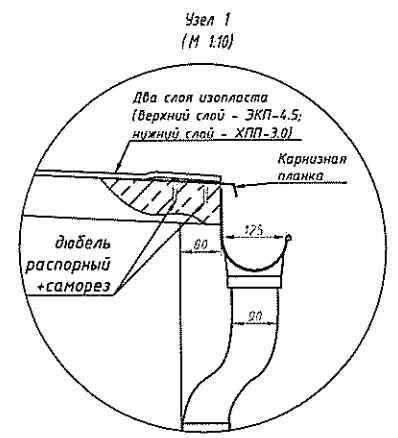
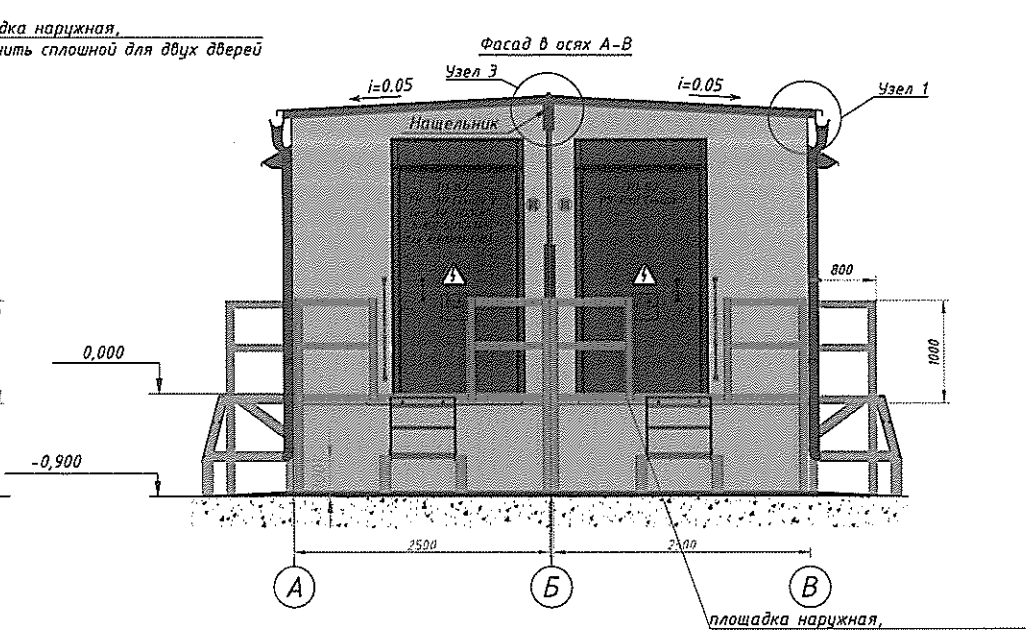
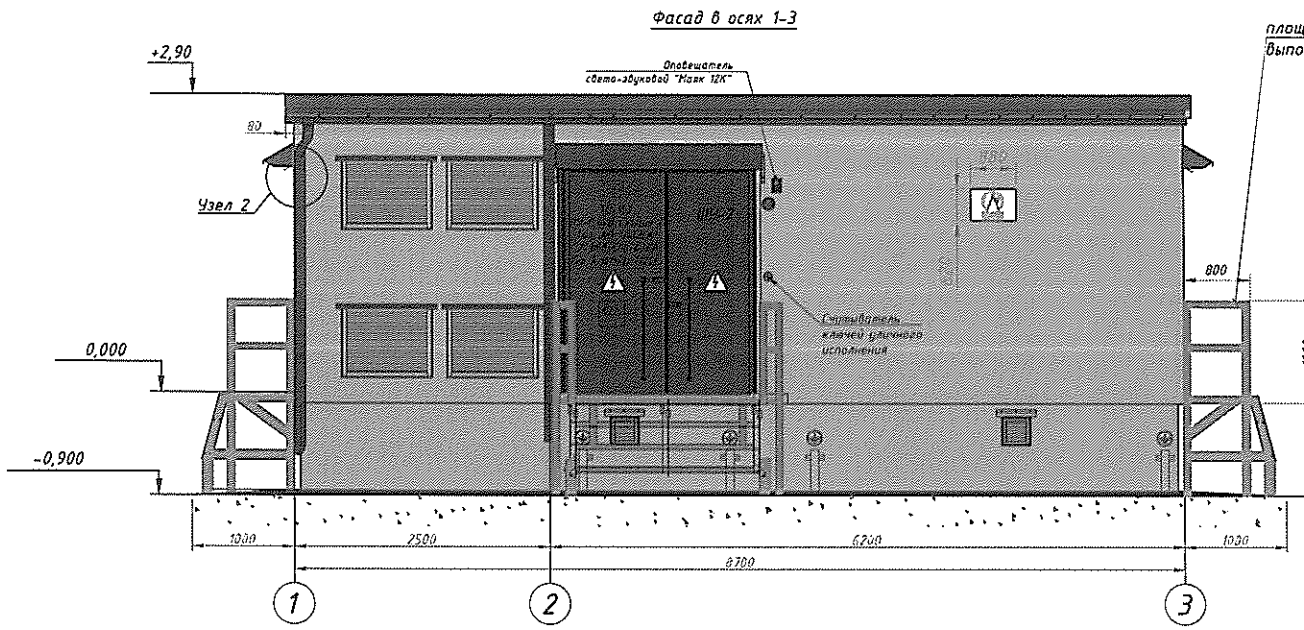


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ТНГ 11-630кВА 10±2x25%/0,4кВ	Трансформатор силовой 3-х фазный, масляный, герметичный	2	ПРП Милкоз ЭТЗ см. ВИ КОЭКОРА
2, 1, 2, 2	РУ-10кВ (4шт. КСО-210)	Комплектное распределительное устройство 10кВ на базе камер сборных одностороннего обслуживания, 11мм-630А	2 компл.	
3	УВР1 + УВР2	Устройство ввода-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
4.1, 4.2	ШСН1, ШСН2	Шкаф собственных нужд	2	
5.1, 5.2	ШУ1, ШУ2	Шкаф учета	2	ШУ1 с GPRS-модем Link ST100
6	ОС	Устройство охранной сигнализации С.Нага	1	
7		Двухстворчатая сетчатая дверь на разъемных петлях с навесным замком (распашная)	2	
8		Электраконвектор 1000 Вт	4	
9		Защитное ограждение для трансформатора (барьер деревянный с пластиковым предупредительным плакатом "Высокое напряжение! Опасно для жизни!". Размер плаката 150x300)	2	
10		Извещатель ИК Ругатик КХ15DD	4	
11		Ящик объемом V=0,5м³ с пакетированным песком и соевым	2	
12		Термометр воздушный наружный	2	
13.1, 13.10	СОН1-СОН10	Датчик магнитоконтактный ЮО-102-20 БЭП	10	
14		Оповещатель световой Мэлк 12К	1	
15	КТМ-11 JSB	Считыватель ключей уличного исполнения	1	
16	Daltec DS 1990A	Брелок-ключ Touch Memory	5	
17	ШДЭ	Шкаф дуговой защиты "Обвод-МД"	1	
18		Лампа сигнальная комплектом с индикатором тока короткого замыкания на землю ЕКЛ-В100 для ввода 1 и ввода 2 (проранкировать)	2	

821-2-18-0761-ЭС				
Ленинградская область, г. Волхов, Волховский проспект				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Глазунова	10.19		
ГИП	Мильков	10.19		
Проверил	Грибова	10.19		
Н. контр.	Вайшнурс	10.19		
Строительство 2БКТП-10 10/0,4кВ (ТП-152)			Стадия	Лист
			РД	6
Компоновка			ООО "Энергоконтроль"	

Копировал:

Формат: А2



- Примечания:**
- 2БКТП-10/0,4кВ изготавливается из объемных железобетонных сборных элементов;
 - Наружная поверхность 2БКТП-10/0,4кВ окрашивается в заводских условиях фасадными красками колером указанным в таблице "Цветовые решения фасадов" на данном чертеже;
 - Двери БКТП и металлоконструкции наружной установки (ворота, решетки, лестницы, люки и т.д.) должны быть изготовлены из оцинкованного металла с порошковой окраской (колор указан в таблице "Цветовые решения фасадов"). Все металлоконструкции БКТП выполнять горячеоцинкованными из металла толщиной не менее 1,5мм (толщина цинкового покрытия не менее 100 микрон). Окрашивание металлических изделий выполнять в заводских условиях. Все металлоконструкции грунтуются специальным антикоррозийным покрытием.
 - Кровля двухскатная, покрывается двумя слоями изоляции, верхний с посыпкой. Для сбора и отвода воды с кровли БКТП используется малая водосточная система «Аквасистем» из стальных элементов;
 - Вертикальный стык между блоками 2БКТП-10/0,4кВ закрыть нащельниками;
 - Отметка ±0,000 - соответствует отметке чистого пола;
 - Отметка выполняется с уклоном i=0,05 от здания;
 - Предусмотреть (в заводских условиях) 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 1300мм;
 - На дверях БКТП установить внутренние замки (под один ключ на все двери), ключей к дверям не менее 4шт. Замки установить заводом-изготовителем;
 - Вход в объемный приямок осуществляется из отсека РУ через люк в полу по лестнице;
 - Наружные и внутренние металлические лестницы, площадки, поручни поставляются в комплекте с 2БКТП-10/0,4кВ и устанавливаются после монтажа надземных блоков;
 - Проемы и отверстия устраиваются в процессе изготовления 2БКТП-10/0,4кВ в заводских условиях, двери и ворота устанавливаются на заводе;
 - Нащельники на стыки всех модулей внутри и снаружи здания, коньки кровельные и направляющие трансформатора входят в комплект поставки БКТП.
 - Для закрепления трансформатора на направляющих должны быть предусмотрены упоры, устанавливаемые с обеих сторон трансформатора;
 - Нанести краской в заводских условиях на корпус 2БКТП-10/0,4кВ диспетчерское наименование трансформаторной подстанции: ТП-152, единый телефонный номер АО "ЛОЭСК" (8-800-550-4748) и номер телефона диспетчерской службы и горячей линии Филиала АО "ЛОЭСК" "Восточные электрические сети" (8-81363-77251). На двери нанести знак безопасности "Осторожно! Электрическое напряжение" и знаки класса пожарной безопасности с линейными размерами 300мм;
 - Внутри камеры силового трансформатора на стене выполнить повторное нанесение: т.е. нанести надпись: номер трансформатора и его тип (продублировать надпись как на дверях камер трансформатора, например: Т-1 630кВА). На фасадной двери шкафа учета краской выполнить маркировку: ШУ-1, ШУ-2;
 - На вентиляционных решетках внутри здания предусмотреть установку сетки с размером ячеек не более 10x10 мм.
 - Сигнальные лампы индикаторов ЕКЛ-8100 вывести на фасад здания со стороны проезда. Лампы промаркировать по вводам.

площадка наружная
Все площадки обслуживания выполнить с ограждением и лестницами подъема на площадку. Конструкция площадки уточнить заводом-изготовителем, при этом предусмотреть:

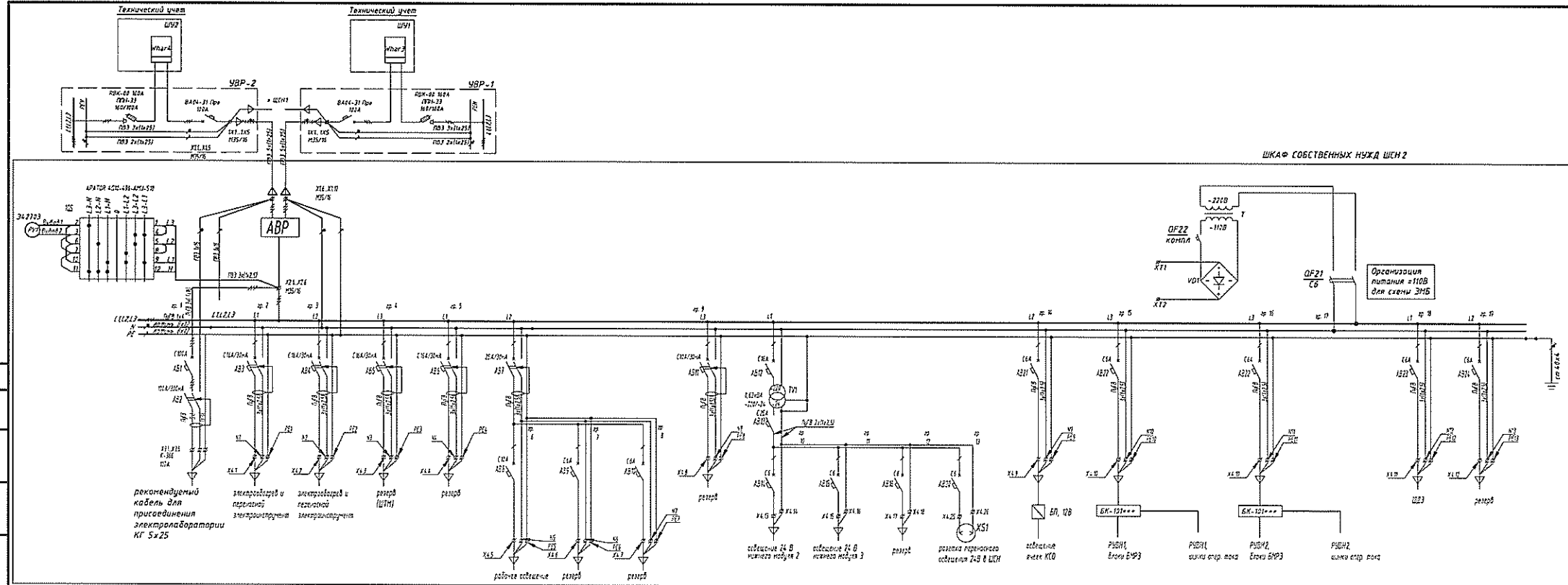
- ширину прохода - 800мм,
- высоту перил - 1000мм,
- высоту от земли до нижней ступени - 200мм,
- конструкция перил - съемной (для эксплуатационного открывания дверей при необходимости монтажа-демонтажа оборудования)

Наименование	Кол. шт.	Примечание
Модуль верхний 1	1	5040x2500x3000
Модуль верхний 2,3	2	6200x2500x3000
Модуль нижний 1	1	4920x2440x1420
Модуль нижний 2,3	2	6140x2440x1420

Окрашиваемая поверхность	Цвет
Бетонные конструкции	RAL 1007 (Оранжевый)
Металлические конструкции	RAL 7024 (серый)
Цоколь	RAL 1007 (Оранжевый)

«Согласовано»
Главный инженер филиала АО «ЛОЭСК» «Восточные электросети»
Трушев
19.12.2019г.
Согласовано
19.12.2019г.

821-2-18-0761-АС				
Ленинградская область, г. Волхов, Волховский проспект				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
		Разраб.	Глазунова	10.19
		ГИП	Мильков	10.19
		Проверил	Грибова	10.19
Н. контр.	Вайшурс			10.19
Строительство 2БКТП-10 10/0,4кВ (ТП-152)			Стадия	Лист
			РД	11
Фасады в осях 1-3, 3-1, А-В, В-А			000	
			"Энергоконтроль"	

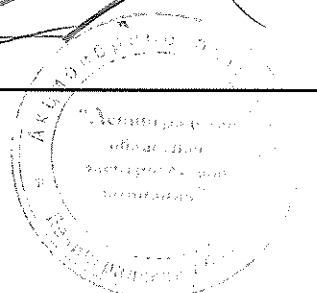


Перечень элементов для схемы собственных нужд

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ABP	Автоматический ввод резерва (по схеме завода)	1	
1Q5	Переключатель вольтметра АРАТОР 4G10-495-AMU-519	1	
PV1	Вольтметр Э42103 750В	1	
AB1	Автоматический выключатель ВА 47-100 ЗР 100А х-ка С	1	
AB2	Выключатель дифференциальный ВД1-63 4Р 100А/300мА	1	
AB3	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 2Р 16А/30мА хар-ка С	1	
AB1	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, трёхполюсный, характеристика "С", Iном=100А	1	
AB2	Выключатель дифференциального тока устройства защитного отключения-УЗО четырёхполюсный, Iном=100А, Iном диф.откл.=300мА, тип "АС"	1	
AB7	Выключатель дифференциального тока двухполюсный, Iном=25А, Iном диф.откл.=30мА, тип "АС", характеристика "С"	1	
AB3, AB6	Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный, Iном=16А, Iном диф.откл.=30мА, тип "АС", характеристика "С"	4	
AB11	Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный, Iном=10А, Iном диф.откл.=30мА, тип "АС", характеристика "С"	1	
AB13	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=25А	1	
AB12	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=16А	1	
AB8	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=10А	1	
AB9, AB10, AB14, AB24	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=6А	11	
ТН1	Трансформатор понижающий 0,63кВА УХЛ3 - 220В/24В	1	
-	Переключатель вольтметра Iном=10А	1	
V1	Вольтметр 500В	1	
X1	Винтовой клемный блок 35/16 125А	10	
X2	Винтовой клемный блок 35/16 125А	6	
X3	Зажим лабораторный К-366 УЗ	5	
X4, X5	Клемны 2,5 24А	16	
	Шина нулевая 8x12 20 отверстий с изоляторами	1	
	Шина нулевая 8x12 20 отверстий	1	
X51	Розетка штепсельная открытая двухполюсная IP43 10А - вилка 10А	1	

«Согласовано»
 Главный инженер филиала
 АО «ЛОЭСК»
 «Восточные электросети»
В.И. Сидоров
 19.12.2019 г.

М.И. Сидоров
 19.12.2019 г.



Примечание:
 1. Схема и компоновка щита уточняется Заказчиком-изготовителем

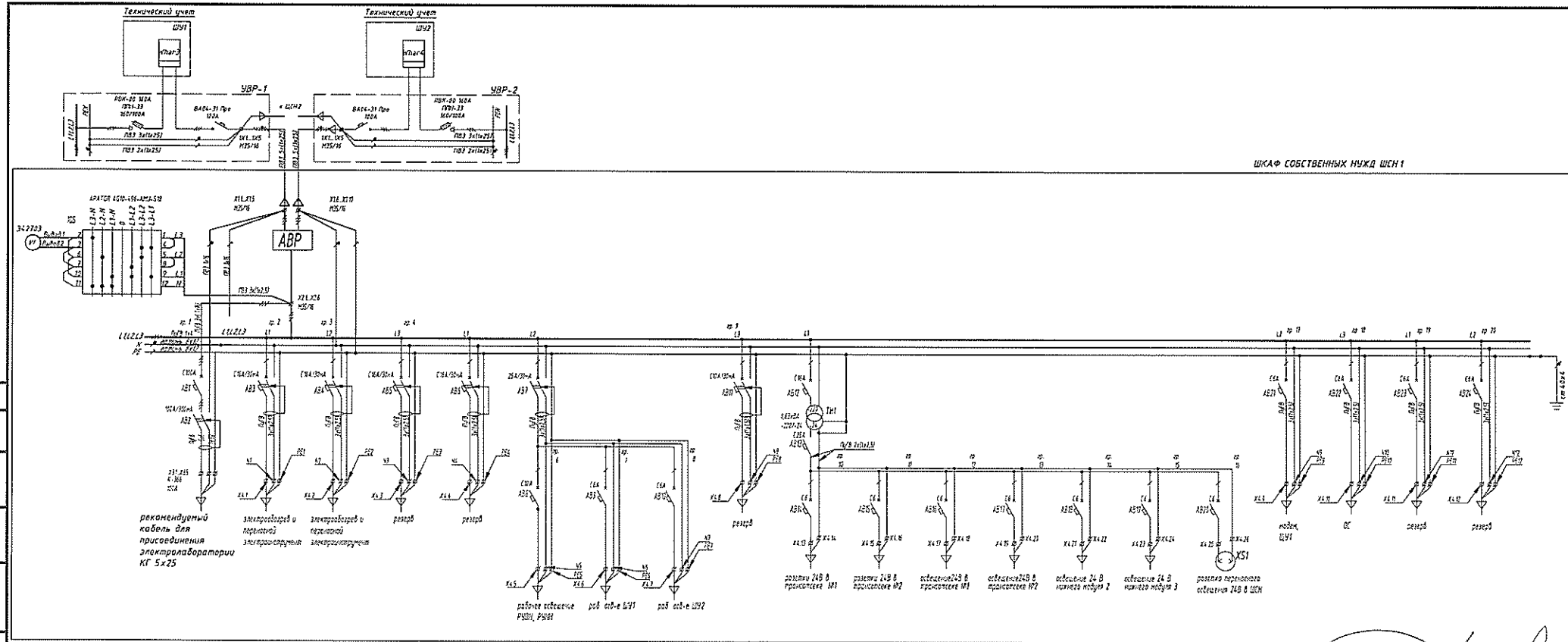
821-2-18-0761-ЭС

Ленинградская область, г. Волхов, Волховский проспект

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработчик	Глузнова	1	10/19		10/19	Строительство 25кВЛП-10 10/0,4кВ (11П-1521)	РА	0
Проверил	Грицова	1	10/19		10/19			
Исполнитель	Вайсберг	1	10/19		10/19			

ШЕН 2 (с АВР на вводе)
 Схема электрическая принципиальная
 "Энергоконтроль"

Копировал: _____
 Формат: 297x467



Перечень элементов для схемы собственных нужд			
Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ABP	Автоматический 6вод резерва (по схеме завода)	1	
105	Переключатель вольтметра АРАТОР 4G10-496-AMU-S10	1	
PV1	Вольтметр 342703 750В	1	
AB1	Автоматический выключатель ВА 47-100 ЗР 100А х-ка С	1	
AB2	Выключатель дифференциальный ВД1-63 4Р 100А/300мА	1	
AB3	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 2Р 16А/30мА хар-ка С	1	
AB7	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, трёхполюсный, характеристика "С", Iном=100А	1	
AB2	Выключатель дифференциального тока (устройство защитного отключения-УЗО) четырёхполюсный, Iном=100А, Iном диф.откл.=300мА, тип "АС"	1	
AB7	Выключатель дифференциального тока двухполюсный, Iном=25А, Iном диф.откл.=30мА, тип "АС", характеристика "С"	1	
AB3, AB6	Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный, Iном=16А, Iном диф.откл.=30мА, тип "АС", характеристика "С"	4	
AB11	Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный, Iном=10А, Iном диф.откл.=30мА, тип "АС", характеристика "С"	1	
AB13	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=25А	1	
AB12	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=16А	1	
AB8	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=10А	1	
AB9, AB10, AB14, AB24	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, однополюсный, характеристика "С", Iном=6А	11	
TN1	Трансформатор понижающий 0,63кВА УХЛ3 -220/-24В	1	
-	Переключатель вольтметра Iном=10А	1	
V1	Вольтметр 500В	1	
X1	Винтовой клеммный блок 35/16 125А	10	
X2	Винтовой клеммный блок 35/16 125А	6	
X3	Зажим лабораторный К-366 УЗ	5	
X4, X5	Клеммы 2,5 24А	14	
	Шина нулевая 6x12 20 отверстий с изоляторами	1	
	Шина нулевая 6x12 20 отверстий	1	
XS1	Розетка штепсельная открытая двухполюсная IP43 10А - вилка 10А	1	

Согласовано
 19.10.2019

«Согласовано»
 Главный инженер филиала
 АО «ЛОЗСК»
 «Восточные электросети»
 В.Резной

19.10.2019

Семьяков
 Тел. 164-11-11-11

Примечание:
 1. Схема и компоновка щита уточняется заводом-изготовителем

821-2-18-0761-ЭС

Ленинградская область, г. Волхов, Волховский проспект

Имя	Фамилия	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Глазунова	1	10.19		10.19	Строительство 25КТП-10 10/0,4кВ (1П-152)	РД	7
Гип	Мильков	1	10.19		10.19			
Проверил	Грибов	1	10.19		10.19			
Н. контр.	Вайсманс	1	10.19		10.19	ШСН (с АВР на вводе) Схема электрическая принципиальная		000

Копировала: Энергоконтроль
 Формат: 297x441