
Свидетельство №СРО-П-040-050-20092016 от 20 сентября 2016г.

Здание временного пребывания
водителей

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроосвещение и силовое оборудование

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2018

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |
| | | | |

Свидетельство №СРО-П-040-050-20092016 от 20 сентября 2016г.

Здание временного пребывания
водителей

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроосвещение и силовое оборудование

Главный инженер проекта

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2018

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Принципиальная схема распределительной сети ЩВ | |
| 4 | Схема автоматического ввода резерва ЩВ | |
| 5 | Шкаф ЩВ и ЩР с кабельным отсеком. Общий вид | |
| 6 | Принципиальная схема распределительной сети ППУ | |
| 7 | Схема автоматического ввода резерва щита ППУ | |
| 8 | Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО | |
| 9 | План расположения электроосвещения | |
| 10 | План расположения розеточной сети | |
| 11 | Система уравнения потенциалов | |
| 12 | Электрообогрев К1,В1 | |
| 13 | План кабельных трасс | |
| 14 | Молниезащита | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--|------------|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ | "Правила устройства электроустановок" | |
| СП 256.1325800.2016 | Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий | |
| СП 76.13330.2011 | Электрические устройства | |
| СП 52.13330.2011 | Естественное и искусственное освещение | |
| | Прилагаемые документы | |
| 18-014-01-ЭОМ.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 9 листах) | |
| | | |

Согласовано

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Техническая документация является интеллектуальной собственностью ---- и защищена законом об авторском праве.

Главный инженер проекта

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 1 | 14 |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Общие данные (начало) | ---- | | |

ПОЯСНЕНИЯ К ПРОЕКТУ

1. Общая часть

Электрическая часть выполнена на основании следующих исходных данных:
 -технического задания;
 -чертежей разделов АР,АС,ВК,ОВ,АОВ
 -требований нормативных документов действующих на территории Российской Федерации:
 -в объем электротехнической части входит принятие основных решений по электроснабжению, силовому электрооборудованию и электроосвещению.

2. Электроснабжение.

В соответствии с техническими требованиями здание принято I категории надежности электроснабжения. В качестве вводно- распределительного устройства принято ШВ.

Напряжение принято 400/230В с системой сети(заземления) TN-S, с глухозаземленной нейтралью. Ввод силовых кабелей (ВБШвнг(А)-ХЛ 5х150) выполнить в шкаф ШВ снизу через пол..

| |
|----------------------------------|
| Электрические нагрузки на вводах |
| Ввод №1, №2 |
| $P_p=89,55\text{кВт}$ |
| $I_p=151,35\text{А}$ |
| $\cos\phi=0,9$ |

3. Силовое электрооборудование

К основным потребителям относятся: бытовые электроприборы, сантехническое и технологическое оборудование. Проектом предусматривается сеть штепсельных розеток с 3-м заземляющим контактом. Для уборочной техники в коридоре устанавливается штепсельная розетка. Подключение сети штепсельных розеток осуществляется через дифференциальный автоматический выключатель, с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

Согласно СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" п.6.24 при оборудовании здания пожарной сигнализацией должно быть выполнено блокирование систем вентиляции при возникновении пожара. Для этого в щитах предусмотрен автоматический выключатель с независимым расцепителем для отключения систем вентиляции..

Монтаж вести в соответствии со СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства".

4. Электроосвещение

В проектируемом здании предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное и ремонтное.

Светильники запитываются от щитов рабочего и аварийного освещения. Освещение здания разрабатывается в соответствии с СП 52.13330.2011. Выбор светильников произведен в зависимости от среды и назначения помещений.

Для электроосвещения помещений здания предусматриваются светодиодные светильники. Эвакуационное освещение выполнено в коридоре, в тамбурах. Резервное в электрощитовой и венткамере. Для ремонтного освещения используются ящики ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12, 12В мощностью 250ВА. Световые указатели "Выход" установлены над каждым эвакуационным выходом и на путях эвакуации..

Управление сетью рабочего и аварийного освещения местное с помощью выключателей и автоматическими выключателями со щита. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8-0,9 м от пола. Розетки устанавливаются на высоте 0,3-0,4м.

5. Выполнение электропроводок

Распределительные и групповые сети выполняются медными кабелями ВВГнг(А)-LS. Сети прокладываются открыто в кабель-каналах, в лотках и гибкой гофрированной трубки за подвесными потолками. Сети аварийного освещения выполняются кабелем марки ППГнг-(А)-FRHF. Все сети выполняются для 3х фазной сети - пятипроводными, для однофазной - трехпроводными.

Данные по щитам, пусковой аппаратуре, а также марка, сечение и способ прокладки кабеля приведены в принципиальной схеме.

Согласно письму 42-6/39 от 16,12,94 "Инструктивные материалы питания штепсельных розеток от одной групповой линии- ответвления защитного проводника к каждой штепсельной розетке должны выполняться в ответвительных коробках. При установке штепсельных розеток необходимо выдерживать расстояние от заземленных частей оборудования и трубопроводов до розеток не менее 0,5 м.

6. Защитные меры безопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током в проектируемом здании предусмотрены следующие виды защиты:

- защитное зануление электрооборудования;
- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- устройство защитного отключения.

Все открытые проводящие части электрооборудования присоединить к нулевому защитному проводнику (РЕ), в качестве которого используется третий проводник однофазной трехпроводной линии и пятый (четвертый) проводник трехфазной пятипроводной (четырёхпроводной) линии.

В здании выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- РЕ- проводник питающих линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций входящие в здание: отопления, канализации и т.п.
- металлические части каркаса здания

Присоединение выполнить проводом ПуГВ-1х25 мм2 желто-зеленой расцветки.

Система дополнительного уравнивания потенциалов, соединяющая сторонние проводящие части, открытые проводящие части, а так же защитные проводники.

Соединение вышеуказанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ), в качестве которой принята РЕ шина вводного щита ЩВ.

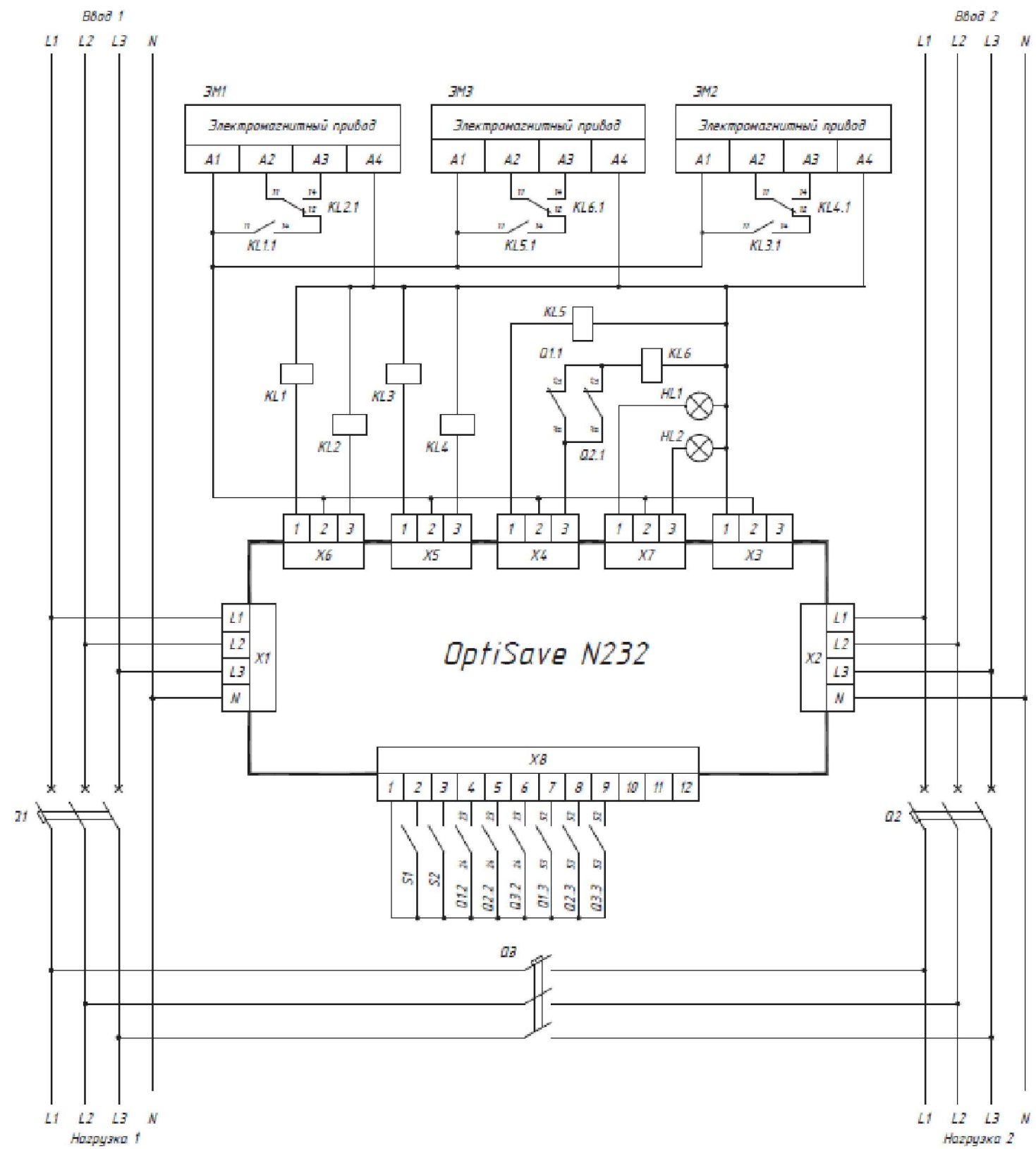
Все контактные соединения в основной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | ----- | | | |
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 2 | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Общие данные (окончание) | ----- | | |

| |
|--------------|
| Согласовано |
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |



Q1, Q2, Q3 – автоматические выключатели;
 ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3 – электромагнитные приводы выключателей Q1, Q2, Q3;
 KL1, KL2, KL3, KL4 – промежуточные реле;
 Q1.1, Q2.1 – контакты электрической блокировки;
 Q1.2, Q2.2, Q2.2 – контроль состояния коммутационных аппаратов;
 Q1.3, Q2.3, Q3.2 – контроль аварийного срабатывания автоматических выключателей;
 S1 – местное управление;
 S2 – блокировка лицевой панели;
 HL1 – сигнализация «Авария»;
 HL2 – сигнализация «Норма».

| Экспликация оборудования | | | | |
|--------------------------|---------------|--|------|------------|
| Поз. обозн | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
| | OptiSave N232 | Блок автомат. ввода резерва | 1 | |
| Q1, Q2 | ВА 88-35 | Автоматический выключатель вводной 200А | 2 | |
| Q3 | ВА 88-35 | Автоматический выключатель секционный 200А | 1 | |
| ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3 | ЭП-35 | Электропривод | 3 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

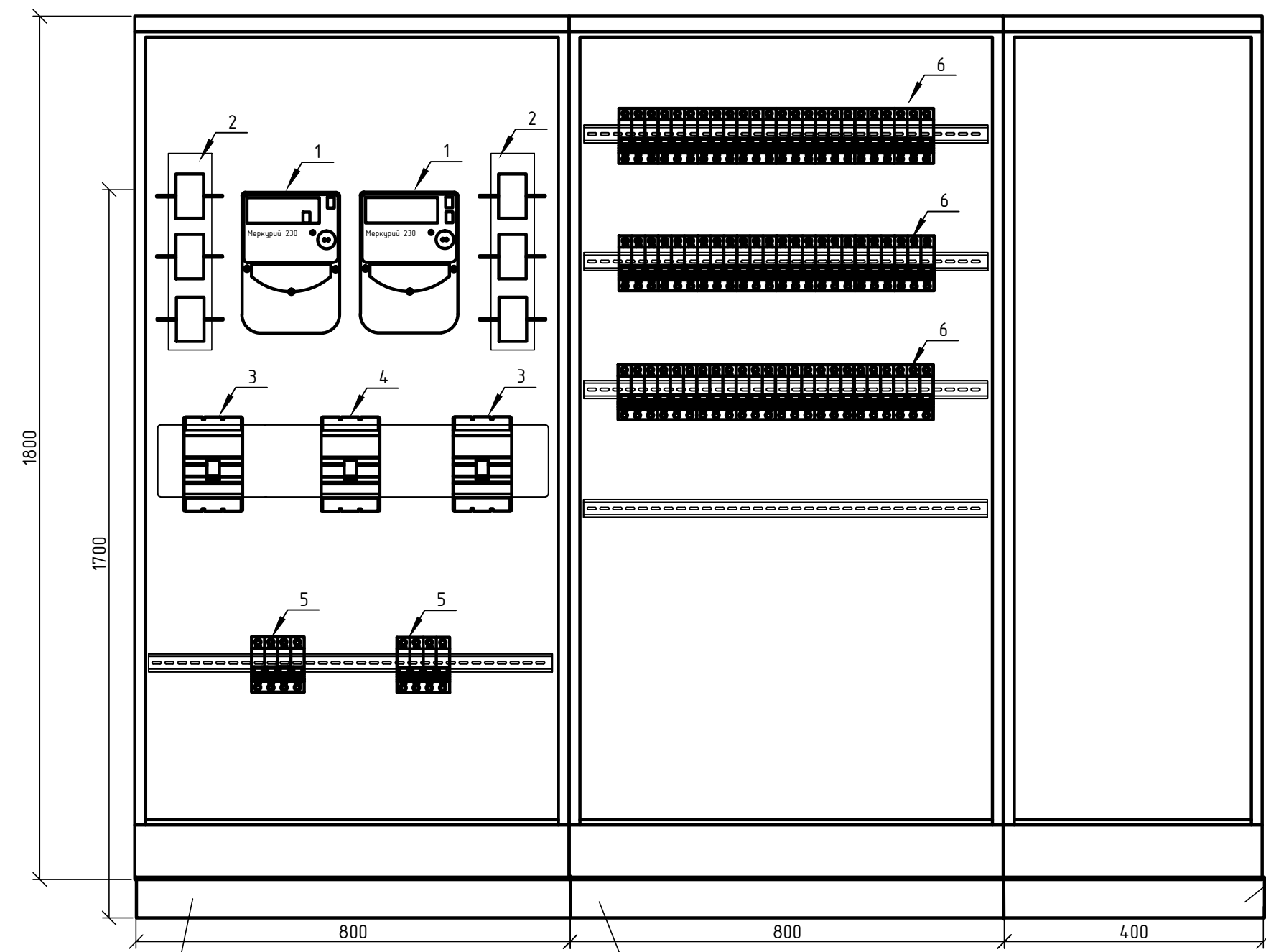
Примечания.

1. Согласно технических требований заказчика принято вводно-распределительное устройство (ВРУ) с АВР на два ввода и распределительные щиты с необходимой пусковой и защитной аппаратурой

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | ----- | | | |
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Эдание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 4 | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Схема автоматического ввода резерва ШВ | ----- | | |

Экспликация оборудования

| Поз. обозн | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------|---|------|------------|
| 1 | Счетчик электронный 380В, 5(7,5)А, 1кл.точн. с ж/к дисплеем Меркурий АРТ-03 PRIDN | 2 | |
| 2 | Трансформатор тока 200/5А | 6 | |
| 3 | Авт. выключатель вводной, 200А ВА88-32 | 2 | |
| 4 | Авт. выключатель секционный, 200А ВА88-32 | 1 | |
| 5 | Ограничитель перенапряжения ОПС1-В/4Р | 2 | |
| 6 | Авт. выкл, диф. авт. выкл | - | |



Подставка под кабельный отсек
размерами 400x450x295 мм

Подставка под вводное устройство
размерами 800x450x295 мм

Подставка под распределительное устройство
размерами 800x450x295 мм

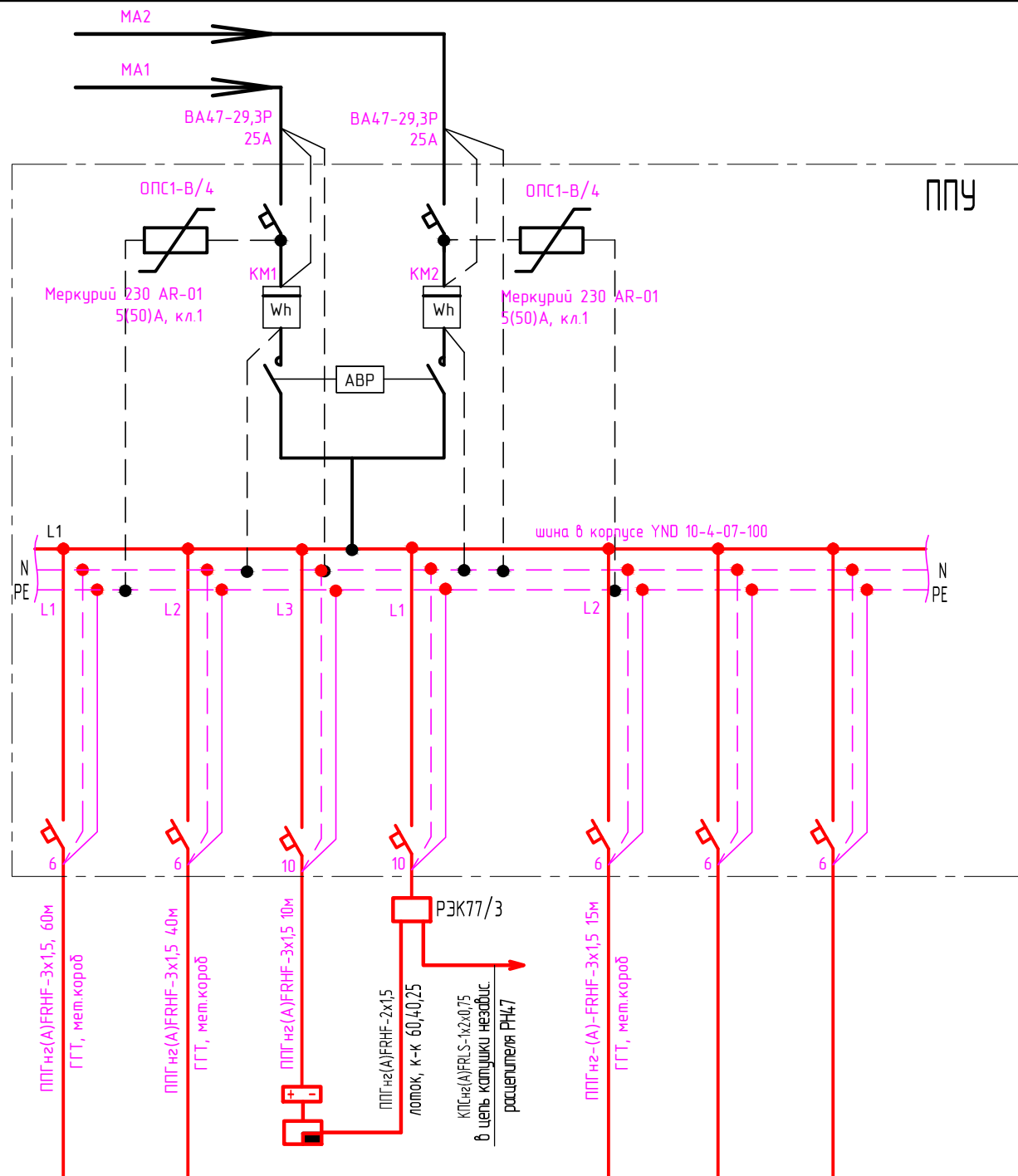
Высота от пола до коробки зажимов счетчиков должна быть в пределах 0,8-1,7 м. Допускается высота менее 0,8 м, но не менее 0,4 м (ПУЭ п 1.5.29).

Согласовано

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

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Р | 5 |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Шкаф ШВ и ШР с кабельным отсеком. Общий вид | | ---- |

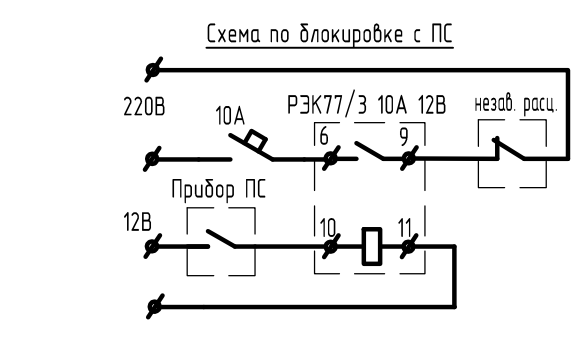
Данные питающей сети



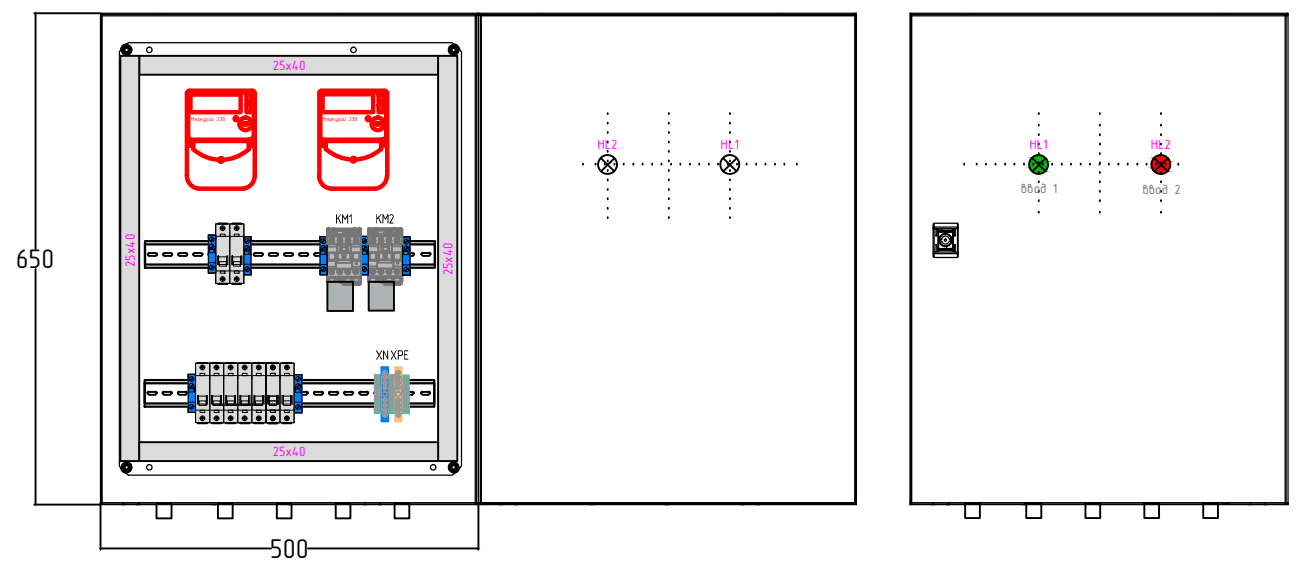
| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Щит вводно-распределительный с АВР | Обозначения |
| | Выключатель авт. In, А |
| | Блок АВР |
| | Выключатель дифференц. In,А/ Iyт,мА |
| Выключатель авт. мод In, А | |

Марка, сечение, способ прокладки кабеля

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------|---------|--|--|--------------------|--------|--------|
| № группы | Гр.1А | Гр.2А | М1А | | | Гр.4А | Гр.5А | Гр.6А |
| Рр, кВт | 0,10 | 0,2 | 0,10 | | | 0,01 | - | - |
| Ip, А | 0,45 | 1,0 | 0,45 | | | 0,04 | - | - |
| Наименование потребителя | Внутреннее освещение "Выход" "Огнетушитель" | Наружное освещение | Шкаф PS | | | Блок МДУ (разд.ПС) | Резерв | Резерв |

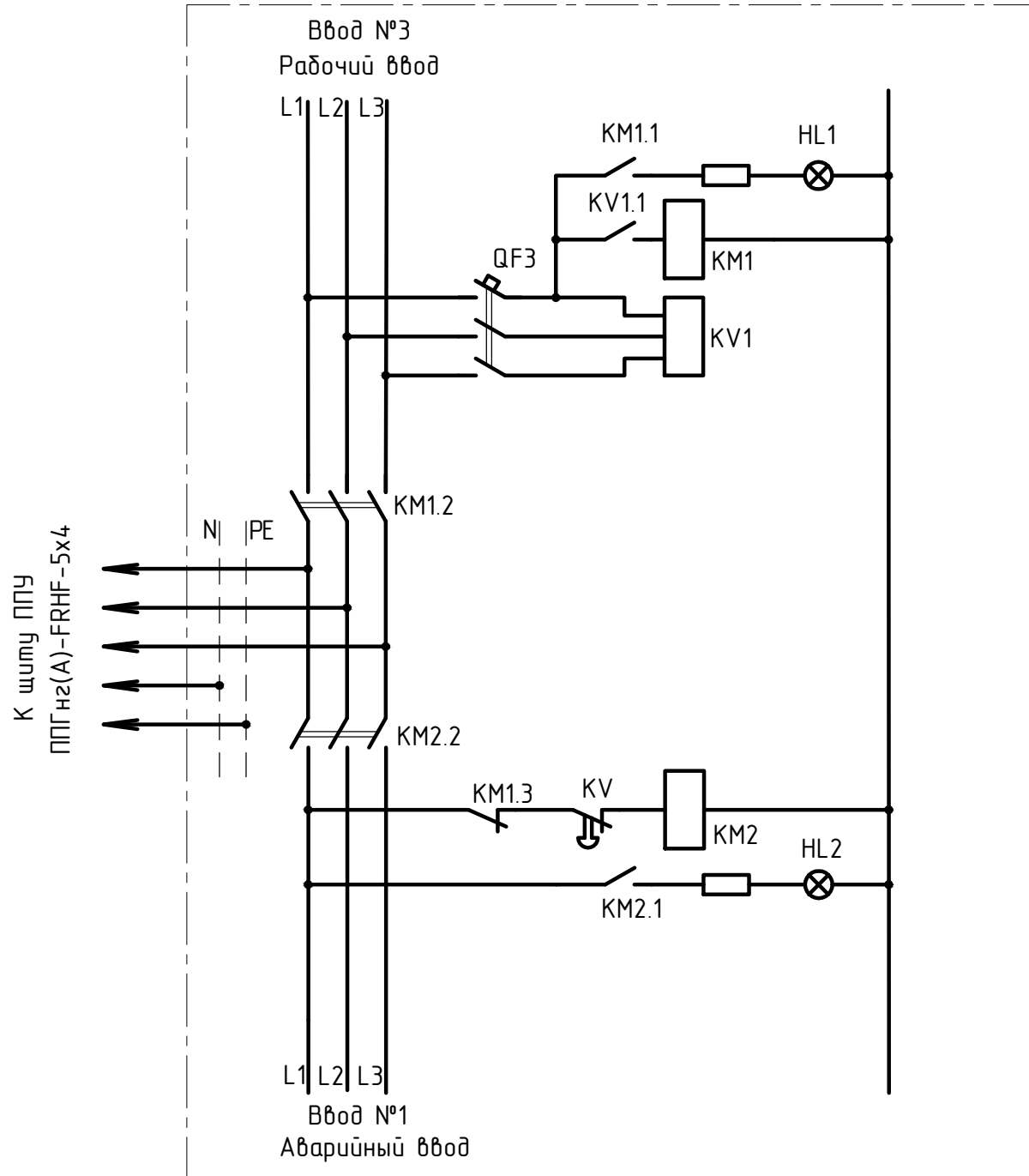


- Примечания.**
1. Данный лист читать совместно с листами ЗОМ-3.
 2. Переднюю панель окрасить в красный цвет.



| Экспликация оборудования | | | |
|--------------------------|---|------|------------|
| Поз. обозн | Наименование | Кол. | Примечание |
| ABP | Устройство АВР | 1 | |
| KM1,KM2 | Пускатель ПМЛ2100, I=40А, Uкат=220В, приставка контактная ПКЛ1104 (1з+1р) | 2 | |
| Wh | Счетчик электронный 380В, 5(60) А, 1 кл. точн. с ж/к дисплеем | 2 | |
| HL1 | Лампа сигнальная ЛМЕ зеленая | 1 | |
| HL2 | Лампа сигнальная ЛМЕ красная | 1 | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|---|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 6 | |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | | | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Принципиальная схема распределительной сети ППУ | | | ---- |



Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 3,6.

Экспликация оборудования

| Поз. обозн | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------|--|------|------------|
| ABP | Устройство АВР | 1 | |
| QF3 | Авт. выключатель 3х пол. ВА47-29, 6А | 1 | |
| KM1, KM2 | Пускатель ПМЛ2100, Укат-220В, приставка контактная ПКЛ1104 (1з+1р) | 2 | |
| KV1 | Реле контроля напряжения ЕЛ-11 | 1 | |
| HL1 | Лампа сигнальная ЛМЕ зеленая | 1 | |
| HL2 | Лампа сигнальная ЛМЕ красная | 1 | |
| | | | |
| | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

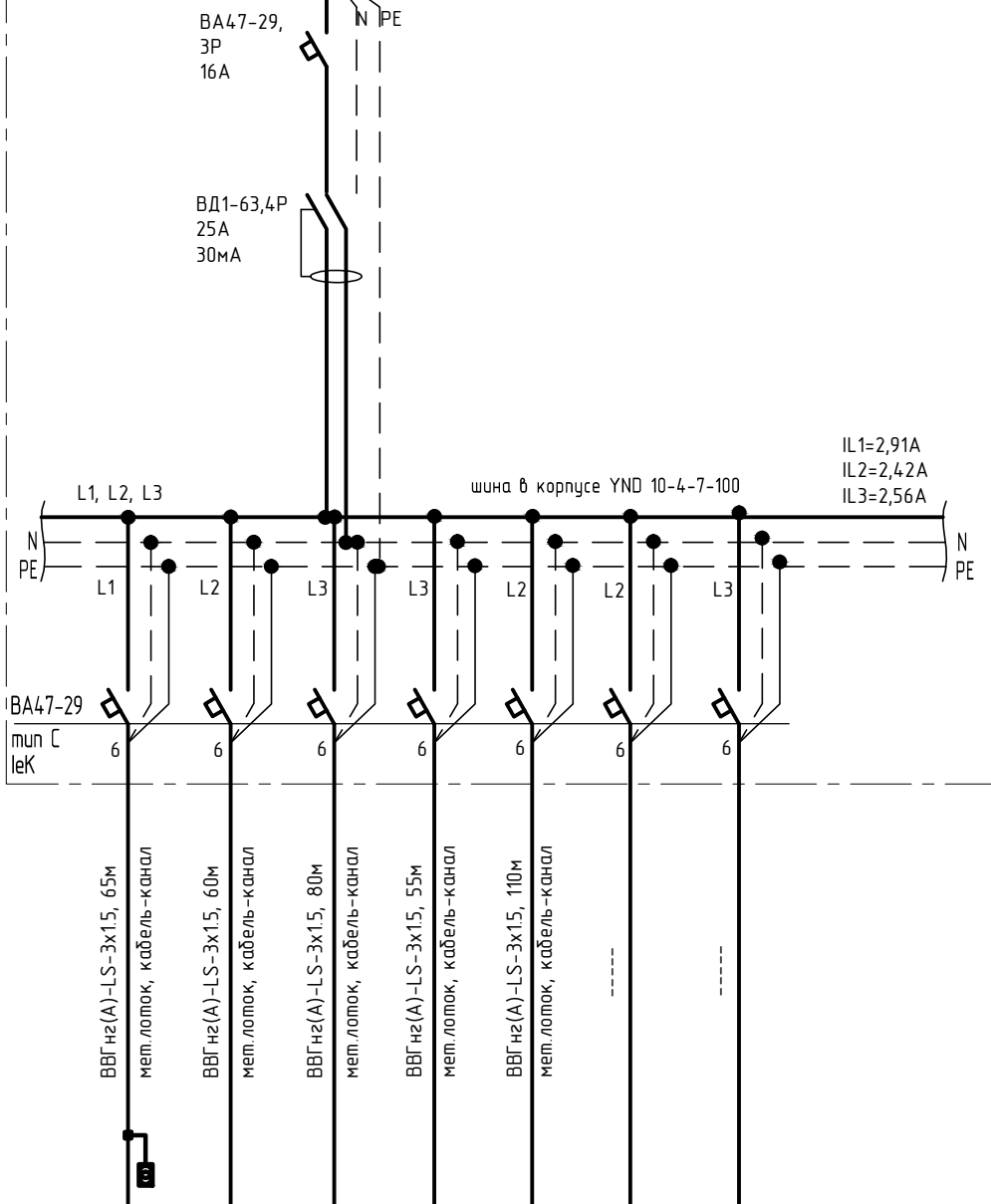
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
|-----------|---------|------|--------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 7 | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Схема автоматического ввода резерва щита ППУ | ---- | | |

Данные питающей сети

$P_y=4,05$ кВт
 $P_p=2,83$ кВт
 $I_p=4,78$ А

M1, ВВГнгз(A)LS 5x4
 лоток, к-к 100

ЩО
 (36 модулей)



Обозначения

Выключатель автоматич. (модульный) вводной $I_n=I_p$, А

Выключатель автоматич. (модульный) групповой $I_n=I_p$, А

Дифференц. выключатель (дифференциальный автомат) $I_n/I_{\Delta n}$, А/мА

Марка, сечение, способ прокладки кабеля

| № группы по плану | | Гр1.1 | Гр1.2 | Гр1.3 | Гр1.4 | Гр1.5 | Гр1.6 | Гр1.7 |
|-------------------|--------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Токорприемник | P_y , кВт | 0,64 | 0,18 | 0,37 | 0,19 | 0,35 | - | - |
| | I_y , А | 2,91 | 0,83 | 1,69 | 0,87 | 1,59 | - | - |
| | Наименование потребителя | Электроосвещение | | | | | | Резерв |

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|---|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | ----- | | | |
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 8 | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО | ----- | | |

Ведомость светильников

| Обозначение | Наименование | Кол. |
|-------------|---|------|
| У1 | Светильник светодиодный встраиваемый IP30, световой поток 2830 лм, мощн. 29Вт, разм. 595x595 мм, опал | 12 |
| У2 | Светильник светодиодный встраиваемый IP30, световой поток 1725 лм, мощн. 21Вт, разм. 595x595 мм, опал | 5 |
| У3 | Светильник светодиодный накладной IP54, световой поток 1800 лм, мощн. 19Вт, разм. 597x297 мм, опал | 8 |
| У4 | Светильник светодиодный накладной IP54, световой поток 1650 лм, мощн. 20Вт, разм. 297x297 мм, темперированное | 6 |
| У5 | Светильник светодиодный накладной IP40, световой поток 2830 лм, мощн. 29Вт, разм. 595x595 мм, опал | 5 |
| У6 | Светильник накладной со светодиодной лампой, степень защиты IP54, световой поток не менее 1000 лм, мощностью не менее 10 Вт УХ/Л2 | 2 |
| У7 | Указатель "Выход" с блоком аварийного питания, постоянный, не менее 1 ч, степень защиты IP54, мощностью не менее 1,0 Вт | 4 |
| У8 | Указатель "Огнетушитель" с блоком аварийного питания, постоянный, не менее 1 ч, степень защиты IP54, мощностью не менее 1,0 Вт | 2 |

Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Освещенность, лк | Кат. помещения | |
|-----------------|--|------------------|---------------------|--------|
| | | | По СП 12.13130.2009 | По ПУЭ |
| 1 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | 150 | | |
| 2 | Преддушевая | 75 | | |
| 3 | Душевая | 75 | | |
| 4 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | 150 | | |
| 5 | Коридор | 75 | | |
| 6 | Тамбур | 75 | | |
| 7 | Венткамера | 100 | Д | |
| 8 | Комната приема пищи | 200 | | |
| 9 | Санузел | 75 | | |
| 10 | Комната уборочного инвентаря | 75 | В4 | П-IIa |
| 11 | Электрощитовая | 200 | В3 | П-IIa |

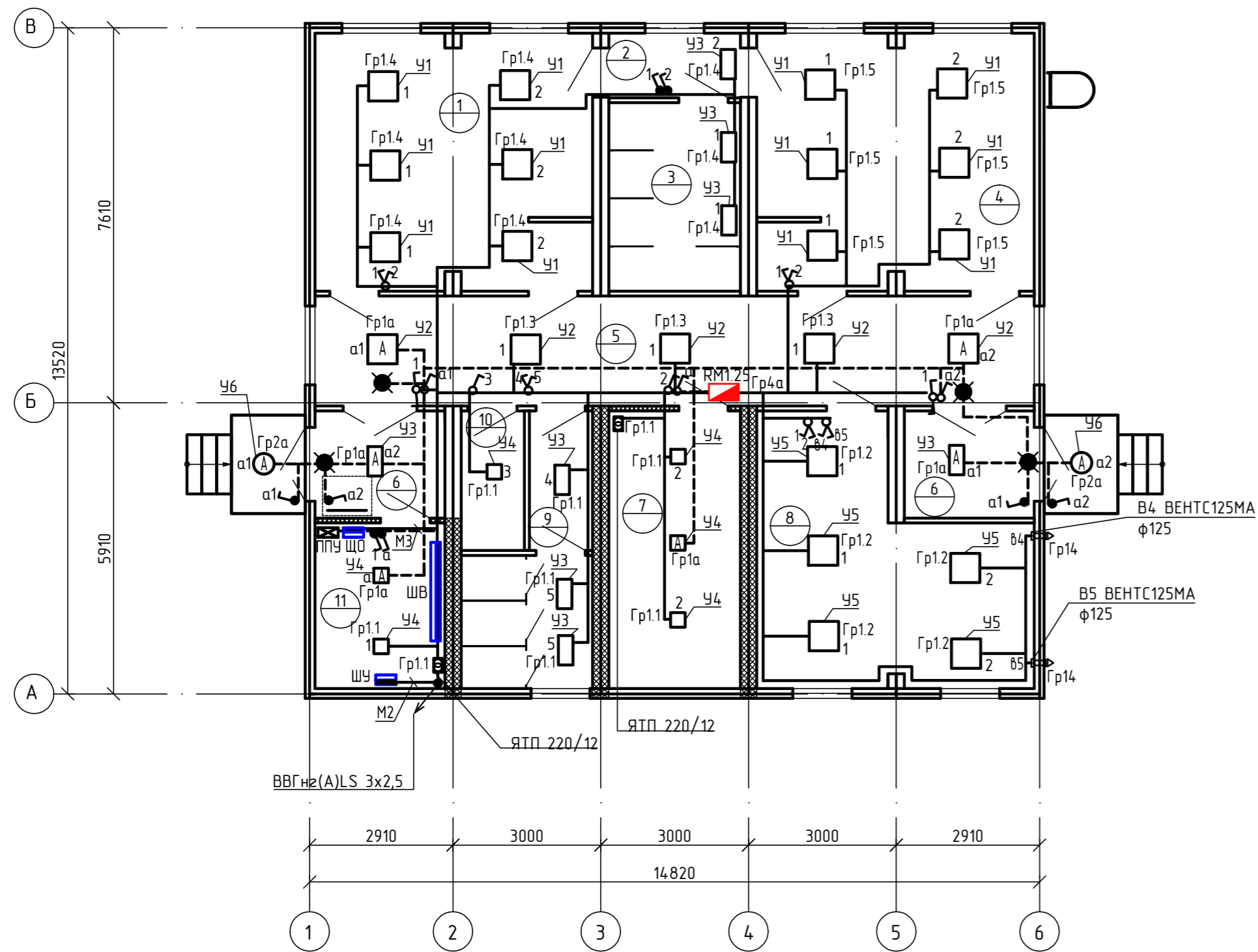


Схема управления освещением с 2х мест

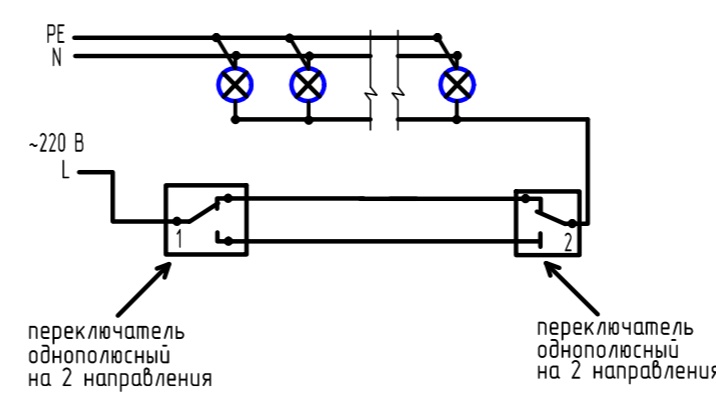
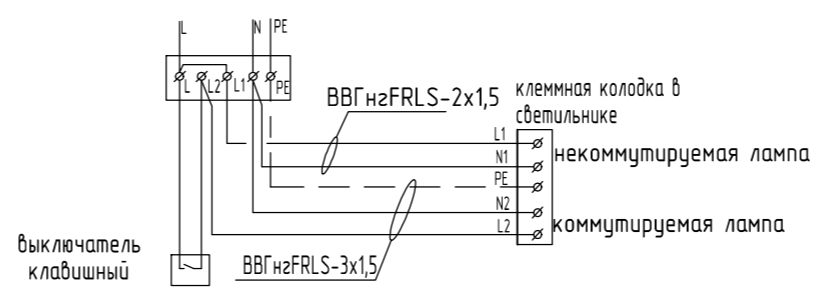


Схема подключения аварийного светильника



Для управления коммутируемой лампой в светильнике необходимо удалить перемычку L1-L2 и присоединить фазовый провод коммутируемой сети к клемме L2.

Условно-графические обозначения:

- кабель рабочий
- - - кабель огнестойкий

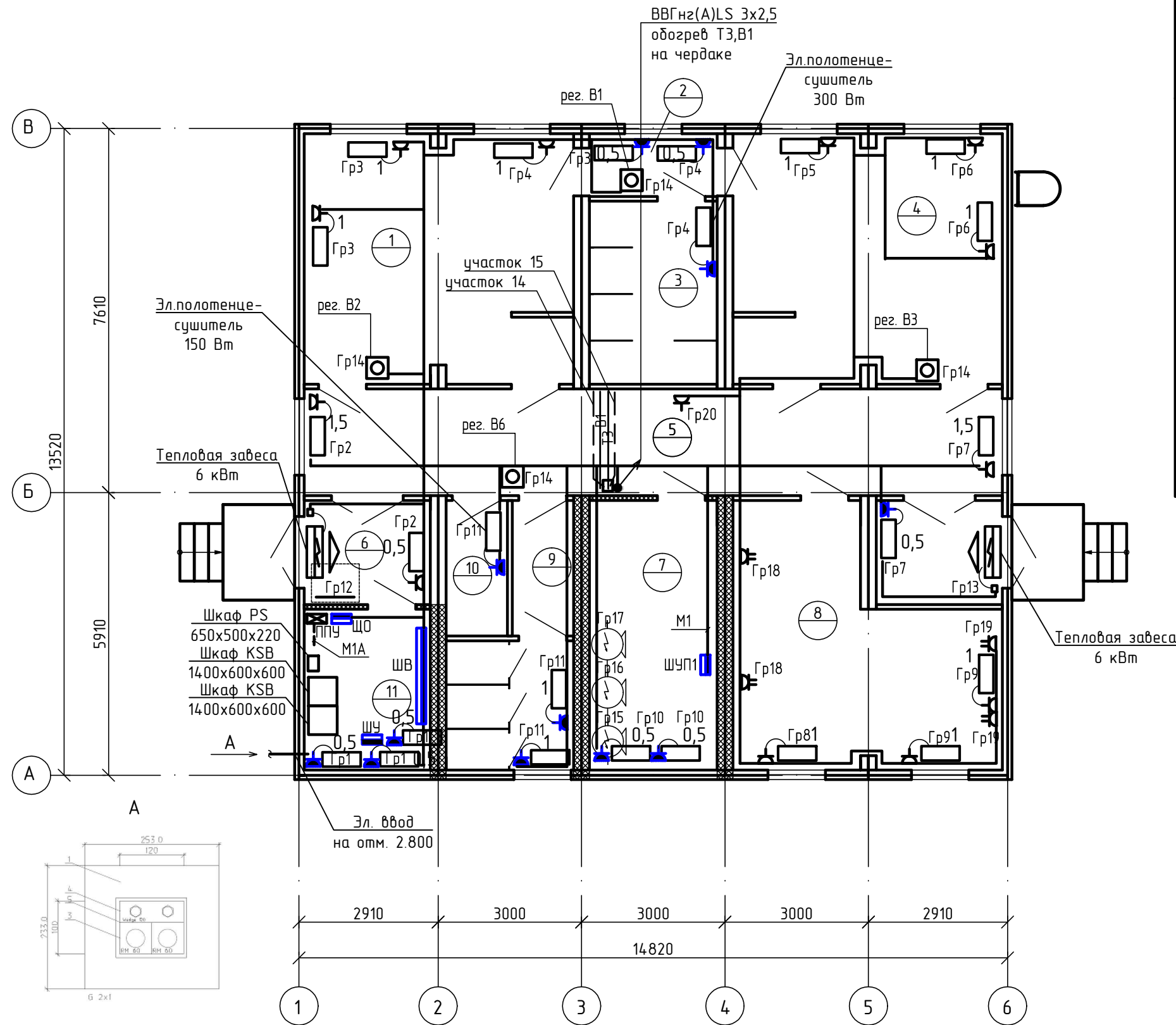
Примечания:

- Спуски кабелей к выключателям выполнить открыто по стене в кабель-канале 25x16.
- Проходы кабелей через стены и перегородки выполнить в гибких гофрированных трубах.
- Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ 7-го издания и СП76.13330.2011. Выключатели установить у дверей со стороны дверной ручки. высота установки выключателей - 0,8-0,9 м, щитков - 1,8 м (верх щита).
- В помещениях установить коробки ELJO под кабель-канал.
- Огнетушители на планах условно не показаны, места их установки определить по месту. В местах размещения огнетушителей установить светильники. Данные светильники подключить к аварийной группе и они должны иметь пиктограмму "Огнетушитель"

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|---------|------|--------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | | | | |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | | | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | | | | |

Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Освещенность, лк | Кат. помещения | |
|-----------------|--|------------------|---------------------|--------|
| | | | По СП 12.13130.2009 | По ПУЭ |
| 1 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | 150 | | |
| 2 | Преддушевая | 75 | | |
| 3 | Душевая | 75 | | |
| 4 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | 150 | | |
| 5 | Коридор | 75 | | |
| 6 | Тамбур | 75 | | |
| 7 | Венткамера | 100 | Д | |
| 8 | Комната приема пищи | 200 | | |
| 9 | Санузел | 75 | | |
| 10 | Комната уборочного инвентаря | 75 | В4 | П-IIa |
| 11 | Электрощитовая | 200 | В3 | П-IIa |



Примечания.

1. Спуски кабелей к розеткам выполнить открыто по стене в кабель-канале 25x16.
2. Проходы кабелей через стены и перегородки выполнить в гибких гофрированных трубах.
3. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ 7-го издания и СП76.13330.2011. Выключатели установить у дверей со стороны дверной ручки. высота установки розеток - 0,3-0,4м, щитков - 1,8 м (верх щита).
4. В помещениях установить коробки ELJO под кабель-канал.
5. Ввод силовых кабелей (ВВГнг(A)-ХЛ 5x150) выполнить в шкаф ШВ через стену. Кабельный ввод показан условно, отверстия учтены в разделе АС.

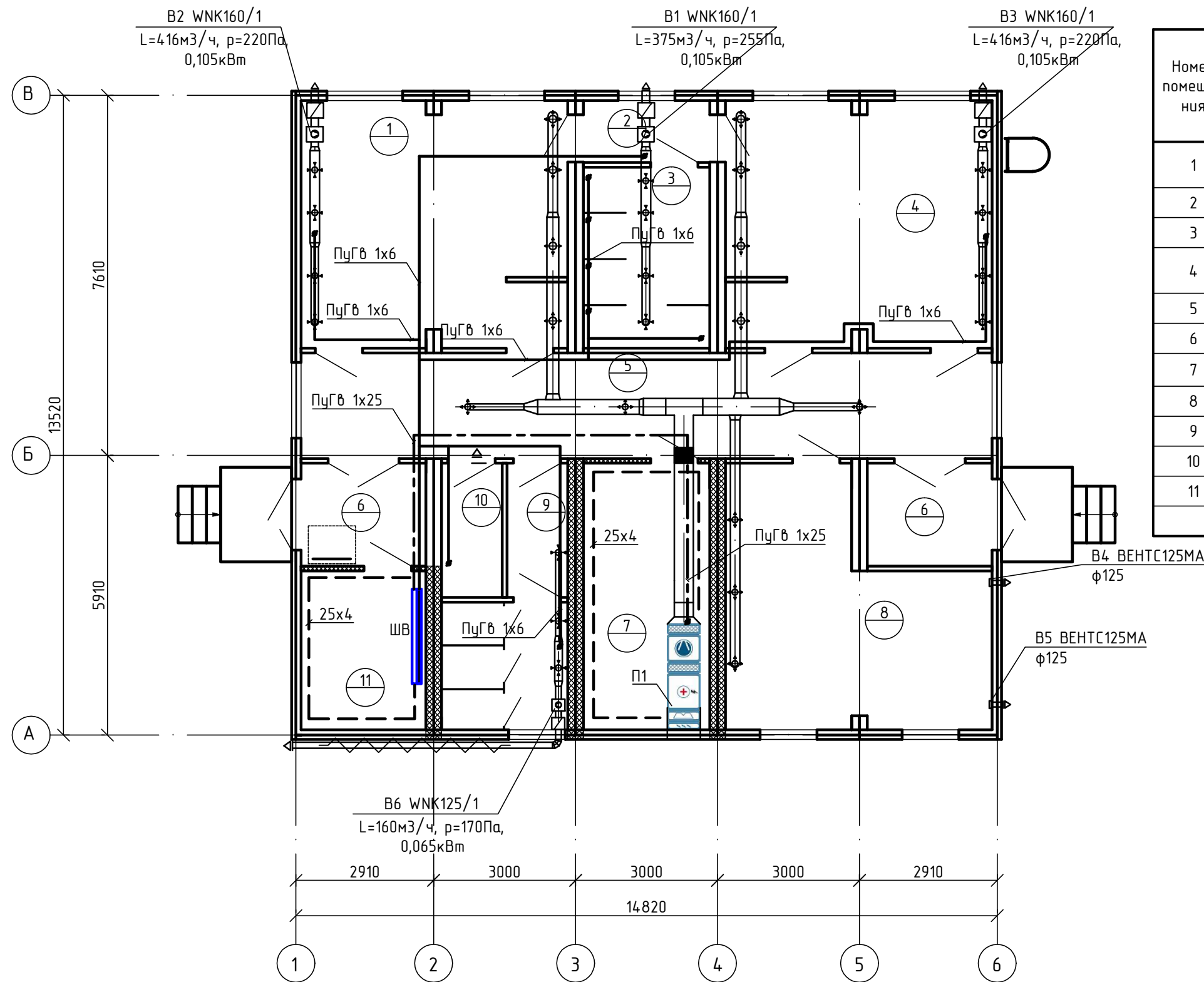
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Р | 10 |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | План расположения розеточной сети | ---- | |

Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Кат. помещения | |
|-----------------|--|---------------------|--------|
| | | По СП 12.13130.2009 | По ПУЭ |
| 1 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | | |
| 2 | Преддушевая | | |
| 3 | Душевая | | |
| 4 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | | |
| 5 | Коридор | | |
| 6 | Тамбур | | |
| 7 | Венткамера | Д | |
| 8 | Комната приема пищи | | |
| 9 | Санузел | | |
| 10 | Комната уборочного инвентаря | В4 | П-IIа |
| 11 | Электрощитовая | В3 | П-IIа |

Условно-графические обозначения:

- ПуГв 1x6
- - - ПуГв 1x25
- - - - Сталь полосовая 25x4



Примечания.
1. Стальную полосу крепить на высоте 0,3-0,4м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Р | 11 |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Система уравниения потенциалов | | ---- |

Кабельный журнал на греющий кабель

| Назначение трубопровода | № участка | Диаметр трубы, мм (наружн.) | Количество обогревающих кабелей | Длина кабелей, м | Мощность, Вт | Ток, А | Фаза |
|-------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|--------|------|
| Ниже 0.000 | | | | | | | |
| K1 | 1 | 110 | 2 | 10,0 | 480 | 2,18 | l1 |
| K1 | 2 | 110 | 2 | 4,0 | 192 | 0,87 | l2 |
| K1 | 3 | 110 | 2 | 2,0 | 96 | 0,43 | l3 |
| K1 | 4 | 110 | 2 | 3,0 | 144 | 0,65 | l1 |
| K1 | 5 | 110 | 2 | 3,0 | 144 | 0,65 | l2 |
| K1 | 6 | 110 | 2 | 7,0 | 336 | 1,53 | l3 |
| K1 | 7 | 110 | 2 | 2,0 | 96 | 0,43 | l1 |
| K1 | 8 | 110 | 2 | 2,0 | 96 | 0,43 | l2 |
| K1 | 9 | 110 | 2 | 10,0 | 480 | 2,18 | l3 |
| K1 | 10 | 110 | 2 | 2,0 | 96 | 0,43 | l1 |
| K1 | 11 | 110 | 2 | 4,0 | 192 | 0,87 | l2 |
| B1 | 12 | 40 | 1 | 10,0 | 240 | 1,10 | l3 |
| K1 | 13 | 110 | 2 | 2,0 | 96 | 0,43 | l1 |
| Чердак | | | | | | | |
| B1 | 14 | 32 | 1 | 4,5 | 108 | 0,50 | l1 |
| T3 | 15 | 32 | 1 | 4,5 | 108 | 0,50 | l2 |

Условно-графические обозначения:

- - силовой кабель
- - греющий кабель

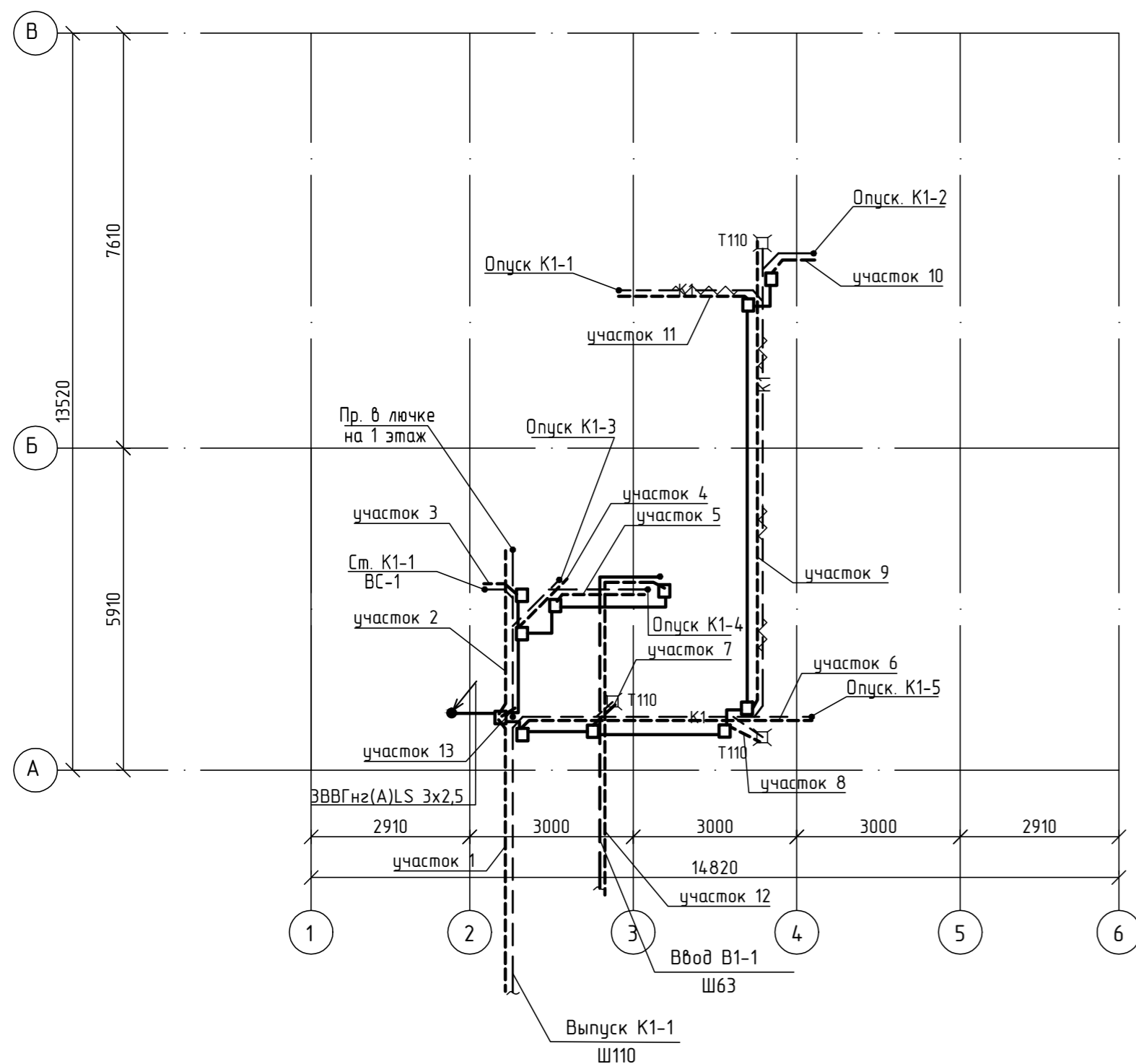
Саморегулирующий кабель устанавливается снаружи трубопровода на нижней половине трубы (сверху или снизу трубы при использовании двух кабелей) и фиксируется, начиная вблизи от точки питания полуторнами витками крепежной ленты (фольгированный скотч) через 150 мм. Для снижения теплопотерь, уменьшения температурных скачков, механической защиты нагревательных кабелей трубопровод защищается теплоизоляцией, которая накладывается после монтажа кабелей и испытания цепи электрообогрева. Теплоизоляция закрепляется на трубопроводе фольгированным скотчем (учтен в разделе ВК).
 Ответительные коробки разместить в удобном для монтажа месте и на минимальном расстоянии от трубопровода.
 Для защиты питающего кабеля (холодного конца) от механических повреждений, кабель проложить в гофрированной трубке. После монтажа длина холодного конца должна составлять не менее 0,5 м, если более, то требуется укоротить до требуемого значения.
 Кабель подключается в питающую сеть через ответительную коробку.

Спецификация на греющий кабель

| № п/п | Условн. обозн. | Наименование | Ед. изм. | Коллич. |
|-------|----------------|--|----------|---------|
| 1 | | Кабель саморегулирующий, для обогрева трубопроводов водопровода, канализации, длина холодного конца 1,5 м, под зажим (облужен) | | |
| | | длина холодного конца : | | |
| | | - 2,0 м | шт | 10 |
| | | - 3,0 м | шт | 4 |
| | | - 4,0 м | шт | 4 |
| | | - 4,5 м | шт | 2 |
| | | - 7,0 м | шт | 2 |
| | | - 10,0 м | шт | 5 |
| 2 | | Коробка ответительная TUCO 100x100x50 без клемм | шт | 13 |
| 3 | | Клеммник на 12 клемм | шт | 5 |
| 4 | | Кабель ВВГнг (А)-LS сечением 3x2,5 мм ² | м | 100 |
| 5 | | Труба гибкая гофрированная наруж. диаметром 25 мм, морозостойчивая с протяжкой (синяя) | м | 100 |
| 6 | | Скоба однолапковая металлическая ИЭК внутр. диаметр 25 мм | шт | 200 |
| 7 | | Саморез по металлу 4,2x19 мм | шт | 200 |
| 8 | | Скотч фольгированный 50мм x 40м | шт | 3 |

- Указания по монтажу саморегулирующего кабеля на трубопроводе
1. Установить кабель на трубопроводе.
 2. зафиксировать кабель на трубопроводе фольгированным скотчем.
 3. Защитить участок трубопровода теплоизоляцией.
 4. Закрепить теплоизоляцию фольгированным скотчем.
 5. Подключить кабель через ответительные коробки к питающей сети.
 6. Кабель питающей сети проложить открыто в гофрированной трубке из самозатухающего полипропилена.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|------|--------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ----- | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 12 | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Электрообогрев К1,В1 | ----- | | |

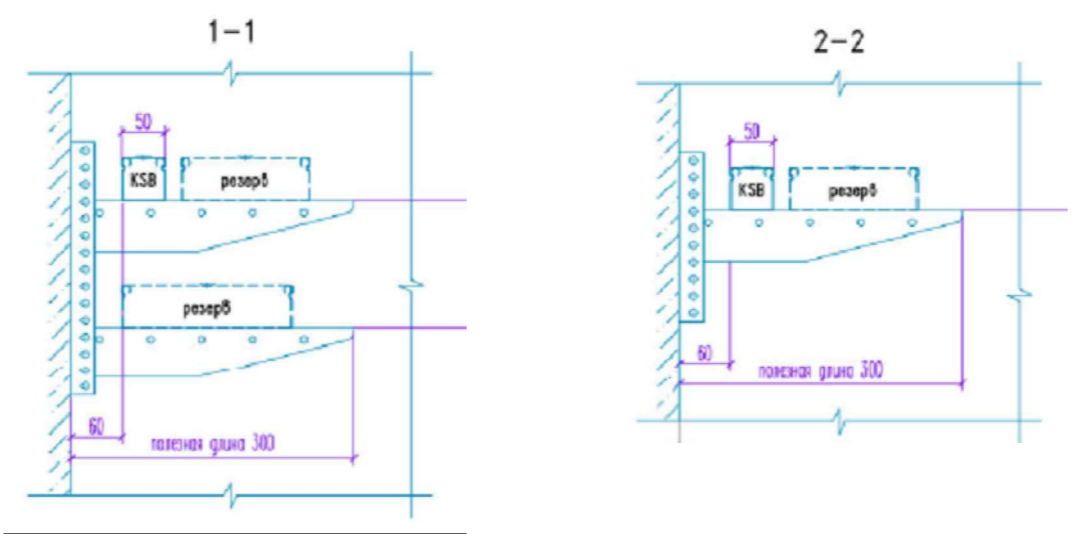
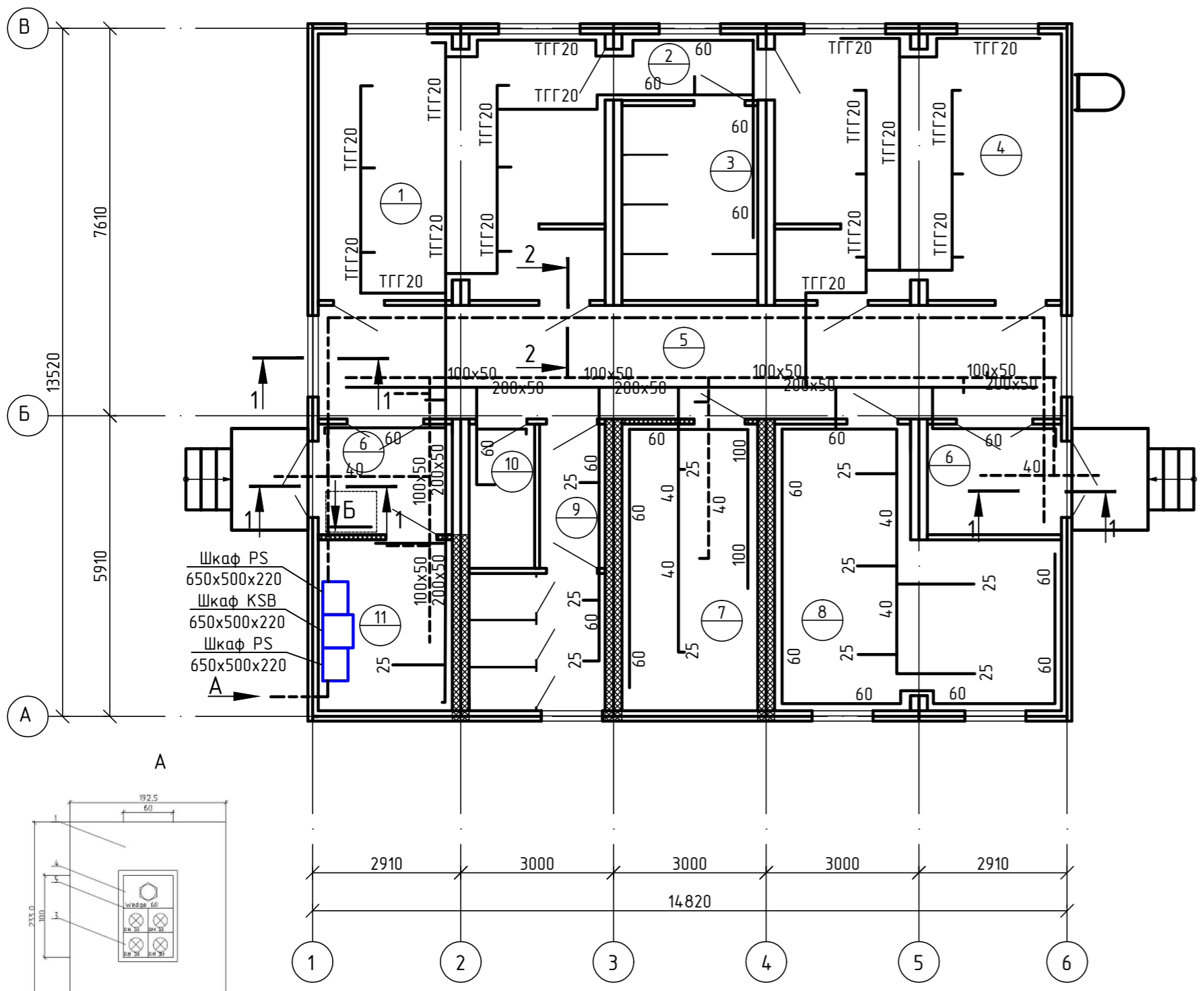


Согласовано

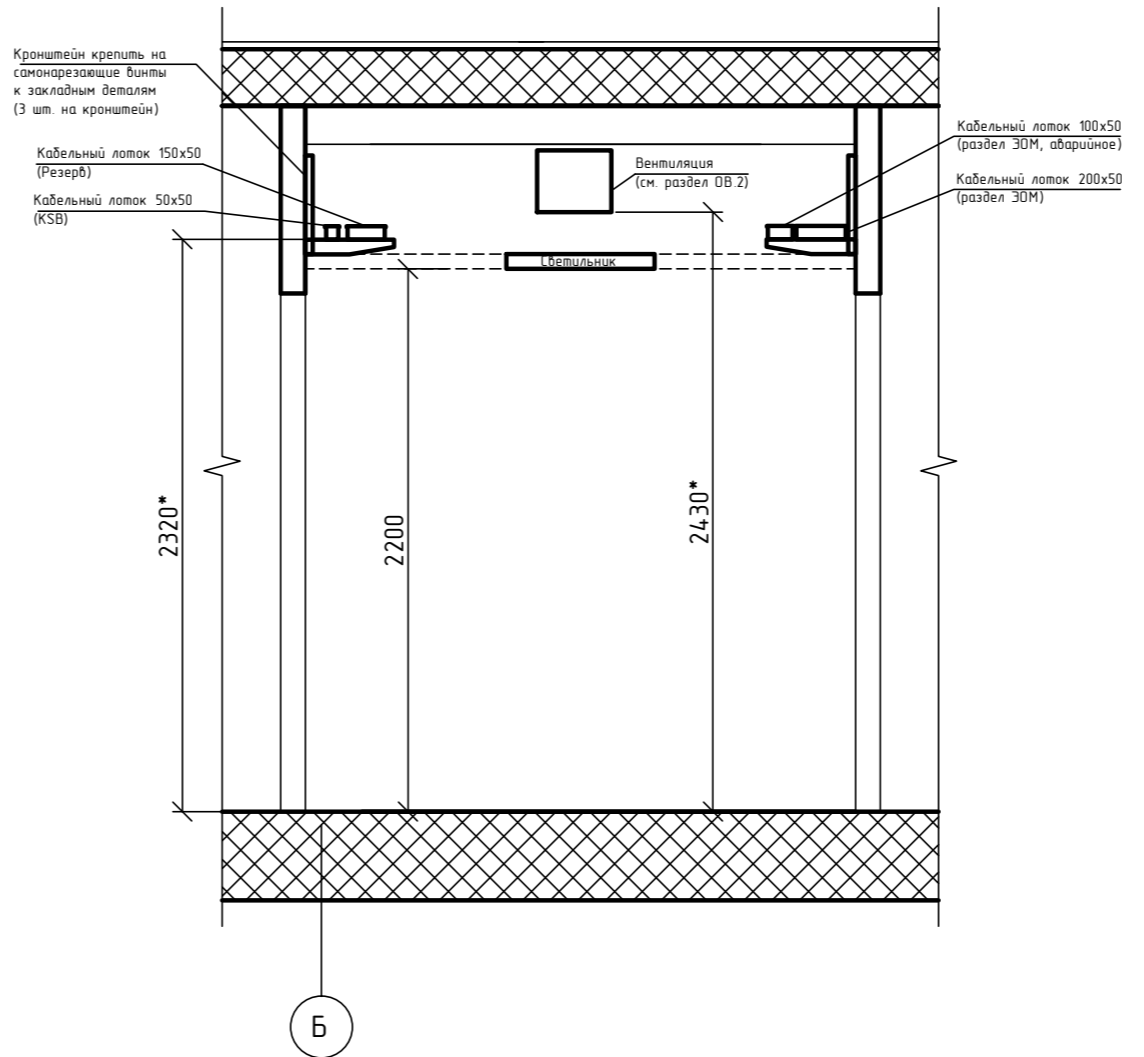
| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

Экспликация помещений

| Номер помеще-ния | Наименование | Кат. поме-щения | |
|------------------|--|---------------------|--------|
| | | По СП 12.13130.2009 | По ПУЭ |
| 1 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | | |
| 2 | Преддушевая | | |
| 3 | Душевая | | |
| 4 | Гардеробная специальной и домашней одежды на 60 чел. | | |
| 5 | Коридор | | |
| 6 | Тамбур | | |
| 7 | Венткамера | Д | |
| 8 | Комната приема пищи | | |
| 9 | Санузел | | |
| 10 | Комната уборочного инвентаря | В4 | П-IIa |
| 11 | Электрощитовая | В3 | П-IIa |



Разрез по коридору



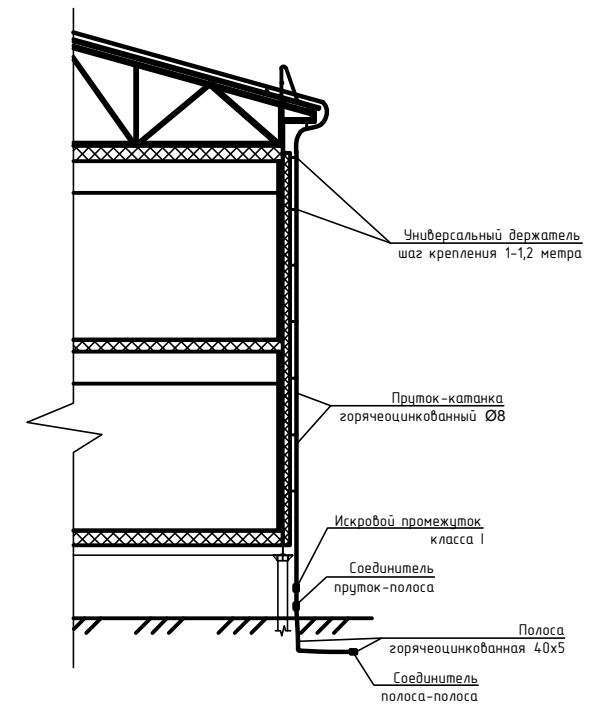
Обозначения на плане.

- 100 — кабель-канал 100x60мм
- 60 — кабель-канал 60x40мм
- 40 — кабель-канал 40x25мм
- 25 — кабель-канал 25x16 мм
- TGG20 — трубка гибкая гофрированная
- 200x50 — лоток металлический 200x50
- лоток металлический (согласно ТТ)

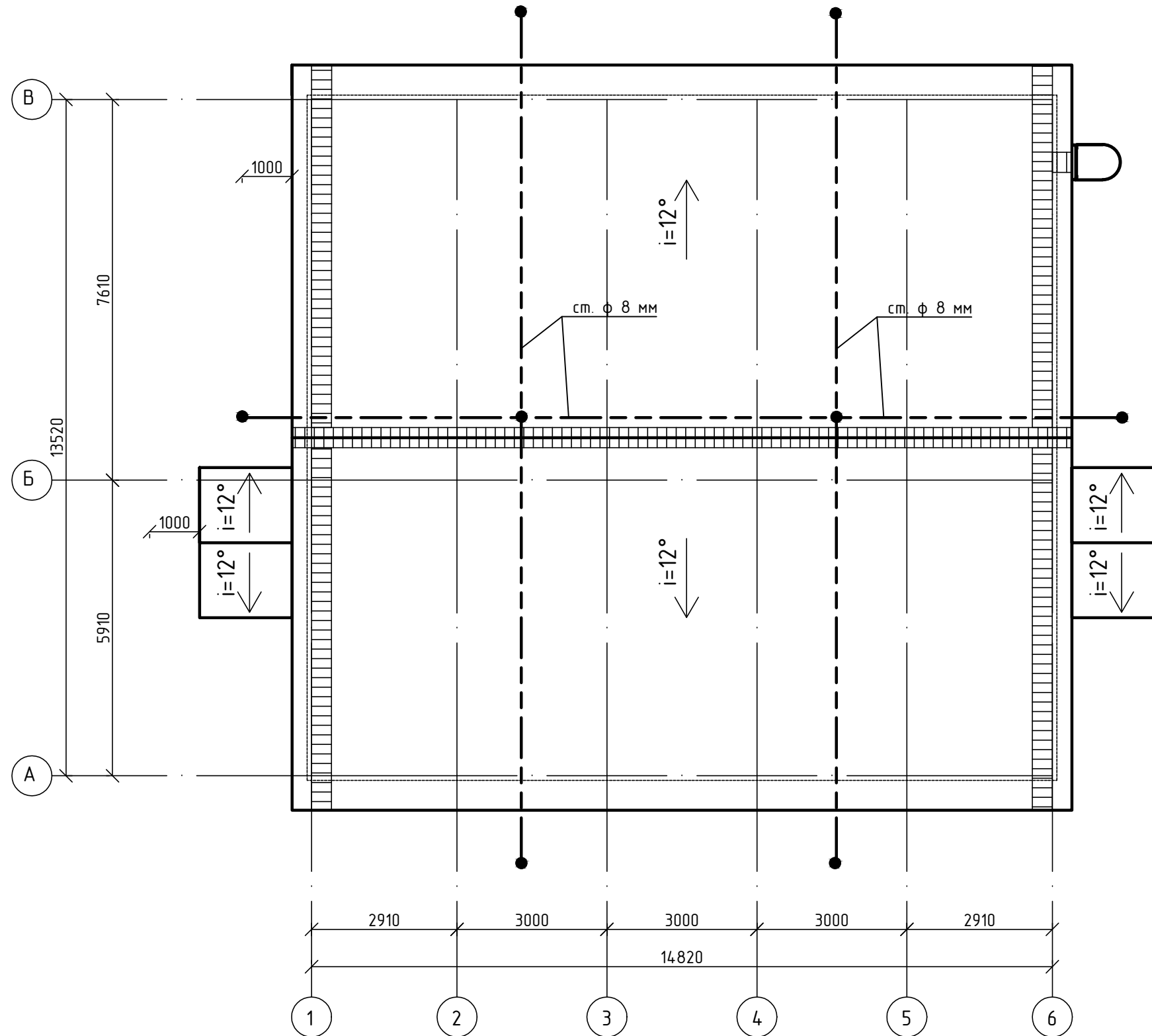
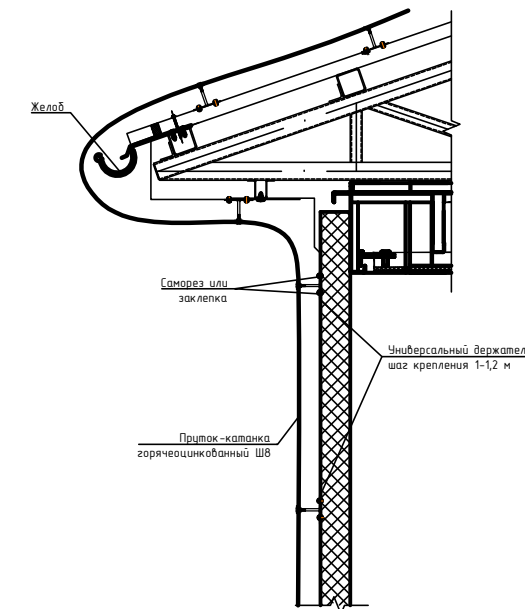
1. Допускается отклонение высотных отметок от указанных в проекте, высотные отметки уточняются во время монтажа по месту.
2. Расстояние в свету между трубами (воздуховодами) и кабельными конструкциями при параллельной прокладке минимум 100 мм.
3. Расстояние в свету между трубами (воздуховодами) и кабельными конструкциями при пересечении прокладке минимум 50 мм.
4. В местах пересечения с воздуховодами кабель проложить в трубке гибкой гофрированной, либо сделать спуск в лотке.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|---------|------|--------|-------|------------|--|----------------------|------|--------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | | План кабельных трасс | Р | 13 |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | | | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | | | | |

Узел соединения молниеотвода с контуром заземления.



Узел спуска молниеотвода с кровли.



Примечание:

Молниезащита здания выполнена согласно СО -153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций", РД 34.21.122 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Уровень защиты от прямых ударов молнии здания-III.

Комплекс средств молниезащиты включает в себя молниеприемник, токоотводы и заземлители.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка. От сетки до отм. +0,500 м (от уровня земли) выведены токоотводы (сталь круглая d8 мм), прикрепленные к наружным стенам здания. Места установки токоотводов указаны на плане кровли.

Токоотводы прикладываются к заземлителям не реже чем через 25 м по периметру здания.

В качестве заземлителя выполняется наружный контур (сталь полосовая оцинкованная сечением 4x40мм), проложенный в земле на глубине не менее 0,5 м, на расстоянии не ближе 1 м от здания. К этому контуру в местах присоединения токоотводов приваривается по одному вертикальному электроду (сталь круглая d16 мм).

Канализационные вентиляционные стояки и стояки вентиляции, выступающие над кровлей, защитит молниеприемником с держателем. Все возвышающиеся над кровлей металлические конструкции соединить с токоотводами.

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | ----- | | | |
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 | Здание временного пребывания водителей | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 | | Р | 14 | |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 | Молниезащита | ----- | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|------------|
| | <u>Шкафы индивидуального изготовления</u> | | | | | | | |
| 1 | Шкаф вводной индивидуального изготовления на базе ВРУ-1-18 разм. 1800x800x450 мм ввод кабеля снизу, IP42, с шинами N и PE (с кабельным отсеком) : | ВРУ1-18 | | | шт | 1 | | ШВ |
| 2 | ШКАФ вводной распределительный индивидуального изготовления на базе ВРУ-1-18 разм. 1800x800x450 мм | ВРУ1-18 | | | шт | 1 | | ШР |
| | Автоматический выключатель вводной 200А | ВА88-35 | | | шт | 2 | | |
| | Автоматический выключатель секционный 200А | ВА88-35 | | | шт | 1 | | |
| | Счетчик электронный 380В, 5(60)А, кл. точн. 1, с ж/к дисплеем | Меркурий 230 "AR-03 R" | | | шт | 2 | | |
| | Ограничитель перенапряжения | ОПС1-В/4Р | | | шт | 2 | | |
| | Амперметр Э47 200/5 96x96 | | | | шт | 6 | | |
| | Вольтметр Э47 500В 96x96 | | | | шт | 2 | | |
| | Автоматический выключатель однополюсный 16А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 11 | | |
| | Автоматический выключатель однополюсный 10А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Автоматический выключатель трехполюсный 20А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 4 | | |
| | Автоматический выключатель трехполюсный 25А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Автоматический выключатель трехполюсный 32А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 2р, тип С | АВДТ-32 | | ИЭК | шт | 14 | | |
| | Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 4р, тип С | АВДТ-32 | | ИЭК | шт | 3 | | |
| | Выключатель дифференциальный 4р 32А 30мА | ВД1-63 | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Независимый расцепитель | РН-47 | | ИЭК | шт | 2 | | |
| | Трансформатор тока ТТИ 200/5 | | | ИЭК | шт | 6 | | |
| | Подставка под ШВ(ШР) размерами 800x450x295 мм | | | | шт | 2 | | |
| | Подставка под кабельный отсек размерами 400x450x295 мм | | | | шт | 1 | | |

Согласовано

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

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|-----------|--------|------|-------|-------|------------|
| Разраб. | ---- | | | | 09.01.2019 |
| ГИП | ---- | | | | 09.01.2019 |
| Н. контр. | ---- | | | | 09.01.2019 |

| | | |
|--|------|--------|
| ----- .С | | |
| Здание временного пребывания водителей | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 9 |
| Спецификация оборудования и материалов | | |
| ----- | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | |
|---------|--|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|--------------------------------------|
| | OptiSave N232 автоматический ввод резерва | | | | шт | 1 | | |
| 3 | Щит аварийный индивидуального изготовления на базе ЩМП-4 разм.800х650х250 с отверстиями 60х40. | | | | шт | 1 | | ППУ (передняя панель красного цвета) |
| | Автоматический выключатель трехполюсный 25 А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 2 | | |
| | Счетчик электронный 380В, 5(50)А, 1 кл. точн. с ж/к дисплеем | Меркурий-230 "AR-01" | | ООО "Инкотекс" | шт | 2 | | |
| | Реле промежуточное 10А, 12В,DC 4лк без розетки+ разъем РРМ/4 на дин-рейку | РЭК 77/3 | | ИЭК | компл. | 1 | | |
| | Пускатель ПМЛ2100, Укат. ~220В, приставка контактная ПКЛ1104 (1з+1р) | | | | шт | 2 | | |
| | Ограничитель импульсных перенапряжений | ОПС1-В 4Р | | | шт | 2 | | |
| | Светосигнальный индикатор с лампой на 230 В зеленый цвет ГОСТ Р 50030.5.1-99 | ЛМЕ | | | шт | 1 | | |
| | Светосигнальный индикатор с лампой на 230 В красный цвет ГОСТ Р 50030.5.1-99 | ЛМЕ | | | шт | 1 | | |
| | Шина в корпусе YND 10-4-7-100 | | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Грунт-эмаль красная | | | | кг | 0,20 | | |
| | Автоматический выключатель однополюсный 6 А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 5 | | |
| | Автоматический выключатель однополюсный 10 А | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 2 | | |
| | <u>Светотехническое оборудование</u> | | | | | | | |
| 1 | Светильник светодиодный встраиваемый IP30, световой поток 2830 лм, мощн. 29Вт, разм. 595х595 мм, опал | | | | шт | 12 | | |
| 2 | Светильник светодиодный встраиваемый IP30, световой поток 1725 лм, мощн. 21Вт, разм. 595х595 мм, опал | | | | шт | 3 | | |
| 3 | Светильник светодиодный встраиваемый IP30, световой поток 1725 лм, мощн. 21Вт, разм. 595х595 мм, опал, с блоком аварийного питания | | | | шт | 2 | | |
| 4 | Светильник светодиодный накладной IP54, световой поток 1800 лм, мощн. 19Вт, разм. 597х297 мм, опал | | | | шт | 6 | | |
| 5 | Светильник светодиодный накладной IP54, световой поток 1800 лм, мощн. 19Вт, разм. 597х297 мм, опал, с блоком аварийного питания | | | | шт | 2 | | |
| 6 | Светильник светодиодный накладной IP54, световой поток 1650 лм, мощн. 20Вт, разм. 297х297 мм, темперированное | | | | шт | 4 | | |
| 7 | Светильник светодиодный накладной IP54, световой поток 1650 лм, мощн. 20Вт, разм. 297х297 мм, темперированное, с блоком аварийного питания | | | | шт | 2 | | |
| 8 | Светильник светодиодный накладной IP40, световой поток 2830 лм, мощн. 29Вт, разм. 595х595 мм, опал | | | | шт | 5 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

----- .С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | |
|------------------------------------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|----------|
| 9 | Светильник накладной со светодиодной лампой, степень защиты IP54, световой поток не менее 1000 лм, мощностью не менее 10 Вт УХЛ1, наружный. | | | | шт | 2 | | |
| 10 | Указатель "Выход" с блоком аварийного питания, постоянный, не менее 1 ч, степень защиты IP54, мощностью не менее 1,0 Вт | | | | шт | 4 | | |
| 11 | Указатель "Огнетушитель" с блоком аварийного питания, постоянный, не менее 1 ч, степень защиты IP54, мощностью не менее 1,0 Вт | | | | шт | 2 | | |
| 12 | Ящик с понижающим трансформатором 220/12 IP54 250Вт | | | | шт | 2 | | |
| 13 | Пиктограмма «А» на аварийный светильник | | | | шт | 8 | | |
| <u>Электроустановочные изделия</u> | | | | | | | | |
| 1 | Выключатель одноклавишный, IP20 | Этюд | | | шт | 6 | | резерв 1 |
| 2 | Выключатель двухклавишный, IP20 | Этюд | | | шт | 5 | | |
| 3 | Выключатель одноклавишный, брызгозащ. IP44 | Макел, Рондо, Wessen | | | шт | 6 | | |
| 4 | ФОРС Выключатель одноклавишный наружный IP54 (BC20-1-0-ФСр) | leK | | | шт | 2 | | |
| 5 | Выключатель проходной | | | | шт | 2 | | |
| 6 | Электро-розетка одноместная с з. к. открыт. установки, IP20 | Этюд | | | шт | 12 | | |
| 7 | Электро-розетка двойная с з. к. открыт. установки, IP20 | Этюд | | | шт | 4 | | |
| 8 | Электро-розетка одноместная с з. к. брызгозащищенная, открыт. установки, IP44 | Макел, Рондо, Wessen | | | шт | 12 | | |
| <u>Кабельные изделия</u> | | | | | | | | |
| 1 | Кабель с медными жилами ГОСТ 31996-2012, сечением 3x1,5мм2 | ВВГнг(A)LS | | | м | 470 | | |
| 2 | Кабель с медными жилами ГОСТ 31996-2012, сечением 2x1,5мм2 | ВВГнг(A)LS | | | м | 30 | | |
| 3 | Кабель с медными жилами ГОСТ 31996-2012, сечением 3x2,5мм2 | ВВГнг(A)LS | | | м | 400 | | |
| 4 | Кабель с медными жилами ГОСТ 31996-2012, сечением 5x2,5мм2 | ВВГнг(A)LS | | | м | 60 | | |

Согласовано

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | |
|------|---|
| Лист | 3 |
|------|---|

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг |
|----------------------|--|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|
| 5 | Кабель с медными жилами ГОСТ 31996-2012, сечением 5x4мм2 | ВВГнгз(А)LS | | | м | 60 | |
| 6 | Кабель с медными жилами ГОСТ 31996-2012, сечением 5x10мм2 | ВВГнгз(А)LS | | | м | 50 | |
| 7 | Кабель с медными жилами ТУ16.К71-339-2004, сечением 3x1,5мм2 | ППГнгз(А)FRHF | | | м | 130 | |
| 8 | Кабель с медными жилами ТУ16.К71-339-2004, сечением 2x1,5мм2 | ППГнгз(А)FRHF | | | м | 10 | |
| 9 | Кабель с медными жилами ТУ16.К71-339-2004, сечением 3x4мм2 | ППГнгз(А)FRHF | | | м | 20 | |
| 10 | Провод с медной жилой ТУ 16-705.501-2010, сечением 6мм2 | ПуГВ | | | м | 100 | |
| 11 | Провод с медной жилой ТУ 16-705.501-2010, сечением 25мм2 | ПуГВ | | | м | 40 | |
| 12 | Кабель огнестойкий КПСнгз(А)FRLS-1x2x0,75 | КПСнгз(А)FRLS | | | м | 20 | |
| <u>Кабель-каналы</u> | | | | | | | |
| 1 | Кабель-канал 100x60 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | м | 10 | |
| 2 | Кабель-канал 60x40 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | м | 80 | |
| 3 | Кабель-канал 40x25 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | м | 40 | |
| 4 | Кабель-канал 25x16 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | м | 100 | |
| 5 | Угол внутренний к кабель-каналу 100x60 ТУ 3464-001-18461115-2002 | УВН-100x60 | | Рувинил | шт | 2 | |
| 6 | Угол внутренний к кабель-каналу 60x40 ТУ 3464-001-18461115-2002 | УВН-60x40 | | Рувинил | шт | 15 | |
| 7 | Угол внешний к кабель-каналу 60x40 ТУ 3464-001-18461115-2002 | УВШ-60x40 | | Рувинил | шт | 5 | |
| 8 | Заглушка 100x60 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | шт | 3 | |
| 9 | Заглушка 60x40 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | шт | 10 | |
| 10 | Заглушка 40x25 ТУ 3464-001-18461115-2002 | | | Рувинил | шт | 2 | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

----- .С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|
| <u>Трубы</u> | | | | | | | |
| 1 | Труба гибкая гофрированная D=20мм | | | | м | 100 | |
| 2 | Труба гибкая гофрированная D=20мм, морозоустойчивая | | | | м | 8 | |
| 3 | Держатель с защелкой для крепления труб с внеш. ф20 мм | CF | арт. СТА100-CF-20-R41-030 | ИЭК | шт | 200 | |
| 4 | Скоба двухлапковая металлическая внутренний диаметр 20 мм | | | | шт | 16 | |
| <u>Обогрев трубопроводов</u> | | | | | | | |
| 1 | Кабель саморегулирующий SRL-24-2 с холодным концом 1,5-2 м без вилки | SRL-24-2 | | | | | |
| | ГОСТ 26445-85 | | | | | | |
| | - длина горячего конца 2,0м | | | | шт | 10 | |
| | - длина горячего конца 3,0м | | | | шт | 4 | |
| | - длина горячего конца 4,0м | | | | шт | 4 | |
| | - длина горячего конца 4,5м | | | | шт | 2 | |
| | - длина горячего конца 7,0м | | | | шт | 2 | |
| | - длина горячего конца 10,0м | | | | шт | 5 | |
| 2 | Комплект соединительной заделки для греющего кабеля КПШ | | | | шт | 27 | |
| 3 | Коробка ответвительная TUCO 100x100x50 без клемм | TUCO 100x100x50 | | | шт | 13 | |
| 4 | Клеммник на 12 клемм ЗВИ-30 | ЗВИ-30 | | | шт | 5 | |
| 5 | Кабель с медными жилами сеч. 3x2,5 мм ² | ВВГнг(A)-LS | | | м | 100 | |
| 6 | Кабель с медными жилами сеч. 2x1,5 мм ² | ВВГнг(A)-LS | | | м | 54 | |
| 7 | Труба гибкая гофрированная D25 мм. морозоустойчивая, синяя | | | | м | 100 | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

----- .С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг |
|----------------------------------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|
| 6 | Скоба однолапковая металлическая внутренний диаметр 25 мм | | | ИЭК | шт | 200 | |
| 7 | Саморез по металлу 4,2x19 мм | | | | шт | 200 | |
| 8 | Скотч фольгированный 50ммx40м | | | | шт | 4 | |
| 9 | Щит обогрева КР 3/16 /330 | | | | шт | 1 | |
| 10 | Датчик температуры TST05-0,3 (-50 до +40) | | | | шт | 1 | |
| 11 | Регулятор температуры электронный РТ-330 | | | | шт | 1 | |
| <u>Молниезащита и заземление</u> | | | | | | | |
| 1 | Сталь прутки-катанка горячеоцинкованная ф 8 мм | NC1008 | | DKC | м | 80 | |
| 2 | Металлический держатель (сталь) прутка 8мм | ND2106 | | DKC | шт | 80 | |
| 3 | Соединитель прутки-прутки 8мм (сталь) | NG3104 | | DKC | шт | 2 | |
| 4 | Соединитель круглого проводника | NG3202 | | DKC | шт | 3 | |
| 5 | Соединитель прутки-полоса с разделительной пластиной | NG3101 | | DKC | шт | 6 | |
| 6 | Полоса горячеоцинкованная 40x5 | NC2405 | | DKC | м | 30 | |
| 7 | Полоса горячеоцинкованная 25x4 | NC2254 | | DKC | м | 35 | |
| 8 | Скоба-держатель полосы 25x4 | ND2311 | | DKC | шт | 70 | |
| 9 | Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной | NG3106 | | DKC | шт | 6 | |
| 10 | Молниеприемник с держателем длиной 2000 мм, диам. 16мм | NL7200 | | DKC | шт | 1 | |
| 11 | Искровой промежуток, класс I | NX0001 | | DKC | шт | 1 | |
| 12 | Грунт-эмаль зеленая | | | | кг | 0,20 | |
| 13 | Грунт-эмаль желтая | | | | кг | 0,20 | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

----- .С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг |
|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|
| <u>Металлические лотки</u> | | | | | | | |
| 1 | Лоток перфорированный, сталь оцинкованная | 50x50x3000 | код 35260 | ОКС | м | 25 | |
| 2 | Лоток перфорированный, сталь оцинкованная | 50x100x3000 | код 35262 | ОКС | м | 19 | |
| 3 | Лоток перфорированный, сталь оцинкованная | 50x150x3000 | код 35263 | ОКС | м | 30 | |
| 4 | Лоток перфорированный, сталь оцинкованная | 50x200x3000 | код 35264 | ОКС | м | 19 | |
| 5 | Крышка на лоток перфорированный, сталь оцинкованная | осн. 50, L=3000 | код 35520 | ОКС | м | 25 | |
| 6 | Крышка на лоток перфорированный, сталь оцинкованная | осн. 100, L=3000 | код 35522 | ОКС | м | 16 | |
| 7 | Крышка на лоток перфорированный, сталь оцинкованная | осн. 150, L=3000 | код 35023 | ОКС | м | 30 | |
| 8 | Крышка на лоток перфорированный, сталь оцинкованная | осн. 200, L=3000 | код 35024 | ОКС | м | 16 | |
| 9 | Винт для обеспечения электрического контакта крышек | M5x8 | СМ0030508 | ОКС | шт | 20 | |
| 10 | Соединитель 2000мм | BMA-10 | BMA-1023 | ОКС | шт | 5 | |
| 11 | Винт с квадратным подголовником M6x10 | M6x10 | СМ010610 | | шт | 150 | |
| 12 | Гайка с насечкой препятствующей откручиванию | M6 | СМ100600 | | шт | 150 | |
| 13 | Дюбель-бабочка | | | | шт | 200 | |
| 14 | Консоль ВВМ-50 осн.300 | ВВМ-50 | ВВМ5030 | ОКС | шт | 45 | |
| 15 | Профиль ВРЛ-29 Зметра. | ВРЛ-29 | ВРЛ2930 | ОКС | шт | 6 | |
| <u>Монтажные изделия и материалы</u> | | | | | | | |
| 1 | Коробка соединительная без клемника ст. защ. Ip56 | ELJO | кат. 100511 | | шт | 60 | |
| 2 | Коробка ответвленная TUCO 100x100x50 без клемм | TUCO | | | шт | 10 | |
| 3 | Строительно- монтажная клемма Wago 773-324 на 4 зажима ГОСТ Р 50043.1-92 | | | | шт | 300 | |
| 4 | Клеммник на 12 клемм | ЗВИ-30 | | | шт | 4 | |

Согласовано

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Взам. инв. №

Подп. и дата

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг |
|---------|--|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|
| 5 | Коробка уравнивания потенциалов 85x85x40 КУП2603-И | | | | шт | 4 | |
| 6 | Шина N (PE) на 6 зажимов | | | | шт | 1 | |
| 7 | Наконечник- 25 | | | | шт | 10 | |
| 8 | Наконечник- 10 | | | | шт | 20 | |
| 9 | Наконечник- 6 | | | | шт | 2 | |
| 10 | Наконечник- гильза изолированный сеч. 6 мм2 (черный цвет) ГОСТ Р 51323.1-99 | E6012 | | | шт | 10 | |
| 11 | Болт оцинкованный с полной резьбой М 4x25 | DIN999 M4x25 | | | шт | 10 | |
| 12 | Гайка ГОСТ 5915-70 | M6 | | | шт | 30 | |
| 13 | Шайба ГОСТ 11371 | M6 | | | шт | 10 | |
| 14 | Винт самонарезной D 4.2x19, потайная головка Ph, фосфатированный, острый. наконечник, мелкий шаг резьбы (каталог OMAX) | | | | шт | 100 | |
| 15 | Винт самонарезной D 3.5x35, потайная головка Ph 2, фосфатированный, острый. наконечник, крупный шаг резьбы (каталог OMAX) | | | | шт | 3000 | |
| 16 | Проходка из огнезащитных пеноблоков, размером 1000x120x30мм | DT код DT1201 | | ОКС | шт | 1 | |
| 17 | Герметик силиконовый соотв. ISD 8339 | | | | шт | 1 | |
| 18 | Терморасширяющаяся противопожарная пена, емк. 300 мл. | | | | шт | 1 | |
| 19 | Ручное дозирующее устройство | | | | шт | 1 | |
| 20 | Маркер перманентный белый по металлу | | | | шт | 1 | |
| 21 | Знак безопасности 380 V ГОСТ Р 51321.3-99 | | | | шт | 1 | |
| 22 | Знак безопасности 220 V ГОСТ Р 51321.3-99 | | | | шт | 40 | |
| 23 | Знак напряжения ГОСТ Р 51321.3-99 | | | | шт | 2 | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

----- .С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | |
|---------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|----|
| 24 | Знак заземления ГОСТ Р 51321.3-99 | | | | шт | 2 | | |
| 25 | Бирки кабельные квадратные | | | | упаковка | 1 | | |
| 26 | Нить капроновая длиной 10 м | | | | катуш. | 1 | | |
| 27 | Коврик диэлектрический, разм. 70x70 см. | | | | шт | 1 | | |
| 28 | Хомут 150x3.6мм нейлон | | | | шт | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Щит на 36 модулей навесной с шинами N и PE (3 ряда по 12) с колодкой для шин, IP54, с комплектацией ГОСТ Р 51321.3-99 | | код 13985 | Schneider Electric | | | | ЩО |
| | Автоматический выключатель 3р 16А тип С | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 1р 6А тип С | ВА47-29 | | ИЭК | шт | 7 | | |
| | Выключатель дифференциального тока 25А, 30мА, 4р | ВД1-63 | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | Шина в корпусе YND 10-4-7-100 | | | ИЭК | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>Вводы в здание</u> | | | | | | | |
| 1 | Рама G2x1 | | G002000000115 | | шт | 1 | | |
| 2 | Рама GE2x1 (245мм) | | GE20001 | | шт | 1 | | |
| 3 | Модуль RM60 | | RM00100601000 | | шт | 2 | | |
| 4 | Компрессионный блок Roxtec Wedge 120 | | ARW0001201018 | | шт | 1 | | |
| 5 | Опорная пластина 120 | | ASP0001200018 | | шт | 1 | | |
| 6 | Уплотнительная лента 15x6 | | ATS0015061000 | | м | 2 | | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

----- .С