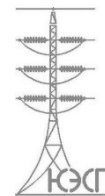




Филиал ООО «Э н е р г о – Ю г»  
«Ю Ж Э Н Е Р Г О С Е Т Ь П Р О Е К Т»



Свидетельство №СРО-П-093-1812209 от 14.03.2017г.

**Строительство ПС 110/10 кВ "Лучистая", ул. Мысхакское шоссе,  
строительство одной ЛЭП 110 кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110 кВ  
ПС 220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10/6 кВ "РИП",  
строительство одной ЛЭП 110 кВ с отпайкой от ВЛ 110 кВ  
ПС 220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10 кВ "Солнечная",  
г. Новороссийск, к ТУ "ИА-11/0006-19"**

**1 этап. «Строительство ПС 110/10 кВ «Лучистая» с силовыми  
трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110 кВ  
1 цепь с отпайкой от ВЛ 110 кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская»  
- ПС 110/10/6 кВ «РИП»»**

**Рабочая документация**

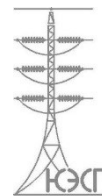
Модульный блок поста охраны.  
Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны

Э2023-1ПС\_1-ЗЗИ-616\_1-22КС

2021 г.



Филиал ООО «Э н е р г о – Ю г»  
«Ю Ж Э Н Е Р Г О С Е Т Ь П Р О Е К Т»



Свидетельство №СРО-П-093-1812209 от 14.03.2017г.

**Строительство ПС 110/10 кВ "Лучистая", ул. Мысхакское шоссе,  
строительство одной ЛЭП 110 кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110 кВ  
ПС 220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10/6 кВ "РИП",  
строительство одной ЛЭП 110 кВ с отпайкой от ВЛ 110 кВ  
ПС 220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10 кВ "Солнечная",  
г. Новороссийск, к ТУ "ИА-11/0006-19"**

**1 этап. «Строительство ПС 110/10 кВ «Лучистая» с силовыми  
трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110 кВ  
1 цепь с отпайкой от ВЛ 110 кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская»  
- ПС 110/10/6 кВ «РИП»»**

**Рабочая документация**

Модульный блок поста охраны.

Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны

Э2023-1ПС\_1-ЗЗИ-616\_1-22КС

Главный инженер

М. Г. Стрижев

Начальник отдела

Д. Н. Архипов

2021 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ .....	6
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ .....	6
3.1. Комплектность поставки .....	6
3.2. Требования к строительным конструкциям .....	6
3.3. Требования к противопожарной защите .....	8
3.4. Требования к системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха .....	9
3.5. Электротехническая часть .....	12
4. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ .....	14

						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС			
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» - ПС 110/10/6 кВ «РИП»»			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Модульный блок поста охраны. Задание заводу на изготовление модульного поста охраны	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	15
Зав. гр.		Короткова			15.07.21		Содержание  Филиал ООО «Энерго-Юг» «ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
Нач. отд.		Архипов			15.07.21				
Н. контр.		Костюк			15.07.21				
ГИП		Стрижев			15.07.21				

№ п/п	Наименование	Обозначение	Стр.
1.	Конструктивно-строительные решения. План модульного блока поста охраны. Разрезы 1-1	Э2023-1ПС-3ЗИ-616_1-22КС.ГЧ-01	17
2.	Конструктивно-строительные решения. Фундаментная плита ФПм-1	Э2023-1ПС-3ЗИ-616_1-22КС.ГЧ-02	18
3.	План размещения электрооборудования	Э2023-1ПС-3ЗИ-616_1-22КС.ГЧ-03	19
4.	Схема щита распределительного Р2ХV1	Э2023-1ПС-3ЗИ-616_1-22КС.ГЧ-04	20
5.	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Характеристика отопительно-вентиляционных систем	Э2023-1ПС-3ЗИ-616_1-22КС.ГЧ-05	21
6.	Отопление, вентиляция и кондиционирование. План на отм. 0,000	Э2023-1ПС-3ЗИ-616_1-22КС.ГЧ-06	22

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС\_1-3ЗИ-616\_1-22КС.ТЧ

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

В административном отношении площадка проектируемой ПС 110/10 кВ «Лучистая» расположена в юго-западной части Краснодарского края, г. Новороссийск, с. Мысхако.

В геоморфологическом отношении расположена в прибрежной полосе южного черноморского склона Северо-Западного Кавказа, на западном погружении Главного Кавказского хребта. Минимальные среднемесячные значения температуры воздуха отмечаются в январе месяце и составляет 2,9 °С. Наиболее высокие температуры воздуха в годовом ходе отмечаются в июле-августе, и достигают 24,0 °С. Годовое количество осадков на исследуемом участке составляет 823 мм. Относительная влажность воздуха 70 %.

### Климатические параметры холодного периода года:

- температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 (0,92) минус 19,5 °С (минус 14,5 °С);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (0,92) минус 13,9 °С (минус 11,5 °С);
- температура воздуха обеспеченностью 0,94 минус 0,6 °С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 7,0 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 71,7 %;
- количество осадков за ноябрь - март 422 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь - февраль – СВ.

### 2. Климатические параметры теплого периода года:

- барометрическое давление 1015,8 гПа;
- температура воздуха обеспеченностью 0,95 +26,0 °С;
- температура воздуха обеспеченностью 0,98 +27,6 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +29,3 °С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 8,7 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 60,3 %;
- количество осадков за апрель - октябрь 401 мм;
- преобладающее направление ветра за июнь - август – СВ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ		Лист
								3





Стены и перекрытия здания должны иметь герметичные проходки (для пропуска электрических кабелей и коммуникаций).

Модульный блок пост охраны устанавливаются на предварительно выполненный фундамент. Способ и узлы крепления модуля к фундаменту разрабатываются заводом-изготовителем оборудования. В конструкциях модуля предусмотреть закладные детали для монтажа необходимого оборудования и крепления модуля к фундаменту. Модульный блок поста охраны устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 2,2х1,7 м, толщиной 400 мм, закрепляется приваркой к закладным деталям фундамента.

Конструкция модуля должна обеспечивать прочность, жесткость, устойчивость и долговечность в процессе эксплуатации, а также при погрузоразгрузочных работах и транспортировке их к месту монтажа. Предусмотреть монтажные элементы для транспортировки модулей и монтажа.

Конструкции блок-модуля должны быть выполнены с наружной и внутренней заводской отделкой и рассчитана на эксплуатацию в условиях окружающей среды места поставки.

Ограждающие конструкции здания (наружные стены, полы, покрытие или перекрытие) предусмотреть с теплоизоляцией. Толщину теплоизоляционного слоя принять в соответствии с теплотехническим расчетом. Стены должны быть рассчитаны на восприятие всех передаваемых на них нагрузок. Окно (открывающееся) в помещении для охраны должно быть с пулестойким стеклом класса защиты БР 4.

Цвет наружных ограждающих конструкций и других элементов определяет завод-изготовитель по согласованию с Заказчиком.

В собранном виде модульный блок поста охраны должен обеспечивать водоотведение дождевых вод с покрытия (кровли). Система организованного водослива входит в поставку БМЗ.

Площади помещений принять в соответствии с требованиями строительных норм и санитарных требований.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Наружный дверной блоки предусмотреть металлическим утепленным, глухим, 8  
антивандального исполнения с глазком, уплотнением в притворах, врезными замками и  
доводчиками. Полы выполнить с покрытием из нескользящих антистатических материалов.

### Антикоррозионная защита металлических конструкций

Наружные стальные конструкции модуля защитить от коррозии цинковым покрытием.

### 3.3. Требования к противопожарной защите

Завод-изготовитель модульного блока поста охраны должен обеспечить его соответствие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Оборудование противопожарной защиты, применяемое в здании должно иметь сертификаты соответствия.

Модульный блок поста охраны должен быть укомплектован средствами противопожарной защиты, в соответствии со статьей 93.1 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и действующими нормами пожарной безопасности в РФ.

Категория по пожарной опасности - В.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций здания не нормируется.

Все места прохода токопроводов, кабелей и других коммуникаций через строительные конструкции модульных зданий уплотнить огнестойким материалом с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Оборудование пожарной сигнализации будет устанавливаться отдельно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.						
						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ		Лист
								7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 3.4. Требования к системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха

9

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* по г. Новороссийск:

- холодный период года минус 11,5 °С;
- теплый период года плюс 26,0 °С (вентиляция);
- теплый период года плюс 27,6 °С (кондиционирование).

Источник теплоснабжения - электроэнергия собственных нужд ПС.

#### Отопление

Отопление в модульном блоке поста охраны принято электрическое. В качестве нагревательных приборов используются электроконвекторы, оборудованные высокоточным электронным термостатом, степень защиты IP24, с температурой на поверхности 90 °С.

Отопительное оборудование модульного блока поста охраны поставляется заводом-изготовителем комплектно с модульным блоком.

Стоимость отопительного оборудования входит в стандартное исполнение модульного блока.

#### Параметры внутреннего воздуха в помещениях:

Наименование помещений	Зима, $t_{в}$ °С	Лето, $t_{в}$ °С
Модульный блок поста охраны		
1. Помещение модульного блока поста охраны	+18	+25

#### Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и кондиционирование

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.					Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ		Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Наименование помещений	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Примечание
	На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение	Всего		
1. Модульный блок поста охраны	1,0	-	-	1,0	3,6	-
Всего:	1,0	-	-	1,0	3,6	-

### Вентиляция

Вентиляция в модульном блоке поста охраны предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением при помощи открывающихся фрамуг окон.

В холодный период года нагрев приточного воздуха в помещении для охраны отнесен на нагревательный прибор.

Для обеспечения оптимальных параметров воздушной среды в помещении поста охраны в летний период года предусматривается система кондиционирования воздуха, которая обеспечивают температуру внутреннего воздуха не более 25 °С.

Сплит-систем имеет функцию «Авторестарт» - автоматический возврат кондиционера в предыдущий рабочий режим после восстановления электропитания.

Хладагентом в сплит-системах предусмотрен хладон типа R410A.

Трубопроводы систем кондиционирования выполнены из меди, применяемая тепловая изоляция типа «Термафлекс».

Отвод конденсата от внутреннего блока сплит-системы кондиционирования осуществляется на планировочную поверхность рельефа.

Система кондиционирования модульного блока поста охраны поставляется заводом-изготовителем комплектно с модульным зданием.

Стоимость вентиляционного оборудования входит в стандартное исполнение модульного здания.

### Расчет воздухообмена по кратностям:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ						Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Характеристика помещения		Кратность воздухообмена в час		Объем воздуха, м³/ч		Номера систем		Примечание
Наименование помещений	Объем м³	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	
Модульный блок поста охраны								
1. Помещение модульного блока поста охраны	7,8	1,5	-	15	-	Фрамуга окна	-	-

**Автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

**Отопление:**

1. В помещении модульного блока поста охраны установлены электроконвекторы типа «Ballu», оборудованные электронным термостатом. Обогреватели имеют кабель с заземленной вилкой. Для электроконвекторов предусмотреть электрические розетки для подключения.
2. Системы отопления и кондиционирования воздуха запитать от отдельных автоматов для возможности отключения при пожаре.
3. Предусмотреть автоматическое отключение систем отопления и кондиционирования воздуха при пожаре от устройств пожарной сигнализации и ручное из помещения охраны.
4. Отопительное оборудование и система кондиционирования относится к III категории по своему назначению.
5. Отопительное оборудование и система кондиционирования должны быть заземлены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.

						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. Нагревательные приборы устанавливаются на отм. +0,300 (низ) от уровня пола.
2. Ограждающие конструкции рассчитаны в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.
3. Монтаж и приемку систем отопления и кондиционирования выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

### 3.5. Электротехническая часть

В поставку модульного блока поста охраны включить:

- щит распределительный P2XV1 для питания сетей отопления, освещения, кондиционирования. Схему, план расположения P2XV1 см. чертеж Э20223-1ПС\_1-ЗЗИ-616\_1-22КС.ГЧ л.4;
- сеть рабочего освещения (освещение помещения для охраны и наружного входа);
- розеточную сеть для отопительного прибора и сплит - системы;
- розеточную сеть (одна розетка двойная с заземлением, 220 В, 16А, установка от пола Н=800 мм).

Для ввода кабелей с открытой части подстанции в модульный блок, а также выпуска полосы заземления в стене предусмотреть трубные кабельные проходки диаметр 50 мм, ГОСТ 3262-75\*, см. чертеж Э2023-1ПС\_1-ЗЗИ-616\_1-22КС.ГЧ л.3.

Всё комплектующее оборудование и материалы должны удовлетворять действующим ГОСТ, ПУЭ, ПТЭ, СТО 34.01-23.1-001-2017 «Объём и нормы испытаний электрооборудования».

Напряжение сети рабочего освещения ~ 220 В переменного тока.

Рабочее освещение модульного блока выполнить светодиодными светильниками.

Металлические корпуса светильников присоединить к защитному проводнику РЕ.

Групповую сеть рабочего освещения модульного блока выполнить силовыми кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг(А)-LS.

Управление освещением – ручное с помощью выключателей.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-616_1-22КС.ТЧ		Лист
								11

Нормируемые величины освещенности помещения для охраны принять 13 согласно требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95». Норма вертикальной освещенности в помещении для охраны - 150 лк.

Рекомендуемый план расположения электрооборудования см. чертеж Э2023-1ПС\_1-ЗЗИ-616\_1-22КС.ГЧ л.3.

Внутри модульного блока проложить стальную полосу заземления 40х4 мм на отметке +0,400 от уровня пола, в границах дверного проема - над проемом. Внутренняя система уравнивания потенциалов модульного блока поста охраны должна быть присоединена к наружному контуру заземления. Предусмотреть не менее двух выпусков полосы из модульного блока для связи с наружным контуром заземления. К данной полосе присоединить отдельно стоящие шкафы, щитки, кабельные конструкции, все металлические нетокопроводящие части, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции при помощи стальной полосы 40х4 мм, либо гибких перемычек.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.							Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ	Лист	
										12	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Оборудование должно соответствовать требованиям, установленным законодательством РФ, стандартам, техническим регламентам, иным нормам и правилам, включая экологические нормы, требования промышленной, противопожарной и санитарной безопасности, действующими в РФ, в том числе:

- ФЗ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- ФЗ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения;
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;
- ГОСТ Р 53295-2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности (с Изменением № 1);
- ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания;
- ГОСТ Р 55195-2012 Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции;
- ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;
- ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрывтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
- ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;
- ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах;
- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1);
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов.	<ul style="list-style-type: none"><li>– ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах;</li><li>– ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1);</li><li>– ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;</li></ul>					
							Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ	Лист
								13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
- ГОСТ 1516.3-96 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции;
- ГОСТ 9920-89 Электроустановки переменного тока на напряжение от 3 до 750 кВ. Длина пути утечки внешней изоляции;
- ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов;
- ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
- ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения;
- ГОСТ 27900-88 (МЭК 598-2-22) Светильники для аварийного освещения. Технические требования;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- МДС 53-1.2001 Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций.
- Правила устройства электроустановок ПУЭ изд. 6, 7;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, 2003 г.;
- РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;
- РД 34.45-51.300-97 Объем и нормы испытаний электрооборудования;
- РД 153-34.0-20.527-98 Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями № 1, 2);
- СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;
- СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ						Лист
									14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

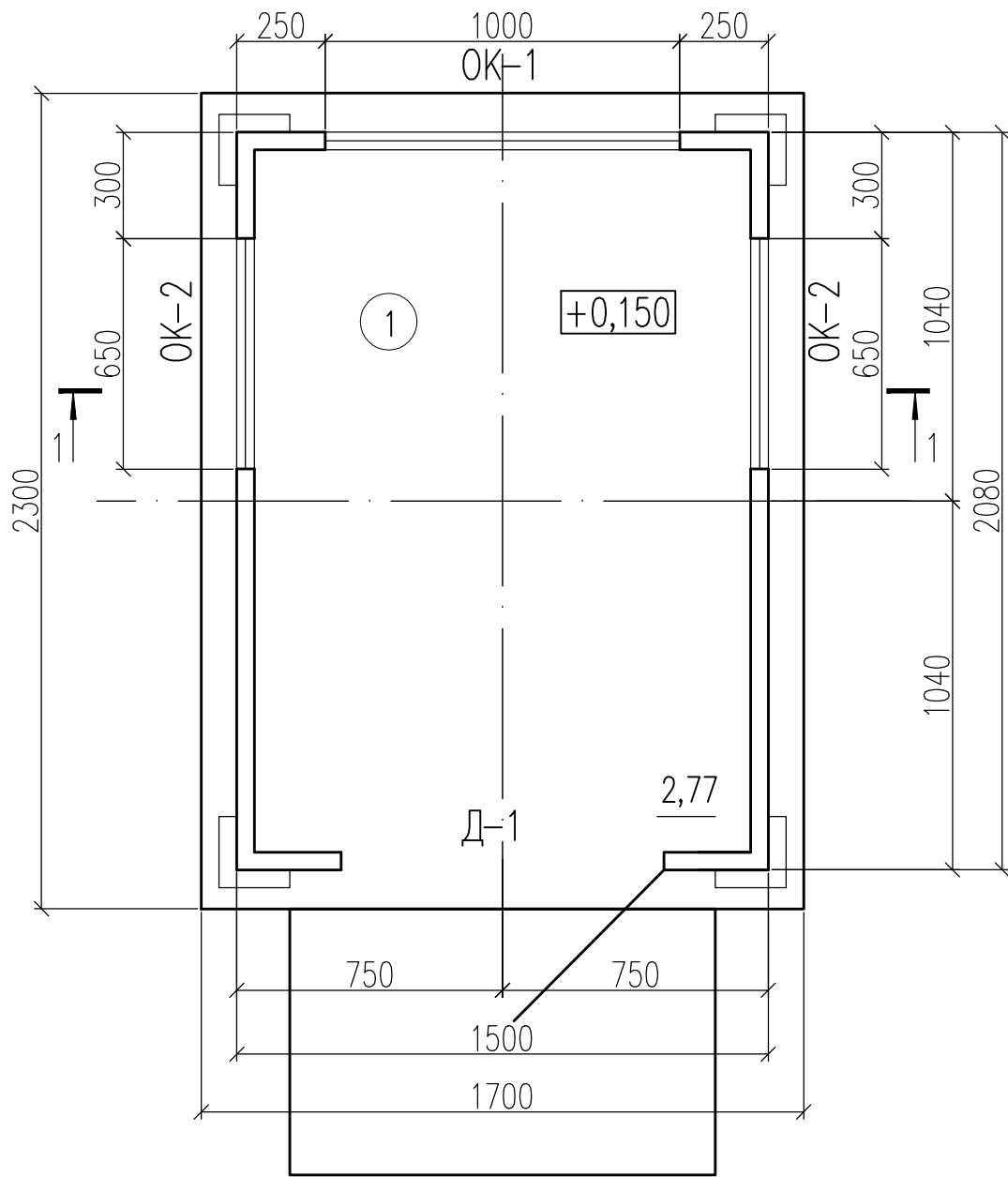


- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности;
- СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*" (с Поправкой, с Изменением № 1);
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* (с Изменениями № 1, 2);
- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" (с Изменением № 1);
- СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 (с Изменениями № 1, 2);
- СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями № 1, 2);
- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением № 1);
- СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение;
- СП 53-101-98 Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций;
- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (с Изменением № 1);
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями № 1, 3);
- СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85 (с Изменением № 1);
- СП 76.13330 СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства;
- СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология";
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.205-93 и ГОСТ 21.206-2012.

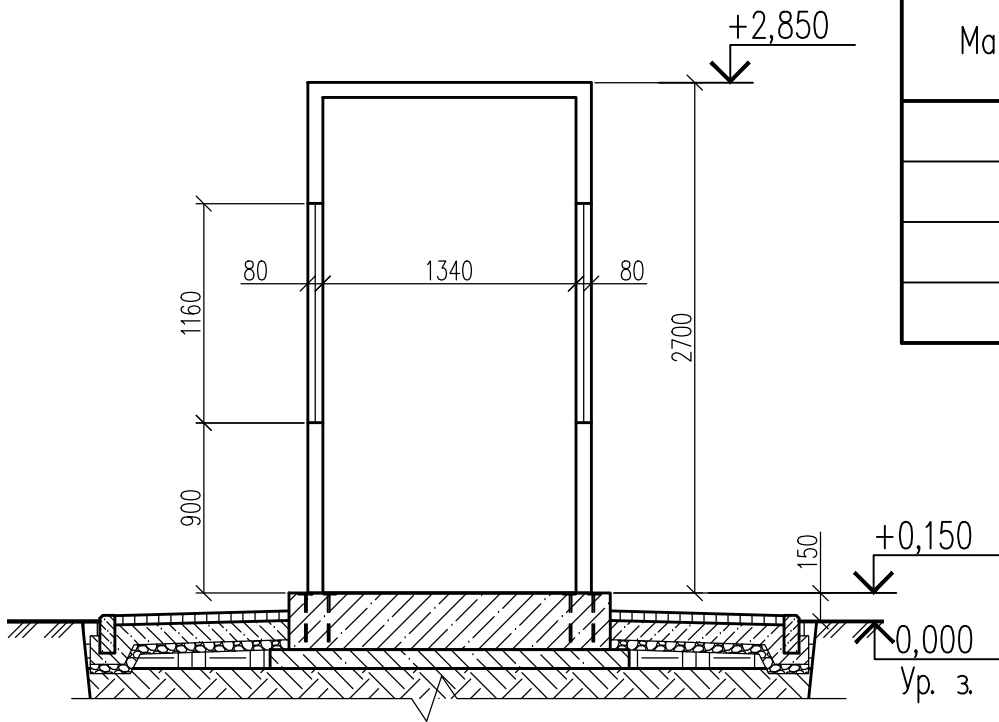
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	Э2023-1ПС_1-3ЗИ-616_1-22КС.ТЧ				Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

План модульного поста охраны



1—1



1. За относительную отм. 0,000 принята планировочная отметка земли.

Экспликация помещений

17

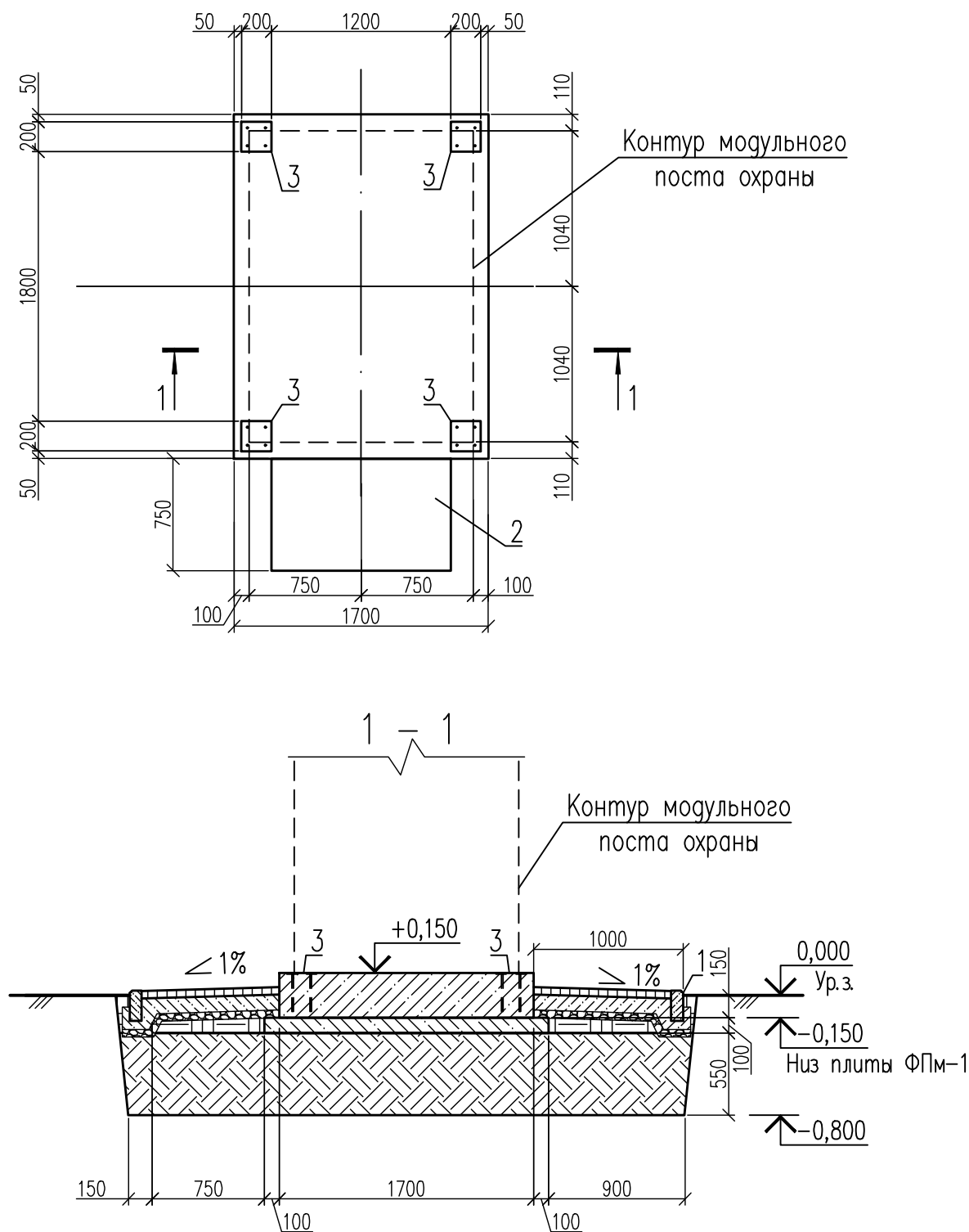
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Помещение для охраны	2,77	В4

Ведомость проемов

Марка, поз.	Размер проема	Кол.
Д-1	910x2070(h)	1
ОК-1	1000x1160(h)	1
ОК-2	650x1160(h)	2

Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-616_1-22КС.ГЧ					
1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инженер	Кужель				15.07.21
Зав. гр.	Короткова				15.07.21
Гл. констр.	Костюк				15.07.21
Н. контр.	Костюк				15.07.21
Нач. отд.	Архипов				15.07.21
ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны				Стадия	Лист
				Р	1
Конструктивно-строительные решения. План модульного блока поста охраны. Разрез 1-1				Филиал ООО "Энерго-ЮГ" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"	

Фундамент ФПм-1 для  
модульного поста охраны



Спецификация элементов на фундаментную плиту ФПм-1

18

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные бетонные элементы					
1	ГОСТ 6665-91	Бортовой камень БР100.20.8	17	40,0	0,016м³
Сборные железобетонные элементы					
2	3.006.1-8 в. 3-1	Плита ПД 75.120.12-1,5	1	260,0	0,11м³
Металлоконструкции					
3		Закладная деталь ЗД-1	4	3,13	
	ГОСТ 19903-74*	-200x8		2,51	
	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III		0,62	

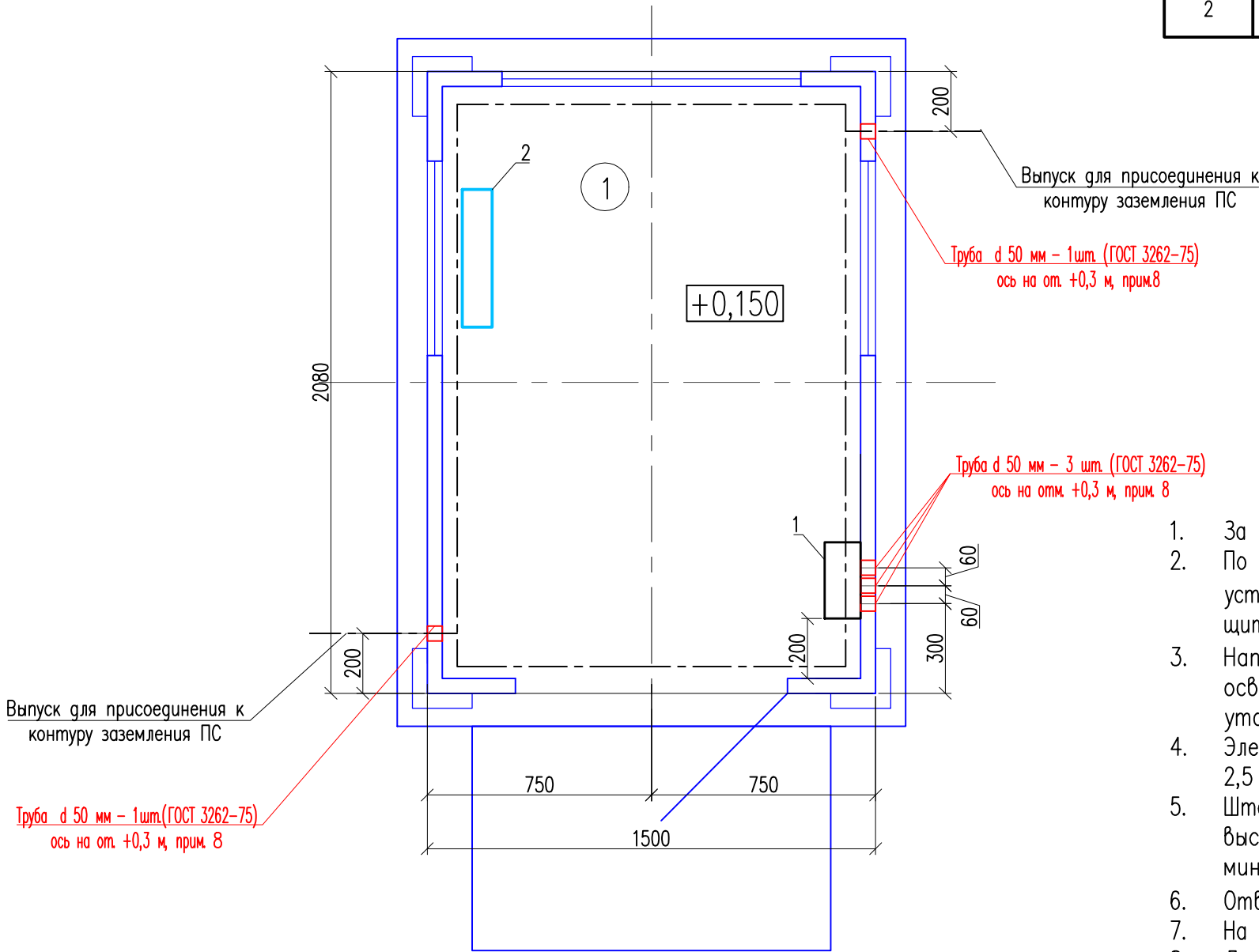
1. За относительную отм. 0,000 принята планировочная отметка земли.
2. Крепление поста охраны к фундаментной плите ФПм-1 выполнить приваркой в местах опирания на фундаментную плиту ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, тип шва Н1 (нахлесточное соединение без скоса кромок с односторонним швом). Катет сварного шва принять  $k_f=5$  мм, длину шва в каждой точке крепления выполнить не менее 100 мм в каждом направлении. Сварку выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75\*. Поверхности деталей перед выполнением сварки зачистить от антикоррозионного покрытия. После сварки антикоррозионное покрытие восстановить.
3. Плиту ПД 75.120.12-1,5 установить вплотную к плите ФПм-1 в месте входа на пост охраны.

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

						Э2023–1ПС_1–ЗЗИ–616_1–22КС.ГЧ				
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Инженер		Кужель			15.07.21	ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны		Стадия	Лист	Листов
								Р	2	
Зав. гр.		Короткова			15.07.21	Конструктивно–строительные решения. Фундаментная плита ФПм–1		Филиал ООО "Энерго–ЮГ" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Гл. констр.		Костюк		15.07.21						
Н. контр.		Костюк		15.07.21						
Нач. отд.		Архипов		15.07.21						

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	P2XV1	Щит распределительный (освещение, отопление, кондиционирование)	1	–	Входит в комплект поставки модульного блока
2	P2ST	Электроконвектор, шт.	1	40	

План модульного блока поста охраны



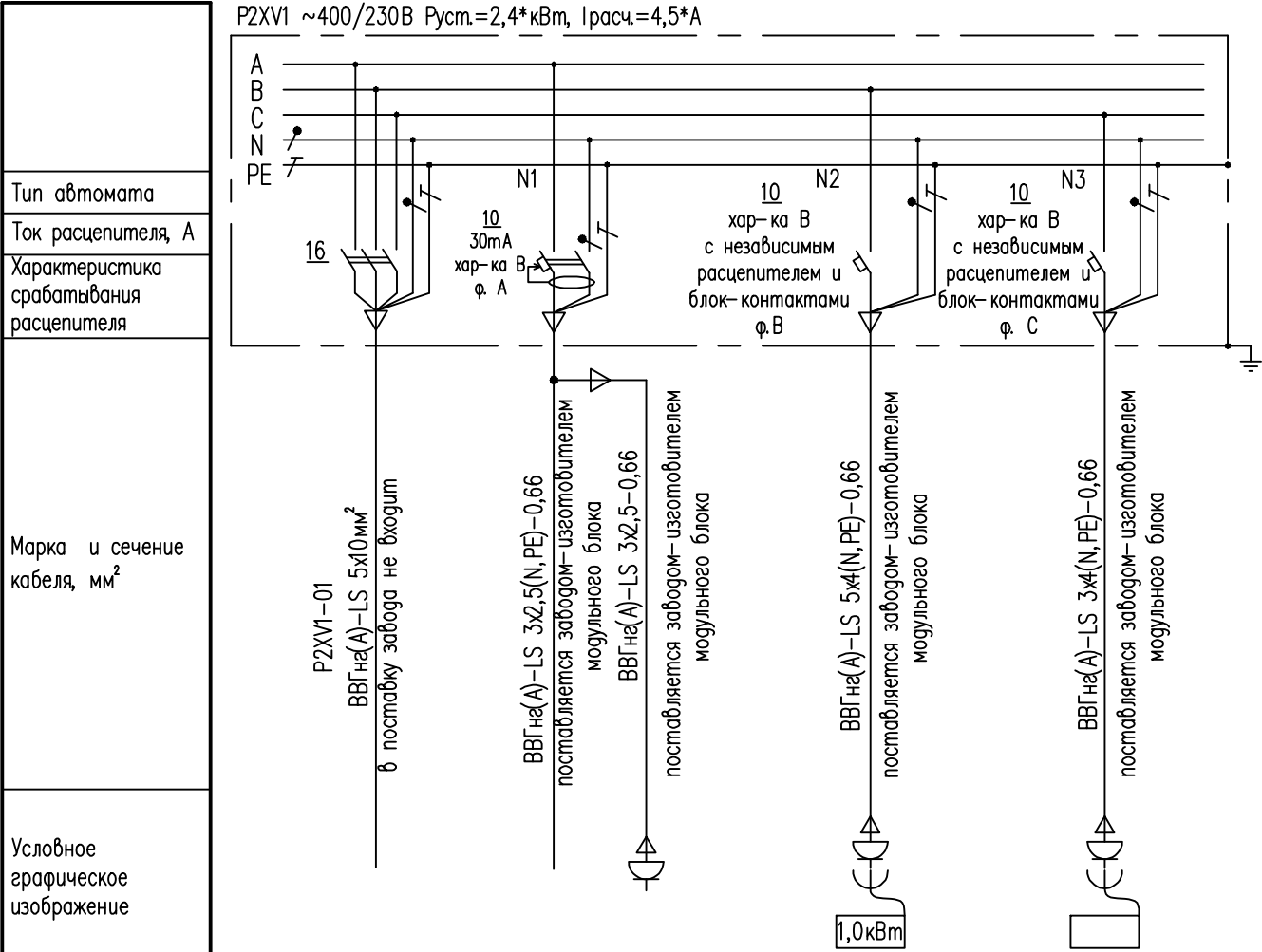
1. За относительную отм. 0,000 принята планировочная отметка земли.
2. По данному чертежу для питания сетей освещения, отопления модульного блока поста охраны установить распределительный щит (поз. 1) (низ щита на отм. 1,0 м от уровня пола), схему щита см. Э2023-1ПС\_1-ЗЗИ-616-1-22КС.ГЧ л. 4.
3. Напряжение сети рабочего освещения 220 В переменного тока (фаза–ноль). Рабочее освещение выполнить с применением светодиодных светильников, тип светильников уточняет завод.
4. Электропроводку розеточной сети 220 В проложить в кабель–каналах по стенам на высоте 2,5 м. Спуск к розетке выполнить открыто по стенам в мини–каналах.
5. Штепсельную розетку установить на высоте 0,8 м от пола. Выключатели установить на высоте 1,5 м от пола. Спуски к выключателям выполнить открыто по стене в мини–каналах.
6. Ответвление к светильникам рабочего освещения выполнить кабелем ВВГнг(А)–LS 3х1,5 мм².
7. На штепсельной розетке должна быть надпись с указанием номинального напряжения.
8. Для ввода кабелей, а также выпуска полосы заземления из модульного блока предусмотреть трубы в стене согласно данному чертежу.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение для охраны	2,77	В4

Э2023-1ПС\_1-ЗЗИ-616\_1-22КС.ГЧ

						Э2023–1ПС_1–ЗЗИ–616_1–22КС.ГЧ				
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Гончарова	Онищук Ю.				15.07.21	ПС 110/10 кВ Лучистая.		Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Гончарова				15.07.21	Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны		Р	3	
Н. контр.	Евтенко				15.07.21	План размещения электрооборудования		Филиал ООО "Энерго–ЮГ" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Нач. отд.	Денисов				15.07.21					



Маркировка					
Мощность установленная, кВт	2,4*	0,04*	0,5	1,0	0,87
Ток расчетный, А	4,5*	0,18	1,82	4,5	3,95
Ток пусковой, А	-	-	-	-	-
Назначение фидеров	Ввод от ЩСН-0,4 кВ здания зру 10 кВ, совмещенного с ОПУ	Освещение	Розеточная сеть	Электроконвекторы	Сплит-система

1. ВНИМАНИЕ  
Тип щита распределительного Р2ХV1, тип выключателя нагрузки, дифференциального выключателя, автоматических выключателей определяет завод-изготовитель модульного блок поста охраны.
2. Расчетный ток щита распределительного Р2ХV1 рассчитан по наиболее загруженной фазе В.
3. \*- уточняет завод-изготовитель модульного блока поста охраны.

Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N°подл.	

						Э2023–1ПС_1–3ЗИ–616_1–22КС.ГЧ				
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»				
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Погн.	Дата					
Вед. инж.	Онищук Ю.				15.07.21	ПС 110/10 кВ Лучистая.		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Гончарова				15.07.21	Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны		П	4	
Н. контр.	Евтенко				15.07.21	Схема щита распределительного Р2ХV1		Филиал ООО "Энерго–Юг"		
Нач. отд.	Денисов				15.07.21			"Южэнергосетьпроект"		

Обозна- чение системы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Примечание
				Тип, исполнение по взрыво- защите	N	Схема испол- нения	Поло- жение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	
K1	1	Помещение для охраны	Полупромышлен. конг."Mitsubishi"	PKA-M35HAL PUHZ-ZRP35VKA2	—	—	—	720	—	—	Комплектно	0,87	—	По холоду 3600 Вт

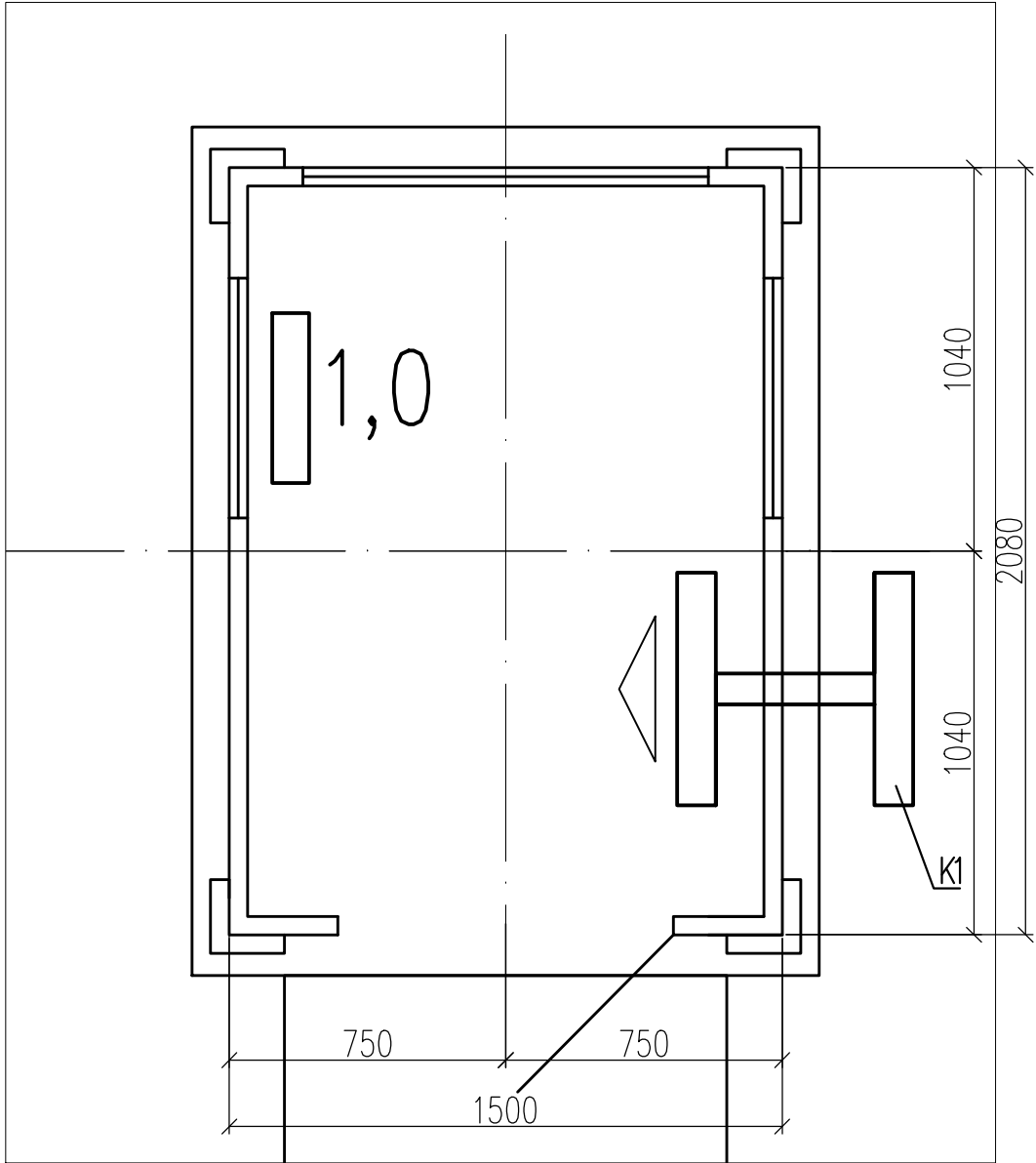
Тип отопительно–вентиляционного оборудования приведен как один из возможных вариантов исполнения. Возможно использование оборудования других заводов–изготовителей с идентичными характеристиками.

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

						Э2023–1ПС_1–ИТР–616_1–22КС.ГЧ						
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»						
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Погн.	Дата			Стадия	Лист	Листов		
Вед. инж.		Липкович			05.07.21	ПС 110/10 кВ Лучистая.		Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны	П	5		
Зав. гр.		Забавская			05.07.21							
Н. контр.		Костюк			05.07.21	Отопление, вентиляция и кондиционирование.		Филиал ООО «Энерго–Юг» «ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»				
Нач. отд.		Архипов			05.07.21	Характеристика отопительно–вентиляционных систем						

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

План на отм. 0,000



Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Помещение для охраны	2,77	В4

Условные обозначения:

 – Электрообогреватель типа "Ballu Enzo" мощность 1,0 кВт.

						Э2023–1ПС_1–ИТР–616_1–22КС.ГЧ					
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						
						ПС 110/10 кВ Лучистая.			Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.		Липкович			05.07.21	Задание заводу на изготовление модульного блока поста охраны			П	6	
Зав. гр.		Забавская			05.07.21						
Н. контр.		Костюк			05.07.21	Отопление, вентиляция и кондиционирование.			Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		
Нач. отд.		Архипов			05.07.21	План на отм. 0,000					