

Общество с ограниченной ответственностью  
«Архитактика»

Заказчик: НПО «ЭЛСИБ» ПАО, г.Новосибирск, ул.Сибиряков-Гвардейцев, 56.

Объект: «Реконструкция здания Инструментального корпуса (инв.№000007) НПО «ЭЛСИБ» ПАО, расположенного по адресу: г.Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56».

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации

02-23810000-ПС

г.Новосибирск 2024г.

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

Общество с ограниченной ответственностью  
«Архитактика»

Заказчик: НПО «ЭЛСИБ» ПАО, г.Новосибирск, ул.Сибиряков-Гвардейцев, 56.

Объект: «Реконструкция здания Инструментального корпуса (инв.№000007) НПО «ЭЛСИБ» ПАО, расположенного по адресу: г.Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56».

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации

02-23810000-ПС

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.С.Куртуков

Т.В.Фролова

г.Новосибирск 2024г.

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                                                                              |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                           | Наименование                                                                                                 | Примечание |
| 1                                              | Общие данные                                                                                                 |            |
| 2                                              | Структурная схема системы пожарной сигнализации                                                              |            |
| 3                                              | Схема электрических соединений системы пожарной сигнализации                                                 |            |
| 4                                              | План расположения сетей пожарной сигнализации                                                                |            |
| 5                                              | План расположения сетей СОУЭ                                                                                 |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов   |                                                                                                              |            |
| Обозначение                                    | Наименование                                                                                                 | Примечание |
|                                                | Ссылочные документы                                                                                          |            |
| ПУЭ                                            | Правила устройства электроустановок                                                                          |            |
| СП 484.1311500.2020                            | Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования. |            |
| СП 3.13130.2009                                | Системы пожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.                        |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                | Прилагаемые документы                                                                                        |            |
| 02-23810000-ПС.СО                              | Спецификация оборудования изделий и материалов                                                               |            |
| 02-23810000-ПС.КЖ                              | Кабельный журнал                                                                                             |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |
|                                                |                                                                                                              |            |

Общие указания.

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении кроме помещений с мокрыми процессами, тамбуров и категории В4 в соответствии с СП 486.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения.

Проектируемые приборы системы пожарной сигнализации подключается к существующему пульту управления по средством взаиморезервируемого интерфейса RS-485.

В соответствии с СП 3.13130.2009 для СОУЭ II-го типа обеспечиваются следующие способы оповещения о пожаре:

- звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световой (световые оповещатели с надписью “Выход”),

Система светового оповещения о пожаре реализована на световых оповещателях Молния-24 с надписью “ВЫХОД”. Световые оповещатели устанавливаются на путях эвакуации и включаются в режиме пожара.

В качестве технических средств звукового оповещения о пожаре принято оборудование:

- звуковые оповещатели «Маяк-24-ЗМ» (обеспечивают звуковое давление 100 дБА на расстоянии 1м).

Звуковые и световые оповещатели подключаются к устройству контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ через МПН, который обеспечивает контроль целостности линии оповещения на обрыв и короткое замыкание.

В соответствии с СП 3.13130.2009 (п. 4.1) звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемых помещений. В соответствии с СП 3.13130.2009 настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и присоединяются к сети без разъемных устройств.

Зоны, выделяемые в ЗКПС определяются в соответствии с требованиями п.6.3.3 СП 484.1311500.2020.

Деление объектов на ЗКПС

1 ЗКПС – пом.125;

2 ЗКПС – пом.129;

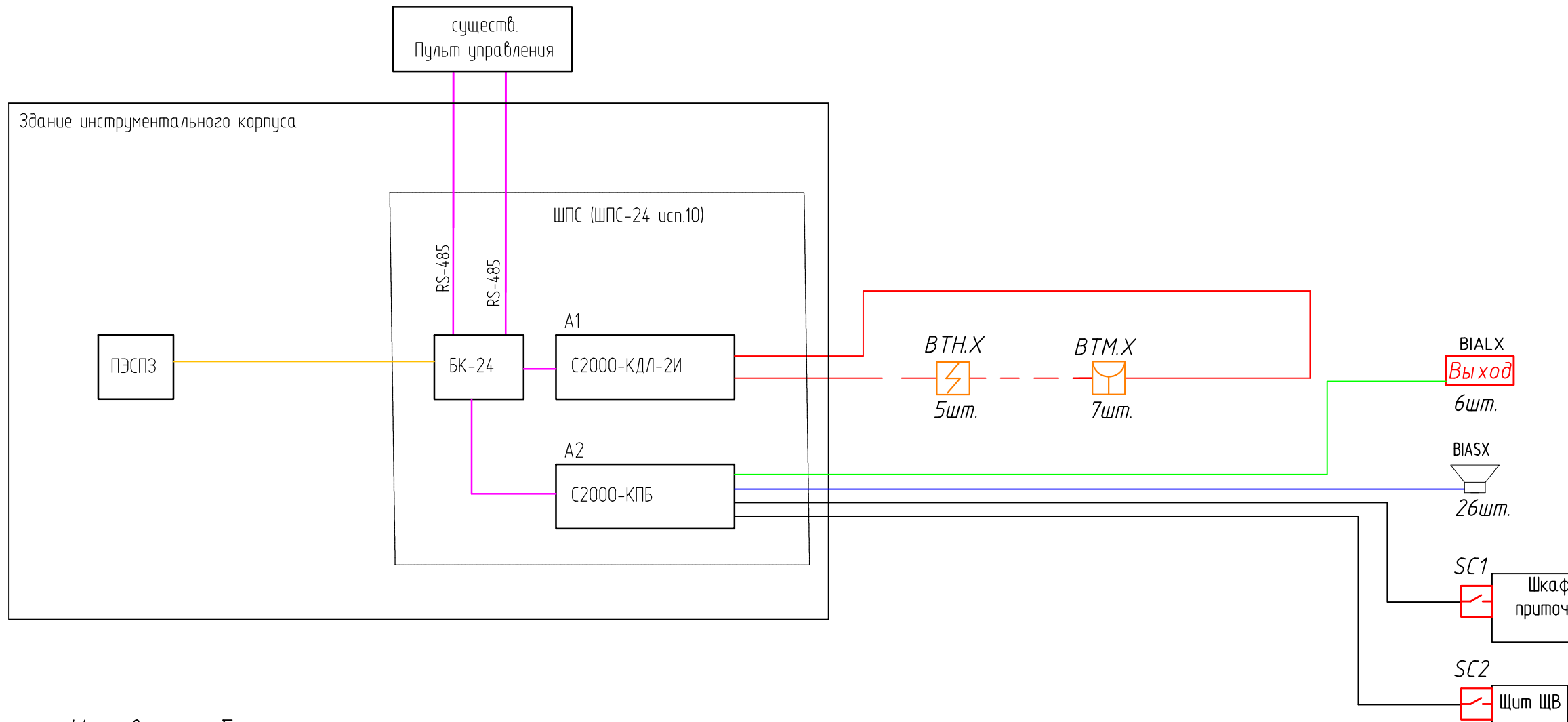
3 ЗКПС – пом.132;

4 ЗКПС – ручные ПИ;

Для выделения ЗКПС используются разветвительно-изолирующие блоки в извещателях, на границе ЗКПС.

|             |         |             |        |       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
|-------------|---------|-------------|--------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|
|             |         |             |        |       |       | 02-23810000-ПС                                                                                                                                          |                   |      |        |
|             |         |             |        |       |       | Реконструкция здания Инструментального корпуса (инв.№000007)<br>НПО “ЭЛСИБ” ПАО расположенного по адресу: г.Новосибирск,<br>ул.Сибиряков-Гвардейцев, 56 |                   |      |        |
| Изм.        | Кол.уч. | Лист        | № док. | Подп. | Дата  | Здание инструментального корпуса                                                                                                                        | Стадия            | Лист | Листов |
| Разработал  |         | Тварковский |        |       | 06.24 |                                                                                                                                                         | Р                 | 1    | 5      |
|             |         |             |        |       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
|             |         |             |        |       |       | Общие данные                                                                                                                                            | 000 “АРХИТАКТИКА” |      |        |
| Н. контроль |         | Фролова     |        |       | 06.24 |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
| ГИП         |         | Фролов      |        |       | 06.24 |                                                                                                                                                         |                   |      |        |

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



### Условные обозначения



-извещатель пожарный дымовой адресный ДИПЗ4а-04



-извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-ЗАМ исп.01



-звуковой оповещатель (Маяк24-ЗМ)



-световой указатель "Выход" (Молния-24)



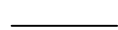
-линия ДПЛС (КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0)



-линия СОУЭ (КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0) (световые указатели)



-линия СОУЭ (КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0) (звуковое оповещение)



-линия управления инженерным оборудованием (КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0)



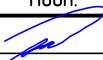
-линия интерфейса RS-485 (КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75)



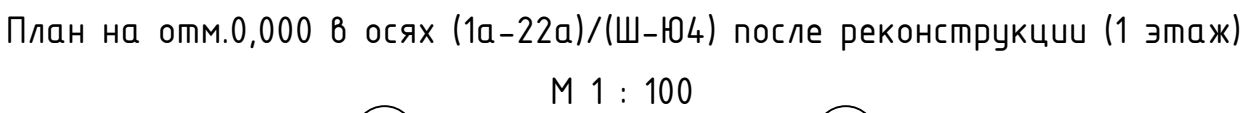
-линия питания 220В от ПЭСПЗ (ВВГнз(А)-FRLS 3x1,5)



-устройство коммутационное УК-ВК исп.14

|             |        |             |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
|-------------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|
|             |        |             |        |                                                                                       |       | 02-23810000-ПС                                                                                                                                          |                   |      |        |
|             |        |             |        |                                                                                       |       | Реконструкция здания Инструментального корпуса (инв.№000007)<br>НПО "ЭЛСИБ" ПАО расположенного по адресу: г.Новосибирск,<br>ул.Сибиряков-Гвардейцев, 56 |                   |      |        |
| Изм.        | Кол.уч | Лист        | № док. | Подп.                                                                                 | Дата  | Здание инструментального корпуса                                                                                                                        | Стадия            | Лист | Листов |
| Разработал  |        | Тварковский |        |  | 06.24 |                                                                                                                                                         | Р                 | 2    |        |
|             |        |             |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
|             |        |             |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
| Н. контроль |        | Фролова     |        |  | 06.24 | Структурная схема системы пожарной<br>сигнализации                                                                                                      | ООО "АРХИТАКТИКА" |      |        |
| ГИП         |        | Фролов      |        |  | 06.24 |                                                                                                                                                         |                   |      |        |





Примечания

1. Включенные линии связи пожарной сигнализации выполняли КПСЗ-АВ-РЛС 1х2х0,75, кабель проложен в горизонтальной трубе по стенам и потолку. КПСЗ выполняли в соответствии с требованиями к монтажу и техническому обслуживанию. Проведен ТПМ КПСЗ по 001-2020. Линии КПСЗ проложены на расстоянии не менее 0,5 м от силовых электропроводов. Прямы обратные линии ДПЛС, а так же линии электропроводов проложены на расстоянии не менее 0,5 м от труб. Оптику кабелей учитывать при монтаже, но не менее 25 см.

2. При выполнении работ по монтажу и техническому обслуживанию в помещениях с повышенной влажностью и загроможденными помещениями, в которых отсутствует заземление, зазор между кабелем и трубой оголенного провода, зазоры между трубой и стеновыми панелями следует заизолировать огнезащитными герметиками.

3. Звонки по кабелю извещателя ИПФ53-3АН из-за их отсутствия на высоте 1,5 м от уровня пола, для обеспечения доступа от противопожарного извещателя при срабатывании преобразован (П.484.131500.020).

-  -шкаф пожарной сигнализации (ШПС-24 исп.
-  -извещатель пожарный дымовой адресный Д
-  -извещатель пожарный ручной со встроенным
-  -адресная линия связи пожарной сигнализаци

Формат



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

| Позиция                       | Наименование и техническая характеристика      | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудова-ния, изделия, материала | Завод изготовитель | Еди- ница изме- рения | Коли - чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1                             | 2                                              | 3                                                  | 4                                     | 5                  | 6                     | 7             | 8                 | 9          |
| Система пожарной сигнализации |                                                |                                                    |                                       |                    |                       |               |                   |            |
| 1.1                           | Прибор приемно-контрольный                     | С2000-КДЛ-2И исп.01                                |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт.                   | 1             |                   |            |
| 1.2                           | Блок контрольно-пусковой                       | С2000-КПБ                                          |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт.                   | 1             |                   |            |
| 1.3                           | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный | ДИП34а-04                                          |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт.                   | 5             |                   |            |
| 1.4                           | Извещатель пожарный ручной адресный            | ИПР513-3АМ исп.01                                  |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт.                   | 7             |                   |            |
| 1.5                           | Шкаф пожарной сигнализации                     | ШПС-24исп.10                                       |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт                    | 1             |                   |            |
| 1.6                           | Аккумулятор 7 А*ч 12В                          | «Delta» DTM1207                                    |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт                    | 2             |                   |            |
| 1.7                           | Устройство коммутационное                      | УК/ВК исп.14                                       |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт.                   | 2             |                   |            |
| 1.8                           | Модуль подключения нагрузки                    | МПН                                                |                                       | НВП "БОЛИД"        | шт.                   | 32            |                   |            |
| 1.9                           | Световой указатель "Выход", 24В, 0,02А         | Молния-24                                          |                                       |                    | шт.                   | 6             |                   |            |
| 1.10                          | Звуковой оповещатель, 24В, 0,02А               | Маяк24-3М                                          |                                       |                    | шт.                   | 26            |                   |            |
| 1.11                          | Термодатчик (А4)                               |                                                    |                                       |                    | шт.                   | 1             |                   |            |
| 1.12                          | Модульный источник питания                     | МИП-24 исп.20                                      |                                       |                    | шт.                   | 1             |                   |            |
| 1.13                          | Датчик вскрытия (SB1)                          |                                                    |                                       |                    | шт.                   | 1             |                   |            |
| 1.14                          | Блок коммутации                                | БК-24-RS-485-01                                    |                                       |                    | шт.                   | 1             |                   |            |
| 1.15                          | Автоматический выключатель двухполюсный In=6А  | ВА47-29,2Р                                         |                                       |                    | шт.                   | 2             |                   |            |
| 1.16                          | Соединительные зажимы на din-рейку             |                                                    |                                       |                    | шт.                   | 5             |                   |            |
| 1.17                          | Шина латунная 8 контактов PEN 8x12 8/2         | YNN21-08-100                                       |                                       |                    | шт.                   | 1             |                   |            |
|                               |                                                |                                                    |                                       |                    |                       |               |                   |            |

|             |         |             |        |       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
|-------------|---------|-------------|--------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|
|             |         |             |        |       |       | 02-23810000-ПС.СО                                                                                                                                       |                   |      |        |
|             |         |             |        |       |       | Реконструкция здания Инструментального корпуса (инв.№000007)<br>НПО "ЭЛСИБ" ПАО расположенного по адресу: г.Новосибирск,<br>ул.Сибиряков-Гвардейцев, 56 |                   |      |        |
| Изм.        | Кол.уч. | Лист        | № док. | Подп. | Дата  | Здание инструментального корпуса                                                                                                                        | Стадия            | Лист | Листов |
| Разработал  |         | Тварковский |        |       | 06.24 |                                                                                                                                                         | Р                 | 1    | 2      |
|             |         |             |        |       |       |                                                                                                                                                         |                   |      |        |
| Н. контроль |         | Фролова     |        |       | 06.24 | Спецификация оборудования, изделий и материалов                                                                                                         | 000 "АРХИТАКТИКА" |      |        |
| ГИП         |         | Фролов      |        |       | 06.24 |                                                                                                                                                         |                   |      |        |







| № п/п | Обоснование       | Наименование работ                                                                                                                                                  | Ед. изм. | Кол-во | Ссылки на чертежи | Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов |
|-------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------|------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                 | 3                                                                                                                                                                   | 4        | 5      | 6                 | 7                                                          |
| 25    | Оборудование      | Датчик вскрытия (SB1)                                                                                                                                               | шт       | 1      |                   |                                                            |
| 26    | ГЭСНм11-04-008-01 | Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг                                                                                                     | шт       | 1      |                   |                                                            |
| 27    | Оборудование      | Блок коммутации БК-24-RS-485-01                                                                                                                                     | шт       | 1      |                   |                                                            |
| 28    | ГЭСНм08-03-526-01 | Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А                                                            | шт       | 2      |                   |                                                            |
| 29    | Оборудование      | Автоматический выключатель ВА 47-29 2P 6А                                                                                                                           | шт       | 2      |                   |                                                            |
| 30    | Материалы         | Соединительные зажимы на ДИН-рейку                                                                                                                                  | шт       | 5      |                   |                                                            |
| 31    | ГЭСНм10-04-030-04 | Дополнительная установка на пульты и панелях: колодки клеммной на 20 клемм                                                                                          | шт       | 1      |                   |                                                            |
| 32    | Материалы         | Шина латунная 8 контактов YNN 21-08-100                                                                                                                             | шт       | 1      |                   |                                                            |
| 33    | ГЭСНм08-02-148-01 | Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг                                                                                   | 100 м    | 15,1   |                   | (1110+400) / 100                                           |
| 34    | Материалы         | Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, с низким дымо и газовойделением КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1                                                                      | м        | 1110   |                   |                                                            |
| 35    | Материалы         | Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, с низким дымо и газовойделением КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75                                                                   | м        | 400    |                   |                                                            |
| 36    | Материалы         | Бирки маркировочные пластиковые под хомуты)                                                                                                                         | уп       | 1      |                   |                                                            |
| 37    | ГЭСНм10-06-037-08 | Ящик для трубных проводок протяжной или коробка, размер: до 200x200 мм                                                                                              | шт       | 26     |                   |                                                            |
| 38    | Материалы         | Коробка огнестойкая для о/п 80x80x40                                                                                                                                | шт       | 26     |                   |                                                            |
| 39    | ГЭСНм08-02-409-09 | Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола                                  | 100 м    | 15,1   |                   | 1510 / 100                                                 |
| 40    | Материалы         | Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н оранжевая с/з d20                                                                                                              | м        | 1510   |                   |                                                            |
| 41    | Материалы         | Комплект для крепления ОКЛ (саморез, дюбель, скоба СМО d19-20)                                                                                                      | уп       | 55     |                   |                                                            |
| 42    | ГЭСНм08-02-155-01 | Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой                                                                            | шт       | 10     |                   |                                                            |
| 43    | Материалы         | Пена однокомпонентная огнезащитная 740 мл                                                                                                                           | шт       | 2      |                   |                                                            |
| 44    | Материалы         | Герметик огнезащитный 300мл                                                                                                                                         | шт       | 2      |                   |                                                            |
| 45    | ГЭСНм08-02-374-01 | Устройство ввода в здание в стальной трубе, провод сечением до 16 мм2, количество проводов в линии: 2                                                               | шт       | 14     |                   |                                                            |
| 46    | Материалы         | Труба стальная водогазопроводная с условным проходом ф25мм                                                                                                          | м        | 2      |                   |                                                            |
| 47    | ГЭСНп02-01-001-03 | Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 10                                                            | система  | 1      |                   |                                                            |
| 48    | ГЭСНп02-01-001-04 | Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 10 до 19 добавлять к норме 02-01-001-03 | канал    | 10     |                   | 12-2                                                       |

|                     |              |              |        |         |      |      |
|---------------------|--------------|--------------|--------|---------|------|------|
| Инв. № подл.        | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |         |      |      |
| Изм.                | К.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | Лист |
|                     |              |              |        |         |      | 2    |
| 02-23810000- ПС.ВОР |              |              |        |         |      |      |