



Общество с ограниченной ответственностью

«Новострой»

Свидетельство о допуске СРО-П-140-27022010 от 27 ноября 2017 г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью
«РВК-Воронеж»

**«Строительство, модернизация и реконструкция объектов на
Левобережных очистных сооружениях г. Воронежа» в рамках
реализации проекта «Мероприятия по созданию, модернизации и
реконструкции Левобережных очистных сооружений г. Воронежа.
Этап 3»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения
Подраздел 5. Сети связи**

07/23-ЛОС-3-ИОС5

г. Самара
2023 г



Общество с ограниченной ответственностью

«Новострой»

Свидетельство о допуске СРО-П-140-27022010 от 27 ноября 2017 г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью
«РВК-Воронеж»

**«Строительство, модернизация и реконструкция объектов на
Левобережных очистных сооружениях г. Воронежа» в рамках
реализации проекта «Мероприятия по созданию,
модернизации и реконструкции Левобережных очистных
сооружений г. Воронежа. Этап 3»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения
Подраздел 5. Сети связи**

07/23-ЛОС-3-ИОС5

Директор

А.Ю. Смирных

ГИП

И.В. Маштаков



г. Самара
2023 г



Общество с ограниченной ответственностью «Д-ЭКО»

ОГРН 1205000001315 ИНН5047237318 КПП 504701001

Адрес: 141410, Московская область, г. Химки, ул.9 Мая, д. 4а к.2

Тел. 8 (499) 964-65-00

www.vodbio.ru info@vodbio.ru

Член Ассоциации «Мастер-Проект» (СРО-П-202-09082018)
Регистрационный номер: 208. Дата регистрации в реестре: 03.12.2020

Заказчик – ООО «Новострой»

**«Строительство, модернизация и реконструкция объектов на
Левобережных очистных сооружениях г. Воронежа» в рамках
реализации проекта «Мероприятия по созданию,
модернизации и реконструкции Левобережных очистных
сооружений г. Воронежа. Этап 3»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения
Подраздел 5. Сети связи**

07/23-ЛОС-3-ИОС5

Генеральный директор



Д.Х. Хисамов

Главный инженер проекта

Д.Х. Хисамов

2023

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 8 |
| 1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования | 8 |
| 2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения..... | 9 |
| 3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи..... | 9 |
| 4. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования..... | 10 |
| 5. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)..... | 10 |
| 6. Обоснование способов учета трафика..... | 11 |
| 7. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации..... | 12 |
| 8. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях..... | 13 |
| 9. Описание технических решений по защите информации (при необходимости)..... | 13 |
| 10. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения..... | 14 |
| 11. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения..... | 14 |

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07/23-ЛОС-3-ИОС5.ПЗ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|----------|---------|---------|-------|---|-------|
| Разраб. | | Козлов | |  | 11.23 |
| Проверил | | Хисамов | |  | 11.23 |
| Н.контр. | | | | | |
| ГИП | | Хисамов | |  | 11.23 |

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | 1 | 7 |



ООО
«Д-ЭКО»

12. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения.....15

13. Характеристика защищаемого объекта.....15

14. Назначение системы автоматической установки пожарной сигнализации.....15

15 Ссылочные нормативные документы.....16

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

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

Введение

Подраздел «Сети связи» на проектирование объекта «Строительство, модернизация и реконструкция объектов на Левобережных очистных сооружениях г. Воронежа» в рамках ре-ализации проекта «Мероприятия по созданию, модернизации и реконструкции Левобережных очистных сооружений г. Воронежа. Этап 3» выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*;
- Ситуационный план площадки;
- Отчета об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ООО «ИГИТ» в 2023 г;
- Отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «ИГИТ» в 2023 г.

Технические решения, принятые в проекте, 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 проектом мероприятий.

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

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07/23-ЛОС-3-ИОС5.ПЗ

Лист

3

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Раздел «Сети связи» проектной документации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений, заданий от смежных разделов проекта, в соответствии с нормативной документации.

2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения.

Проектом не предусмотрено. Передача данных с полевого пункта пожаротушения осуществляется по проводным каналам связи.

3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

Проектом предусмотрена установка в здании полевого пункта пожаротушения установку шкафов пожарной сигнализации с оборудованием.

4. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Дополнительное оборудование для подключения к городской телефонной сети общего пользования не требуется.

5. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).

Проектное решение принято по причине удаленности объекта от городских кабельных сетей.

6. Обоснование способов учета трафика.

Проектом не предусмотрено

7. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

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

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

8. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму.

9. Описание технических решений по защите информации (при необходимости).

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

10. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.

Проектом не предусматривается. Полевой пункт пожаротушения не является зданием производственного назначения.

11. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.

На объект есть существующее подключение, дополнительного подключения не требуется

12. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения.

Проектом ЛВС не предусматривается.

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

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

13. Характеристика защищаемого объекта.

Согласно СП 5.13130.2009, приложение А п.4 защите автоматической системой пожарной сигнализации (АСПС) подлежат все помещения зданий независимо от их функционального назначения, за исключением помещений: с мокрыми процессами, венткамер, тепловых пунктов, насосных водоснабжения, помещений В4 и Д по пожарной опасности.

Проектом предусматривается установка системы пожарной сигнализации.

Режим работы станции круглогодичный, но периодический, а так же режим работы дежурного персонала временное пребывание.

Согласно РД 78.36.003-2002 «Защита зданий, помещений, отдельных предметов» техническими средствами охранной сигнализации должны оборудоваться все помещения с постоянным или временным хранением материальных ценностей, а также все уязвимые места здания (окна, двери, люки, вентиляционные шахты, короба и т.п.), через которые возможно несанкционированное проникновение в помещения объекта.

14. Назначение системы автоматической установки пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) - совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) - комплекс технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации.

Основные проектные решения:

1. Проектом предусмотрено использование российского сертифицированного адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации и управления "Орион". Оборудование выпускается серийно с 1991 года НВП "Болид" в Московской области г.Королёв. Все оборудование имеет сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности РФ.

2. Система "Орион" - многопроцессорная высокоинтеллектуальная адресно-аналоговая система пожарной сигнализации и управления обеспечивающая охрану от малых до крупных объектов и легко интегрируется в комплексные системы жизнеобеспечения.

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

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

3. Помимо пожарных и охранных функций система осуществляет контроль и управление доступом, обеспечивает контроль исправности и состояния инженерных систем, функции диспетчеризации.

4. Один пульт контроля и управления С2000М обслуживает до 127 устройств, в которых произвольным образом размещается до 16 000 адресов.

5. Непрерывный динамический опрос состояния всех устройств позволяет обнаружить пожар на ранней стадии и с точным указанием места возгорания.

6. Применение в конструкции системы "Орион" микропроцессоров последнего поколения позволяет создать достаточно совершенную и в тоже время легко доступную многоуровневую систему управления и реальной адресации защищаемых помещений. Сообщения о всех событиях поступают на пульт контроля и управления с указанием реального имени помещения, например: "Помещение 102-вестибюль"; "Помещение 110-офис" и имени события: "Пожар"; "Проход"; "Проникновение", "Неисправность".

7. Система проста в эксплуатации, содержит минимальное количество клавиш и не требует высокой специальной подготовки операторов.

8. Система проста и экономична в части монтажа и дальнейшего обслуживания за счет вложенного меню с подсказками и запросами.

9. Система "Орион" относится к классу интегрированных систем охраны и работает с адресно-аналоговыми извещателями, адресными устройствами (далее АУ) в различных модификациях.

Шкаф ШПС со встроенным РИП-12 RS включает в себя:

- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
- контроллер доступа С2000-2 -
- адресный релейный блок С2000-СП2 исп. 02

Типовой ток потребления в дежурном режиме составляет: при напряжении питания 12 В - 70 мА, при напряжении питания 24 В - 35 мА.

Индикатор – жидкокристаллический знакосинтезирующий двухстрочный, 16 символов в строке, с подсветкой зеленого свечения.

Длина линии связи RS-485 – не более 4000 м.

Длина линии связи RS-232 – не более 20 м.

Радиопомехи, создаваемые пультом при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ 23511-79.

Пульт обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жесткости согласно ГОСТ Р 50009.

Средняя наработка пульта на отказ – не менее 20000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,95 за 1000 ч.

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

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

Средний срок службы пульта – не менее 10 лет.

Масса пульта – не более 0,3 кг.

Габаритные размеры пульта – не более 140×114×25 мм.

Конструкция пульта обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

Число подключаемых по интерфейсу RS-485 к пульту приборов – не более 127.

Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».



Назначение.

Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" (в дальнейшем - контроллер), входящий в состав системы передачи извещений "СПИ-2000А" АЦДР.425621.001 интегрированной системы охраны "Орион", предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемые цепями (КЦ) адресных расширителей (АР), а так же управление выходами адресных сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи (ДПЛС), и выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей или нарушении КЦ АР на пульт контроля и управления "С2000М" (ПКУ) или компьютер по интерфейсу RS-485. Возможность работы по интерфейсу RS-485 позволяет использовать контроллер в интегрированной системе охраны "Орион".

Особенности «С2000-КДЛ».

В двухпроводную линию связи могут быть включены следующие адресные устройства (АУ):

- адресные расширители "С2000-АР1" (АР1), "С2000-АР2" (АР2), "С2000-АР8" (АР8);
- пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель "ДИП-34А";
- пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый извещатель "С2000-ИП";
- пожарный ручной адресный извещатель "ИПР513-3А";
- охранный поверхностный звуковой адресный извещатель "С2000-СТ";
- охранный объемный оптико-электронный адресный извещатель "С2000-ИК";

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

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

- адресный сигнально-пусковой релейный блок "С2000-СП2 исп.02";
- дымовые оптико-электронные адресные пожарные извещатели 4192SD, 4192SDT;
- инфракрасный пассивный охранный адресный извещатель PIR 4278;
- инфракрасный пассивный охранный адресный извещатель PIR 4275;
- модули расширения двухпроводной линии связи 42081, 42081U, 4209U, 42091.

Основные сведения.

Контроллер обладает возможностью индикации на встроенных световых индикаторах:

- состояния контроллера;
- состояния обмена по ДПЛС и по интерфейсу RS-485.

Контроллер предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция контроллера не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях. По устойчивости к механическим воздействиям исполнение контроллера соответствует категории размещения 03 по ГОСТ 25 1099-83. По устойчивости к климатическим воздействиям контроллер выпускается в исполнении 3 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С).

Характеристики «С2000-КДЛ».

Напряжение питания контроллера от внешнего источника питания постоянного тока - от 10,2 до 28,4 В (например, "РИП-12", "РИП-24" и т.п.).

Потребляемая мощность контроллером - не более 4 Вт.

Потребляемый ток контроллером:

- при питании от источника с выходным напряжением 12 В – не более 200 мА;
- при питании от источника с выходным напряжением 24 В – не более 100 мА;
- при отсутствии подключенных к ДПЛС АУ - 70 мА;
- при включении в ДПЛС АУ - 70 мА + I_{ау}, где I_{ау} - токопотребление АУ от ДПЛС;
- при включении в ДПЛС АУ одного типа с токопотреблением I₁ количеством N1 и АУ другого типа с токопотреблением I₂ количеством N2 - 70 мА + N1 · I₁ + N2 · I₂.

Количество адресуемых зон (адресных извещателей и КЦ адресных расширителей, реле сигнально-пусковых блоков), подключаемых к контроллеру по двухпроводной линии связи (информационная емкость) - 127.

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

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

Длина двухпроводной линии связи не более 600 м при сечении жил проводов 0,75 мм(диаметр жил не менее 0,9 мм) в режиме максимальной нагрузки в конце линии.

Контроллер различает следующие состояния зон:

- "Норма";
- "Тревога";
- "Обрыв";
- "Короткое замыкание ";
- "Вскрытие корпуса";
- "Отключена",

и состояние двухпроводной линии связи:

- "Норма";
- "Короткое замыкание".

Контроллер обеспечивает питание всех подключенных адресных извещателей и расширителей при максимальном токопотреблении 100 мА. Выдаваемые контроллером извещения на индикаторы, при различных событиях (в различных состояниях), приведены в таблицах 1 - 3.

Адресный релейный блок «С2000-СП2 исп. 02».



Адресный сигнально-пусковой блок "С2000-СП2 исп.02" предназначен для работы в составе систем охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, пожарной автоматики, а также в системах контроля доступа и видеоконтроля. Применяется с контроллером "С2000-КДЛ".

Питание приемно-передающей части от двухпроводной линии связи.

Основные особенности:

- Питание исполнительной части от источника постоянного напряжения 12-24 В.
- Гальваническая развязка управляемых выходов от ДПЛС.
- Независимое управление двумя выходами через контроллер «С2000-КДЛ» от пульта «С2000»/«С2000М» или АРМ «Орион»/«Орион Про».

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

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

- Программируемая логика управления реле позволяет управлять различными исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки, видеокамеры и др.).
- Контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ).
- Защита от несанкционированного включения исполнительных устройств при неисправностях блока (например, при неправильном подключении или отказе электронных компонентов).
- Контроль вскрытия корпуса.
- Световая индикация состояния каждого выхода.

Технические характеристики «С2000-СП2 исп.02».

Таблица №1

| Наименование параметра | | Значение параметра |
|--|--------------------------------|---|
| Контролируемые выходы | | 2 |
| Максимальный коммутируемый ток одного реле | | 1 А |
| Коммутируемое напряжение (от источника питания блока) | | от 12 В до 24 В |
| Максимальный ток контроля исправности цепей | | 1,5 мА |
| Потребляемый ток | от источника питания 12 В/24 В | не более 50 мА (ток выходов не учитывается) |
| | от ДПЛС | не более 1 мА |
| Рабочее напряжение | - исполнительной части | 12 В или 24 В |
| | - приемно-передающей части | 8...10.2 В ДПЛС |
| Гальваническая развязка ДПЛС и источника питания силовой части | | до 4 кВ |
| Датчик вскрытия корпуса | | микрореле |
| Время технической готовности | | не более 15 секунд |
| Рабочий диапазон температур | | от - 30 до +55 °С |
| Относительная влажность | | до 93 % при +40 °С |
| Степень защиты корпуса | | IP20 |
| Габаритные размеры | | 150x103x35 мм |
| Масса | | не более 0,2 кг |
| Средний срок службы | | 10 лет |

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

| | |
|------------------|-------------------------------------|
| Программирование | программа UProg.exe |
| Тип монтажа | настенный навесной или на DIN-рейку |

Дымовой пожарный извещатель ДИП-34А.

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный аналогово-адресный ИП 212-34А "ДИП-34А" АЦДР.425232.002 ТУ (в дальнейшем - извещатель) применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи извещений "Пожар", "Внимание"^а или "Норма" в ответ на адресный запрос от пульта контроля и управления (ПКУ) "С2000-М" или АРМ "Орион" через контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ". Кроме того, извещатель по запросу пульта сообщает о текущем состоянии, соответствующем уровню задымленности или запыленности дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о проведении профилактики или ожидании сообщения "Внимание" при появлении дыма в начальной стадии пожара.

Основные технические данные ДИП-34А.

1. Чувствительность извещателя - от 0,05 до 0,2 дБ/м.
2. Инерционность извещателя - не более 10 с.
3. Потребляемый ток - не более 0,6 мА.
4. Время технической готовности - не более 60 с.
5. Напряжение в линии связи от 8 до 12В.
6. Диапазон температур: от минус 10 до плюс 55 °С.
7. Относительная влажность воздуха до 93 % при температуре плюс 40 °С.
8. Габаритные размеры: диаметр не более 100 мм; высота не более 46 мм.
9. Масса - не более 0,2 кг.

Установка адреса извещателя.

До установки адреса извещателя, пользуясь руководством по эксплуатации ПКУ "С2000-М" или руководством пользователя АРМ "Орион", определите адреса шлейфов сигнализации, подключенных к "С2000-КДЛ". Назначьте свободный адрес извещателю и установите его переключателем 5. Включение одной из секций переключателя назначает адрес, соответствующий цифре над секцией. При включении более одной секции адрес будет равен сумме цифр над каждой из включенных секций переключателя. Первая секция переключателя не

| | |
|--------------|--|
| Взам. Инв. № | |
| Подл. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

используется. Например: включение восьмой, шестой и третьей секций даст адрес 1+4+32=37. Напишите установленный адрес на наклейке и приклейте ее на корпус, закрывая отверстие над переключателем.

Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3А исп. 02.



Общие сведения.

Извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-3А исп.02» АЦДР.425211.002-02 (в дальнейшем – извещатель) применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для охраны объектов от пожаров путем ручного включения сигнала пожарной тревоги при работе в составе комплекса технических средств «Орион» АЦДР.425513.016 ПС. Электропитание и информационный обмен извещателя осуществляется по двухпроводной линии связи (ДПЛС) контроллера «С2000-КДЛ». Извещатель оснащен встроенным разветвительно-изолирующим блоком (в дальнейшем – БРИЗ), аналогичным блоку разветвительно-изолирующему «БРИЗ» исп.01 производства ЗАО НВП «Болид». Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу и относится к невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

Основные технические данные ИПР 513-3А исп. 02.

Энергия удара по пластиковому корпусу для выдачи тревожного извещения, не менее 0,29 Дж.

Приложенное к окну усилие, не приводящее к выдаче тревожного извещения, не более 25 Н.

Напряжение ДПЛС, от 8 до 10 В.

Потребляемый ток:

- в дежурном режиме, не более 0,5 мА;
- при сработавшем БРИЗ, не более 3 мА.

Время технической готовности, не более 60 с.

Время срабатывания БРИЗ, не более 200 мс.

Диапазон температур, от минус 30 до плюс 55 °С.

Относительная влажность воздуха, до 93% при +40 °С.

Габаритные размеры, не более 100x100x40 мм.

Масса, не более 0,2 кг.

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

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

Шлейф пожарной сигнализации.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и двухпроводной линии связи АУПС произведён в соответствии с требованиями ПУЭ, требований СП 5.13130.2009, ГОСТ Р 53315-2009 и технической документации на приборы и оборудование системы.

Шлейфы сигнализации выполнены самостоятельным кабелем с медными жилами сечением 0,5 мм², что обеспечивает допустимое падение напряжения.

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей:

- КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5-шлейфы пожарной сигнализации;
- КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75 – линии связи оповещения (Молния-12 «ВЫХОД», «Свирель-2»).

В проекте приняты следующие способы прокладки кабелей:

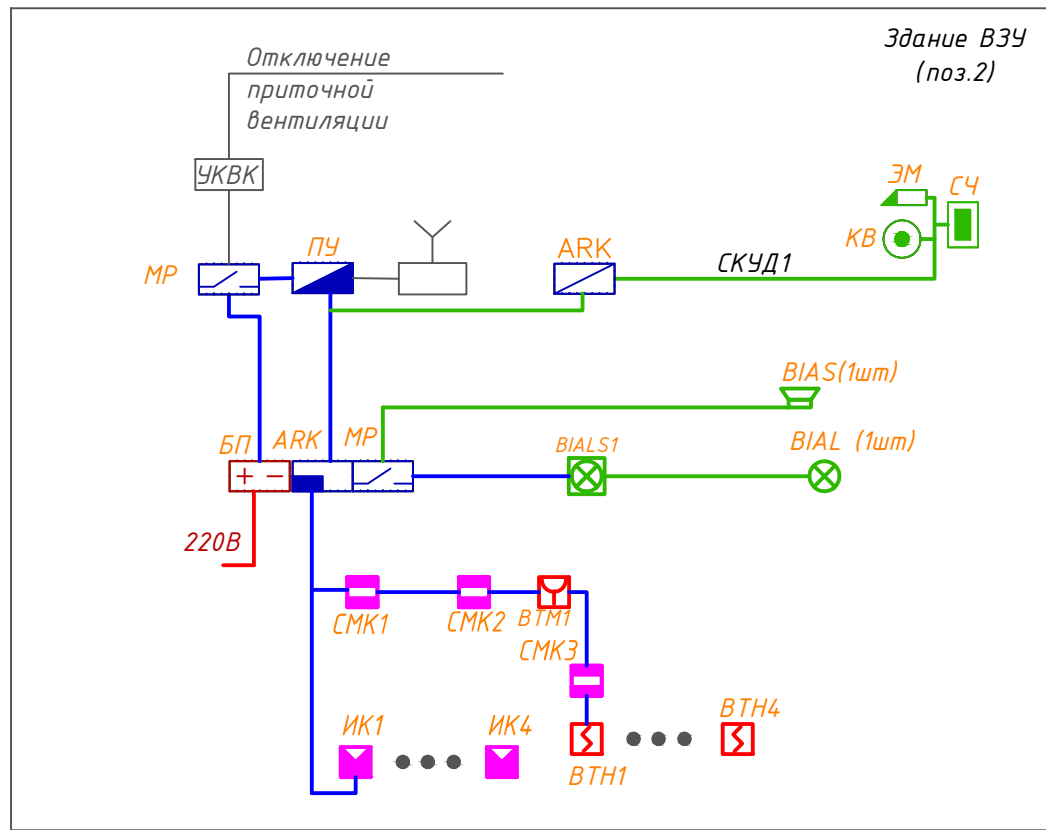
- шлейфы пожарной сигнализации: по стене и потолку в ПВХ d20 с переходами в гофрированной трубе d16;
- линии связи оповещения: по стене и потолку в ПВХ d20 с переходами в гофрированной трубе d16.

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

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

Общая структурная схема

Условно графические обозначения:



| | | | |
|--|--|----------------------|-------|
| | Пульт контроля и управления | С2000-М | 1шт. |
| | Контроллер двух проводной линии связи | С2000-КДЛ | 1шт. |
| | Источник вторичного электропитания резервированный РИП 12 комплект с ШПС | | 1шт. |
| | Устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM | УО-4С исп. 02 | 1шт. |
| | Блок сигнально-пусковой адресный | С2000-КПБ | 2шт |
| | Извещатель пожарный ручной адресный | ИПР 513-3АМ | 1шт. |
| | Извещатель охранный точечный магнитоконтактный с клеммной колодкой | ИО 102-20 с АР1 | 3шт. |
| | Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой | Маяк-12-К | 1шт. |
| | Извещатель охранный опико-электронный объемный адресный | С2000-ИК исп. 03 | 4 |
| | Устройство коммутационное | УК-ВК/02 | 1шт |
| | Контроллер доступа | С2000-2 исп.1 | 1шт |
| | Кнопка выхода | Выход- NO | 1шт |
| | Замок электромеханический Cisa-17.535.28 | | 1шт |
| | Интеллектуальный бесконтактный считыватель смарт-карт Mifare | MIF2-1 | 1шт |
| | Оповещатель охранно-пожарный световой (светоуказатель) | Молния-12 "Выход" | 1шт. |
| | Оповещатель охранно-пожарный звуковой | Свирель-2 исп. 01 | 1шт. |
| | Извещатель пожарный дымовой опико-электронный адресный | ИП 212-34А (ДИП-34А) | 4шт. |
| | кабель КПСн2(А) FRLS 1x2x0.5 | | 200м. |

Согласовано:

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

| | | | | | | | | |
|------------|---------|------|--------|---------|--|------------------|-------------------------|-----------------|
| | | | | | 07/23-ЛОС-3-ИОС5.ГЧ | | | |
| | | | | | Строительство, модернизация и реконструкция объектов на Левобережных очистных сооружениях г. Воронежа» в рамках реализации проекта «Мероприятия по созданию, модернизации и реконструкции Левобережных очистных сооружений г. Воронежа. Этап 3 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Козлов | | | | 09.23 | Насосная станция | П | 1 |
| ГИП | Хисамов | | | | 09.23 | | Общая структурная схема | ООО "Д-ЭКО" |
| | | | | | | Формат А3 | | |