Заказчик: ГБУЗ "Чебулинская районная больница"

Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6
по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая установка пожарной сигнализации.
Автоматическая установка охранной сигнализации.
Автоматическая установка системы оповещения и
управления эвакуацией.

-

2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
-	Автоматическая установка пожарной сигнализации	
	Автоматическая установка охранной сигнализации	
	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-11	Общие данные	
12	Структурная схема	
13	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс ПС, ОС, СОУЭ и ЗКПС	
14	Электроакустический расчет системы оповещения	
15-16	Расчет энергопотребления оборудования	
17	Размещение оборудования	
18	Кабельный журнал	
19	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
20	Электрическая схема подключения пожарной сигнализации и оповещения	
21	Техническое задание	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-		
						Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40		
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	21
						Общие данные	-		

А4

1. Общие указания

Рабочая документация выполнена на основании технического задания на выполнение проекта и действующих нормативных документов.

Рабочая документация удовлетворяет требованиям дествующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.

При разработке рабочей документации учитывались требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 21.1101-2009 "Основные требования к проектной и рабочей документации" от 30.11.2009;
- Технический регламент "О требованиях пожарной безопасности" ФЗ №123 от 22 июля 2008 г. с изменениями на 23 июня 2014 г. согласно ФЗ №160;
- СП3.13130.2009 - "Свод правил. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре" от 01.05.2009;
- СП484.1311500.2020 - "Свод правил. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты";
- СП486.1311500.2020 - "Свод правил. Перечень зданий, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализации";
- СП6.13130.2021 "Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование";
- РД 25.953-90. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условно-графические элементов связи;
- РД 78.36.002-99 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условно-графические элементов систем;
- РД 25 964-90. Система технического обслуживая и ремонта, автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной , пожарной и охранно-пожарной сигнализации;
- Правила противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2021 г., далее ППР;
- ГОСТ 12.1.004-91 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования" от 01.07.1992.

Принятые в данной рабочей документации проектные решения не содержат изобретений, впервые применяемых технологических процессов, оборудования, конструкций, изделий и материалов, требующих проверки на патентоспособность и патентную чистоту.

Оборудование и кабельная продукция, предусмотренные данной документацией, имеют сертификаты пожарной безопасности.

В рабочей документации отсутствуют виды работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-	Лист 3

А4

Строительно-монтажные работы по данной документации осуществлять только при наличии на каждом листе штампа – "В производство работ", подписанного заказчиком.

Данная рабочая документация разработана для защиты автоматической установкой пожарной сигнализации (ПС) и системой оповещения и управления людей при эвакуации (СОУЭ) .

Характеристики объекта:

- Площадь защищаемых помещений ≈74м^2 ;
- Перекрытия – сендвич-панели;
- Высота помещений не более 3.5 м;
- Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.4;
- Помещения здания отапливаются;
- Температура +15…+35°С, влажность не более 80%;
- Помещений с присутствием агрессивных сред нет;

2. Автоматическая установка пожарной сигнализации

2.1. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена:

- для раннего обнаружения и определения места очага пожара;
- выдачи сигнала тревоги на пост охраны;
- для запуска системы оповещения и управления эвакуацией людей;

2.2. Защите ПС подлежат все помещения защищаемых зданий, исключая санузлы, венткамеры и помещения с мокрыми процессами.

2.3. Система пожарной автоматики построена на базе прибора "ВС-ПК ВЕКТОР-С".

2.4. Выбор извещателей пожарных произведен в соответствии с СП484.1311500.2020 раздел 6.2, а также с учетом пожароопасности помещений, пожароопасности веществ и оборудования, находящихся в помещениях и климатических условий.

2.5. Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные радиоканальные "ДИП-230Р ВЕКТОР". Для ручного запуска систем пожарной автоматики предусмотрена установка на путях эвакуации ручных пожарных радиоканальных извещателей "ВС-ИПР-031 ВЕКТОР".

3. Система оповещения и управления эвакуацией

3.1. Документацией, в соответствии с табл. 2 СП3.13130.2009, предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-го типа.

3.2. Для оповещения людей о пожаре применены звуковой оповещатель "ДИП-230Р ВЕКТОР", обеспечивающие необходимый уровень звука.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 4

А4

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения, согласно п. 4.1 СП3.13130.2009. Оповещатель "ДИП-230Р ВЕКТОР" обеспечивает звуковое давление на расстоянии 1 м - 85 дБ, что соответствует нормативным требованиям.

3.4. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре включается по сигналу от автоматической установки пожарной сигнализации.

3.5.Для указания эвакуационных выходов установлены световое табло ВОСХОД-Р "Выход".

4. Автоматическая установка охранной сигнализации

4.1. Автоматическая установка охранной сигнализации предназначена:

- для оповещения при несанкционированном проникновении на территорию охраняемого объекта;

4.2. Система охранной автоматики построена на базе прибора "ВС-ПК ВЕКТОР-С".

4.3. Для блокировки металлических дверей «на открывание» применяются извещатели магнитоконтактные "ВС-СМК ВЕКТОР".

5. Электропитание

5.1. Источники бесперебойного питания подключены в существующие распределительные щиты через отдельные автоматические выключатели.

5.2. Рабочее (основное) электропитание выполнено от сети ~220 В, 50Гц.

5.3. Резервное питание обеспечивает нормальную работу установки в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме "Пожар" с помощью встроенного аккумулятора 7А/ч.

Указания по монтажу

1. Перед началом монтажа изучить инструкции, руководства по эксплуатации и паспорта комплектующих изделий.

2. Монтаж вести согласно требованиям нормативных документов.

3. Прибор "ВС-ПК ВЕКТОР-С" - устанавливается на высоте 08-1,5 м. 4. Марку и сечение кабелей см. кабельный журнал.

5. Кабельные трассы электропитания проложить в кабель-канале. Кабель-канал крепить из расчета не менее 3-х точек равномерно на 1-2 м длины. Отрезки длиной менее 1 м крепить равномерно в двух точках.

6. Выполнить заземление всех кабельных линий на щит пожарный.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-	Лист 5

А4

7. Размещение извещателей осуществить в соответствии со схемами размещения оборудования с учетом требований п. 6.6 СП484.1311500.2020.

8. Точечные дымовые пожарные извещатели установить на основном потолке защищаемых помещений.

9. Ручные пожарные извещатели установить на стенах и конструкциях на высоте не менее 1,5 ±0,1 м от уровня пола до органа управления.

10. Звуковые оповещатели установить на стенах таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня чистого пола, а расстояние до потолка от верхней части пожарного оповещателя должно быть не менее 150 мм.

11. Световые оповещатели табло "Выход" установить непосредственно над дверными проемами.

12. Подключение оборудования выполнить в соответствии с паспортами и руководствами по эксплуатации производителей используемых технических средств.

13. Допускаются изменения при прокладке магистральных и соединительных линий во время монтажа, без существенного изменения проекционного положения извещателей.

14. Допускается замена оборудования, изделий и материалов во время монтажа на аналогичные, не ухудшающих функциональность системы.

15. К монтажным работам допускаются организации и частные лица, имеющие лицензии установленного образца, дающие право на проведение этих работ.

16. При монтаже объектовых и периметральных технических средств сигнализации должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ", действующих государственных и отраслевых стандартов, других нормативных документов.

Принципы работы установки

1. В данной системе реализован "Алгоритм В" при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем повторного срабатывании этого же автоматического ИП или другого автоматического извещателя ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Для извещателей ручных применен "Алгоритм А" при срабатывании одного ИПР без осуществления процедуры перезапроса.

2. Сигнал "Пожар" поступает на ППКОП "ВС-ПК ВЕКТОР-С", который запускает систему оповещения и управления эвакуацией.

3. В защищаемой зоне включается звуковая сигнализация на время необходимое для эвакуации людей, но не менее чем на 10 с.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 6

А4

Кабельные огнестойкие проходки

– В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. (ПУЭ, п.2.1.58).

– Проходки из металлических изделий площадью до 100 см2 заземлять не требуется (ПУЭ, п. 1.7.77, п.п. 6).

– Кабельные проходки через стены, перегородки и перекрытия в производственных помещениях и кабельных сооружениях должны быть осуществлены через отрезки труб, короба, отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы. Зазоры в отрезках труб, коробах и проемах после прокладки кабелей должны быть заделаны специальным материалом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ Р 53310, СП 2.13130. Кабельная проходка должна быть выполнена таким образом, чтобы конструкция ее позволяла в процессе эксплуатации добавлять новые или менять ранее проложенные кабельные линии. (СП 76.13330.2016 6.4.1.25)

– Применяемые для электропроводок стальные трубы не должны иметь острые режущие кромки, зазубрины. Они должны иметь внутреннюю поверхность, исключающую повреждение изоляции проводов при их затягивании в трубу и антикоррозионное покрытие наружной поверхности. Для труб, замоноличиваемых в строительные конструкции, наружное антикоррозионное покрытие не требуется. Трубы, прокладываемые в помещениях с химически активной средой, внутри и снаружи должны иметь антикоррозионное покрытие, стойкое в условиях данной среды. В местах выхода проводов из стальных труб следует устанавливать изоляционные втулки. (СП 76.13330.2016 п. 6.3.6.2)

– Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ р 50571.15 и 2.1 ПУЭ.

– Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами должны соответствовать требованиям СП 7.13130. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходок) определяются в соответствии с ГОСТ 30247.1, ГОСТ Р 53299, ГОСТ Р 53306, ГОСТ Р 53310, а при установке противопожарных нормально открытых клапанов в соответствии с ГОСТ Р 53301. (СП 2.13130.2020 5.2.4)

– На основе предшествующих пунктов для технологической проходки кабелей в несущих и самонесущих конструкциях выбраны проходки в металлических гильзах с заполнением однокомпонентной огнестойкой пеной.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 7

А4

Характеристики устанавливаемого оборудования АПС и СО

1. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный радиоканальный ВС-ПК ВЕКТОР-С предназначен для обеспечения защиты охраняемого объекта от пожара и несанкционированного проникновения.

Количество адресных зон охраны.....12;

Общее количество радиоканальных извещателей.....64 шт.;

Максимальное количество радиоканальных оповещателей на один прибор.....24шт.;

Максимальная дальность связи радиоустройств с прибором на открытой местности.....400м;

Количество интерфейсов RS-485.....1шт.;

Длина линии связи по RS-485, не более 1000м;

Количество реле прибора.....4шт.;

Напряжение питания прибора.....10,5...15В;

Ток, потребляемый прибором, не более.....100мА;

Степень защиты.....IP40;

Диапазон рабочих температур .....-30...+55°С;

Габаритные размеры пульта .....250x210x80мм.



2. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный адресно-аналоговый радиоканальный ИП212-230Р "ДИП-230Р ВЕКТОР" обеспечивает обнаружение продуктов горения (дыма) в охраняемом помещении и передает измеренное значение в прибор «ВС-ПК ВЕКТОР» по радиоканалу. В случае превышения установленного порога задымления, он передает в прибор соответствующее извещение. Извещатель имеет встроенный звуковой сигнализатор для звукового оповещения при пожаре. Извещатель питается от встроенных автономных источников питания – основной и резервной батарей.

Чувствительность извещателя.....0,05...0,2 дБ/м;

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от оповещателя, не менее.....85дБ;

Мощность излучения радиоканала, не более.....10 мВт;

Напряжение питания устройства.....2,55...3,9В;

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 8

А4



Максимальная дальность связи
с прибором на открытой местности.....600м;
Габаритные размеры:
- диаметр.....105мм;
- высота.....52мм;

Степень защиты.....IP43;
Диапазон рабочих температур.....-30...+55°С;
Масса, не более.....0,17кг.

3. Извещатель пожарный ручной адресный радиоканальный ВС-ИПР-031 ВЕКТОР предназначен для ручного (нажатием кнопки) формирования сигнала «ПОЖАР» и передачи этого сигнала в прибор по радиоканалу. Кнопка находится под защитной крышкой, которая может быть опломбирована. Извещатель питается от встроенных автономных источников питания – основной и резервной батарей.

Усилие срабатывания кнопки, не менее.....25Н;
Мощность излучения радиоканала, не более.....10мВт;
Напряжение питания устройства.....2,55...3,3В;
Максимальная дальность связи
с прибором на открытой местности.....600м;
Габаритные размеры.....110х90х40мм;
Степень защиты.....IP41;
Диапазон рабочих температур.....-30...+55°С;
Масса, не более.....0,15кг.



4. Оповещатель пожарный световой ВОСХОД-Р "Выход"
Частота мигания светового табло.....0,6±0,1Гц;
Габаритные размеры.....330х145х50мм;
Степень защиты.....IP41;
Диапазон рабочих температур.....-30...+55°С;
Масса, не более.....0,37кг.



5. Оповещатель охранный магнитоконтактный ВС-СМК ВЕКТОР
Габаритные размеры.....110х45х30мм;
Степень защиты.....IP41;
Диапазон рабочих температур.....-30...+55°С;
Масса, не более.....0,06кг.



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 9

А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП484.1311500.2020	Системы пожарной сигнализации и автоматизация	
	систем противопожарной защиты. Нормы и	
	правила проектирования	
СП486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий,	
	помещений и оборудования, подлежащих защите	
	автоматическими установками пожаротушения и	
	системами пожарной сигнализации	
СП3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и	
	управления эвакуацией людей при пожаре. Требования	
	пожарной безопасности	
СП6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.	
	Требования пожарной безопасности	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-	
	пожарной сигнализации. Правила производства и приемки	
	работ	
ГОСТ Р 53325-2012	Техника пожарная. Технические средства пожарной	
	автоматики. Общие технические требования и методы	
	испытаний	
СП51.13330.2011	Свод правил. Защита от шума	
	Прилагаемые документы	
-	Спецификация оборудования, изделий и матрериалов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

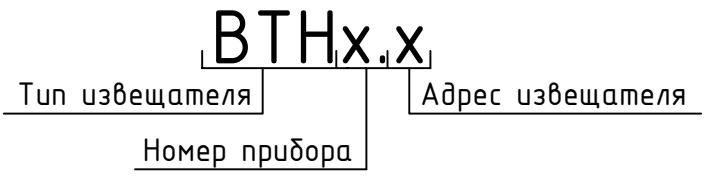
Инв. № подл.

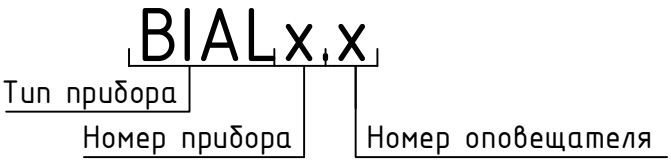
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-	Лист 10

А4

Условные обозначения:

Обозначение	Наименование	Обозначение
	Пульт контроля и управления пожарный “ВС-ПК ВЕКТОР-С”	1А
	Пульт контроля и управления пожарный “ВС-ПК ВЕКТОР-С”	2А
	Извещатель пожарный дымовой “ДИП-230Р ВЕКТОР”	BTHx.x
	Извещатель пожарный ручной “ВС-ИПР-031 ВЕКТОР”	BTMx.x
	Оповещатель пожарный световой Восход-Р “Выход”	BIALx.x
	Извещатель охранный магнитоконтактный “ВС-СМК ВЕКТОР”	BGBx.x
	Оповещатель охранный светозвуковой уличный “Призма 201”	BIAL.Cx.x





Согласовано

Взам. инв. №

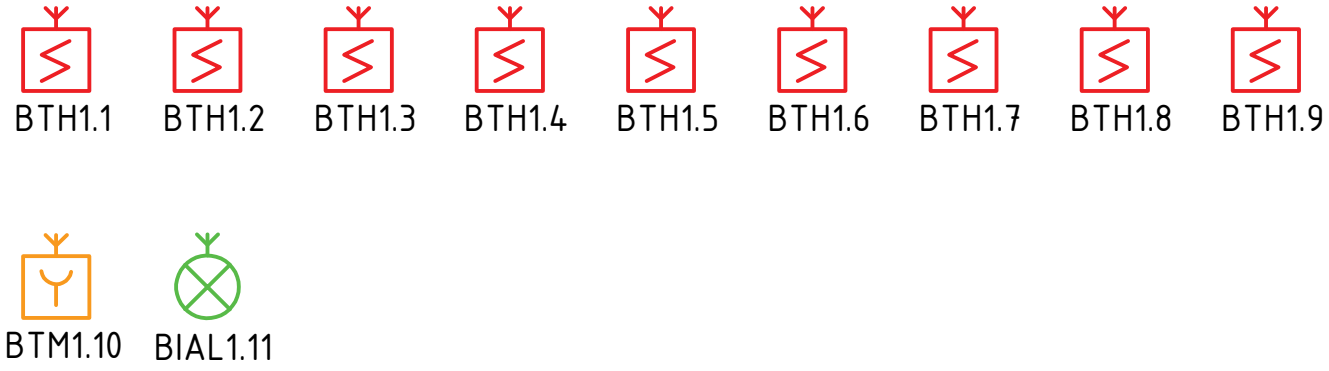
Подпись и дата

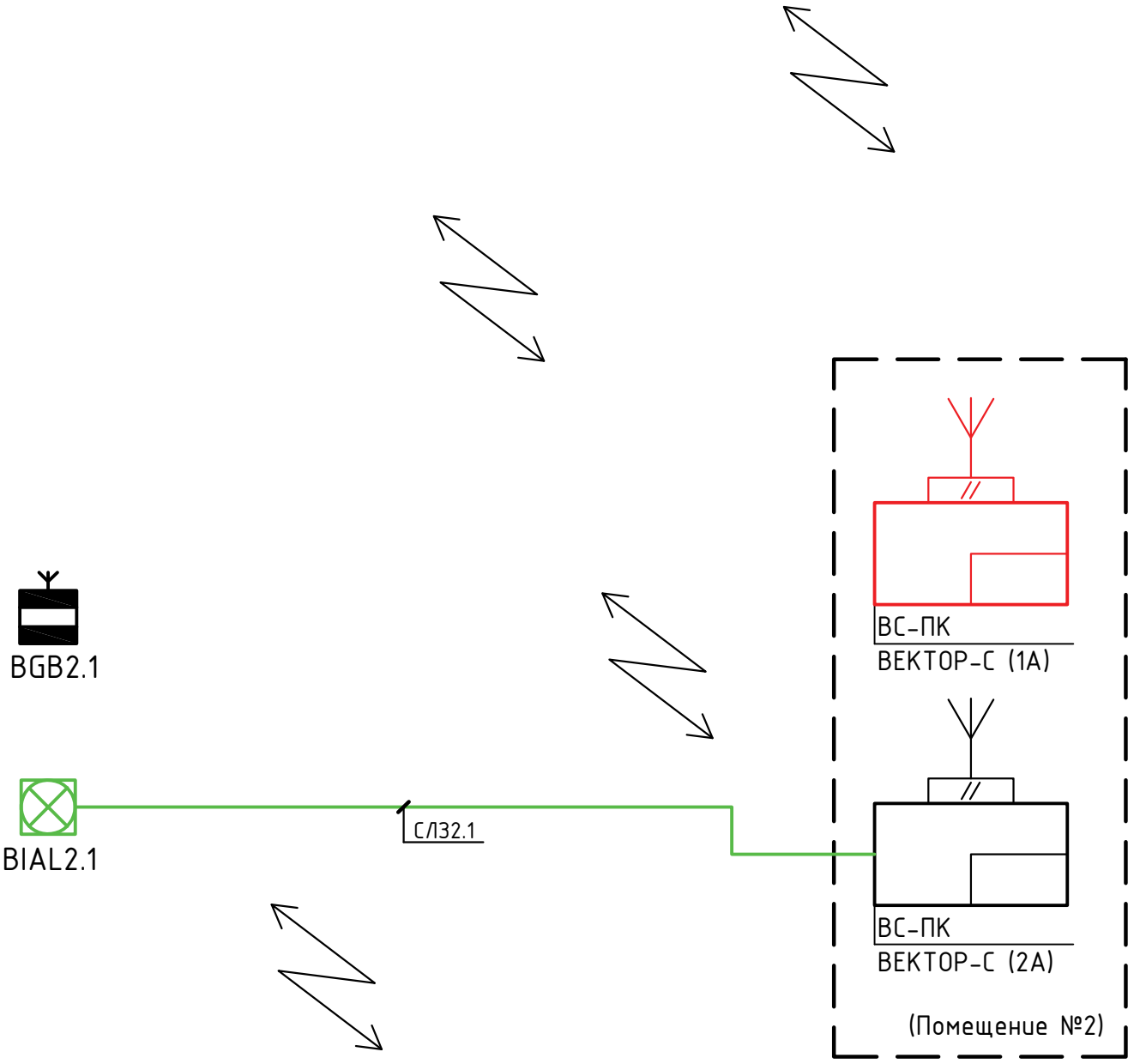
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 11

А4

Структурная схема пожарной сигнализации, охранной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией





Согласовано

Взам. инв. №

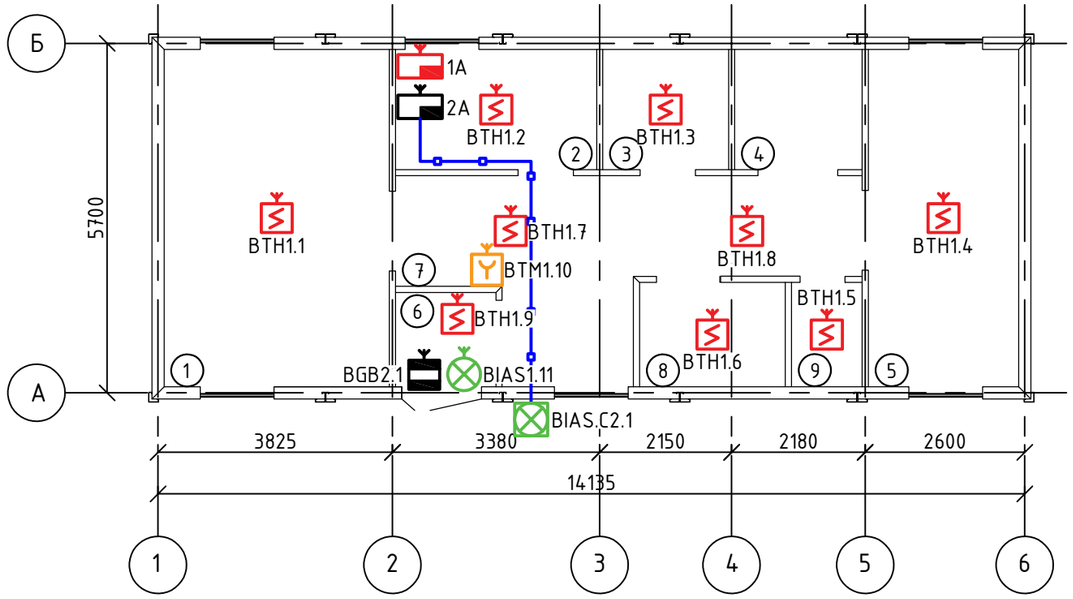
Подпись и дата

Инв. № подл.

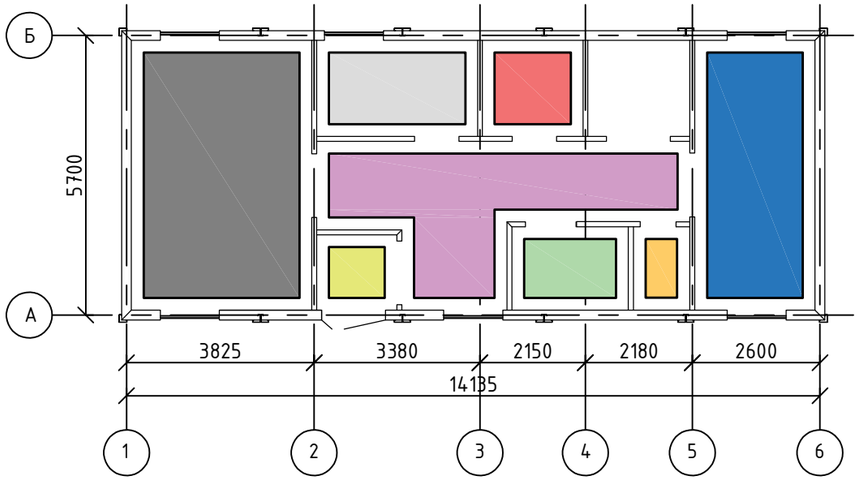
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	–	Лист 12

А4

План расположения оборудования пожарной сигнализации, охранной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией



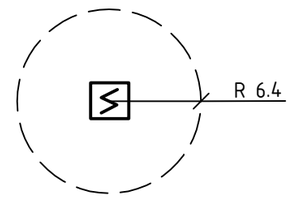
Зоны контроля пожарной сигнализации на этаже





Номер ЗКПС соответствует номеру на индикации "ВС-ВЕКТОР-С"

1. Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание". Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется. (СП 484.1311500.2020 пункт 5.13).
2. Извещатели пожарные радиоканальные "ДИП-230Р ВЕКТОР" установить на потолках защищаемых помещений согласно СП 484.1311500.2020.
3. Извещатели пожарные радиоканальные "ДИП-230Р ВЕКТОР" установить на расстоянии не менее 1,0 м от вентиляционных отверстий (СП 484.1311500.2020 пункт 6.6.32).
4. Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м (СП 484.1311500.2020 пункт 6.6.36).
5. Расстояния между ИП и объектами, препятствующими распространению дымовых и тепловых потоков в помещении (балки, выступы, оборудование инженерных систем, выступающие светильники, вентиляционные отверстия и т.п.), следует измерять по кратчайшему пути. Расстояние измеряется от центра ИП до ближайшей точки объекта (СП 484.1311500.2020 пункт 6.6.37).
6. При монтаже расстояние от ИПР должно быть не менее 0,75 от различных предметов, мебели, оборудования (СП 484.1311500.2020 пункт 6.6.27).
7. Монтаж технических средств АУПС выполнить с учетом требований СП3.13130.2009, СП 484.1311500.2020 и СП 486.1311500.2020.
8. Электромонтажные работы выполнить согласно СП 76.13330.2016, ПЭУ и технической документации на приборы и оборудование системы пожарной сигнализации.
9. Подключение оборудования выполнить согласно технической документации производителей.
10. Расположение оборудование показано условно, уточнять по месту.



Контрольная зона "ДИП-230Р ВЕКТОР" при высоте потолка до 3.5 м

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²
1	Кабинет приема	6,83
2	Помещение для персонала	11,39
3	Тепловой узел	2,86
4	Сан. узел	6,71
5	Процедурный кабинет (прививочный)	4,94
6	Тамбур	13,92
7	Коридор	4,21
8	Помещение для хранения ЛС	7,73
9	Помещение для уборочного инвентаря	12,15

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-		
						Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40		
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	13	
						План расположения оборудования, трассы прокладки кабелей ОС, ПС и СОУЭ	-		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Общий порядок проектирования систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при возникновении пожара в зданиях и сооружениях, выбор типа системы оповещения в зависимости от вида и назначения зданий и сооружений определен в СП 3.13130.2009.

Выбор количества оповещателей, места их установки и мощности обеспечивает, согласно п. 4.8 СП 3.13130.2009, уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей и, согласно 4.7 СП 3.13130.2009, исключает концентрацию и неравномерное распределение отраженного звука.

Методика расчета.

1. По формуле 1 определяем, какое затухание звука в (дБ) будет на заданном расстоянии от источника звука.

$$F=10*\log(1/L^2) - f*X, \quad (1),$$

где L – расстояние до расчетной точки ,

f – затухание в перегородках (20 дБ – в легких перегородках, 40 дБ – в кирпичных),

X – количество перегородок.

2. По формуле (2) определяем звуковое давление в расчетной (наиболее удаленной) точке.

$$SPLp.m.=SPLonob + F, \quad (2)$$

3. По формуле (3) определяем превышение звукового давления в расчетной точке над уровнем шума в помещении в соответствии с требованием п. 4.2 СП 3.13130.2009, которое должно быть не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

$$Pp.m.= SPLp.m.-SPLшум \geq 15 \text{ дБ}, \quad (3)$$

где SPLшум – уровень допустимого шума в помещении (определяем в соответствии таблицей 1 СП 51.13330.2011).

Для оповещения используются:

– светозвуковые оповещатели "ИП212-230Р" звуковое давление 85 дБ

Исходные данные и расчетные величины приведены в таблице 1

Номер оповещателя	Наименование помещения	Звуковое давление оповещателя, SPLonob, дБ	Уровень шума в помещении, SPLшум дБ	Расстояние до удаленной точки, м	Затухание звука в наихудшей точке, дБ	Звуковое давление в расчетной точке, дБ	Количество легких перегородок, шт	Превышение уровня звука, дБ
ВТН1.1	1	85	50	3	-9.5	75.5	0	25.5
ВТН1.2	2	85	50	2	-6.0	79.0	0	29.0
ВТН1.3	3	85	50	2	-6.0	79.0	0	29.0
ВТН1.4	5	85	35	3	-9.5	75.5	0	40.5
ВТН1.9	6	85	50	1	0.0	85.0	0	35.0
ВТН1.7	7	85	50	4	-12.0	73.0	0	23.0
ВТН1.6	8	85	50	2	-6.0	79.0	0	29.0
ВТН1.5	9	85	50	1	0.0	85.0	0	35.0

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					

-

Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6
по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Элетроакустический расчет системы оповещения

-

А4

Расчет энергопотребления оборудования (1А)

№ п/п	Наименование	Ток потребления (А)		Кол.	Дежурный режим	Режим тревоги
		Дежурный режим	Режим тревоги		Суммарный ток Σ$I_{деж}$ (А)	Суммарный ток Σ$I_{тр}$ (А)
1	ВС-ПК ВЕКТОР-С (1А)	0,210	0,210	1	0.210	0.210
Итого общий потребляемый ток в деж. режиме/трев. реж, А					0.21	0.21
Емкость аккумулятора (W) А/ч					7	7
Максимальный ток источника питания, А					2	2
Нагрузка источника питания, %					10.50	10.50
Емкость ИБП в дежурном режиме (24ч) и тревожном режиме (1ч) при суммарной нагрузке энергопотребителей; C=Kстр*(Iдеж*24+Iтрев*1) Kстр – 1.3					6.83	

Требованиям к РИП удовлетворяет встроенный источник питания с аккумулятором 7 Ач. Таким образом, соблюдается условие ФЗ №123 от 22.07.2008 "...обеспечение работы системы в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					

–

Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Расчет энергопотребления оборудования

–

А4

Расчет энергопотребления оборудования (2А)

№ п/п	Наименование	Ток потребления (А)		Кол.	Дежурный режим	Режим тревоги
		Дежурный режим	Режим тревоги		Суммарный ток ΣIдеж (А)	Суммарный ток ΣIтр (А)
1	ВС-ПК ВЕКТОР-С (2А)	0,210	0,210	1	0.210	0.210
2	Призма-201 (BIAL.C2.1)	0,080	0,080	1	0.080	0.080
Итого общий потребляемый ток в деж. режиме/трев. реж, А					0.29	0.29
Емкость аккумулятора (W) А/ч					7	7
Максимальный ток источника питания, А					2	2
Нагрузка источника питания, %					14.50	14.50
Емкость ИБП в дежурном режиме (12ч) и тревожном режиме (1ч) при суммарной нагрузке энергопотребителей; C=Kстр*(Iдеж*24+Iтрев*1) Kстр - 1.3					4.15	

Требованиям к РИП удовлетворяет встроенный источник питания с аккумулятором 7 Ач. Таким образом, соблюдается условие ФЗ №123 от 22.07.2008 "...обеспечение работы системы в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					

-

Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

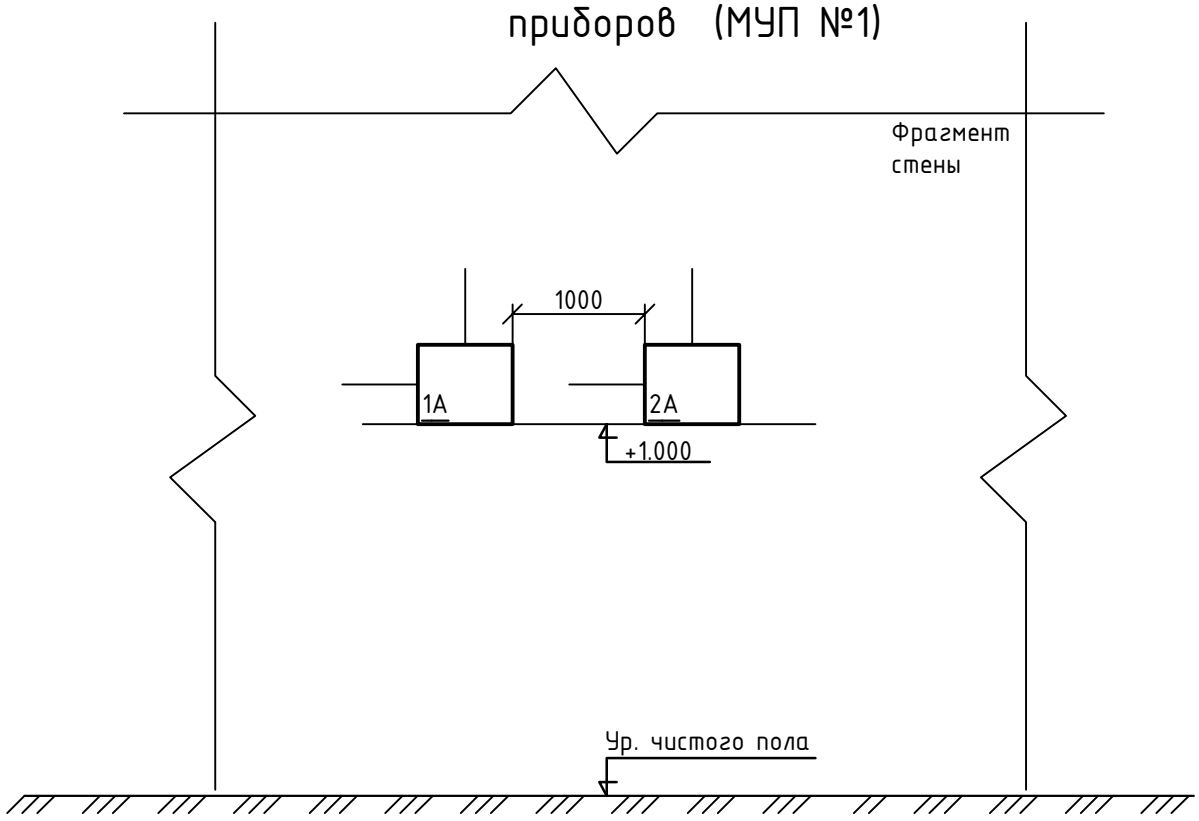
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Расчет энергопотребления оборудования

-

А4

Вертикальное размещение приборов (МУП №1)



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение/ код KKS	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	1А	Прибор приемно-контрольный пожарный радиоканальный ВС-ПК ВЕКТОР-С	1		
2	2А	Прибор приемно-контрольный охранный радиоканальный ВС-ПК ВЕКТОР-С	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-		
						Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40		
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	17	
						Размещение оборудования	-		

А4

№ п/п	Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель			
		Начало	Конец	Марка	Количество, сечение жил	Способ прокладки	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8
Пожарная сигнализация							
1	-	Пом. 2. Щит электропитания	Пом. 2. ВС-ПК ВЕКТОР-С (1А)	КПРВГнг(А)-FRLS 2х1,5	2х1,5	-	5
Охранная сигнализация							
1	-	Пом. 2. Щит электропитания	Пом. 2. ВС-ПК ВЕКТОР-С (2А)	КПРВГнг(А)-FRLS 2х1,5	2х1,5	-	5
2	СЛ32.1	Пом. 2. ВС-ПК ВЕКТОР-С (2А)	Призма-201 (BIAL.C2.1)	КСВВнг(А)-LS	4х0,5	Прокладка по перекрытию в кабель-канале 25х16	15

1. Нарезку кабеля производить после контрольного промера длин трассы, при монтаже начинать отмерять кабель с более длинных участков.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	-		
						Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д 40		
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Р
Проверил							Лист	18
							Листов	
						Кабельный журнал	-	

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный радиоканальный	ВС-ПК ВЕКТОР-С (GE)		Сибирский Арсенал	шт.	2		
2	Аккумуляторная батарея, 12В, 7 Ач (ВС-ПК ВЕКТОР-С (GE))	-		-	шт.	2		
3	Извещатель пожарный ручной электроконтактный радиоканальный	ВС-ИПР-031 ВЕКТОР		Сибирский Арсенал	шт.	1		
4	Извещатель пожарный дымовой радиоканальный со встроенным звуковым оповещателем	ДИП-230Р ВЕКТОР		Сибирский Арсенал	шт.	10		в т. ч. ЗИП 1шт.
5	Оповещатель световой "Выход"	ВОСХОД-Р		Сибирский Арсенал	шт.	1		
6	Светозвуковой оповещатель	Призма-201		Сибирский Арсенал	шт.	1		
7	Выключатель автоматический ВА47-29 2Р 10А	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	2		
8	Корпус пластиковый	ЩРн-П-2/4		HEGEL	шт.	2		
9	Терморасширяющийся огнеупорный двухкомпонентный графитовый состав	DN1201		ДКС	шт.	1		
	ОКЛ "ПРОМРУКАВ" ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2017							
10	Кабель-канал с двойным замком белый 25х16	PR.0625161		Промрукав	мп.	10		
11	Комплекты для крепления ОКЛ с использованием винта, заклепки и хомута FR ПР-25 (100 шт)	PR08.5203		Промрукав	Упак.	1		
	Кабельная продукция							
1	Кабели силовой симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	КПРВГнг(А)-FRLS 2х1,5		Паритет	мп.	10		
2	Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	КСВВнг(А)-LS 4х0,5		Паритет	мп.	15		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

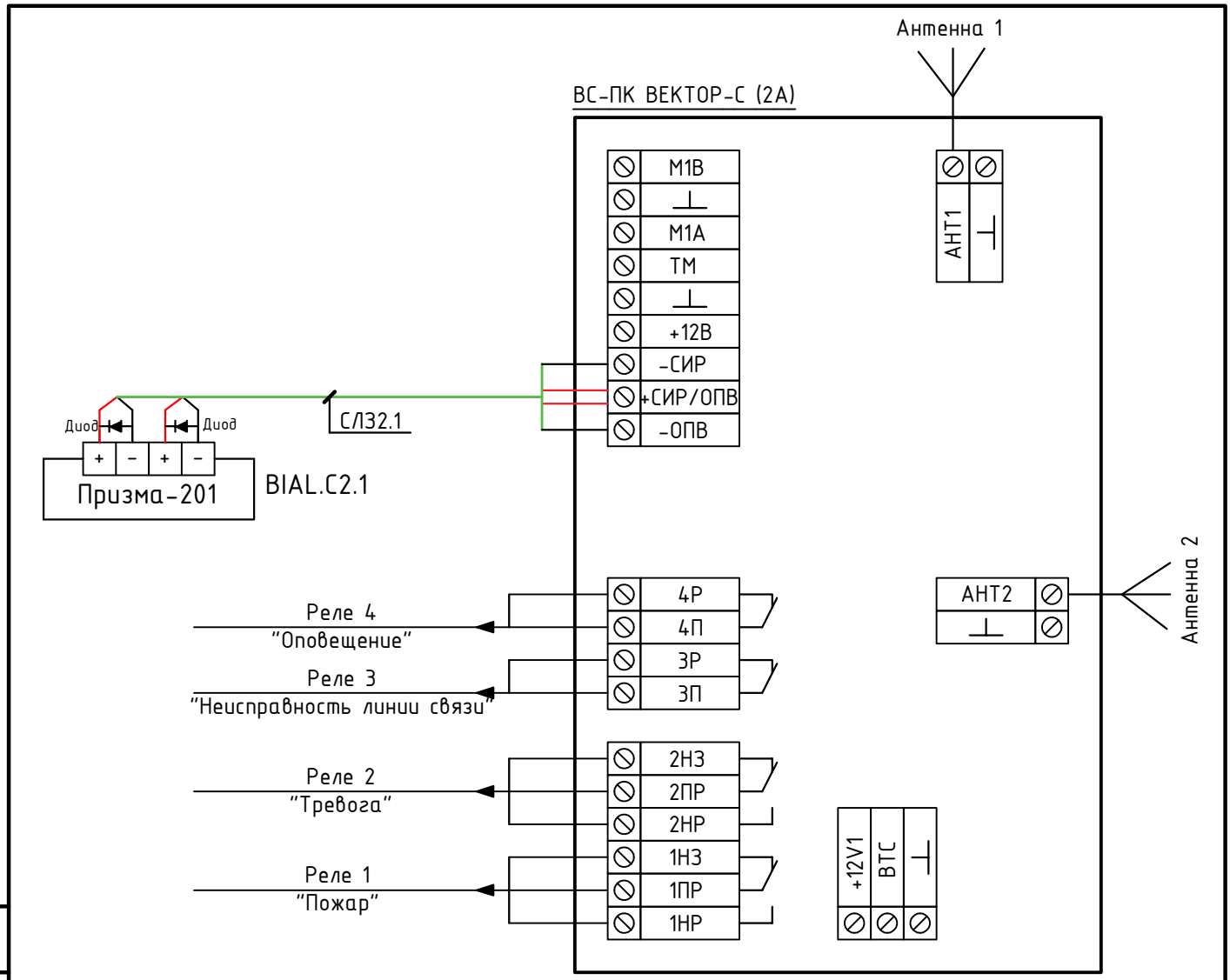
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					

-

Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6
по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
	Р	19	
Спецификация оборудования	-		

Формат А3



BIAL ВОСХОД-Р

ВТН ДИП-230Р

ВТМ ВС-ИПР-031 ВЕКТОР

1. При подключении кабелей и проводов к клеммам и разъемам оборудования руководствоваться технической документацией завода изготовителя.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					

-

Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Электрическая схема подключения пожарной сигнализации и оповещения

-

А4

ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАДАНИЕ №1
на обеспечение электроснабжения, защитного заземления

Для обеспечения электропитания приборов автоматики в помещении их установки, обеспечить электроснабжения по 1 категории и защитное заземление:

- Прибор приемно-контрольный пожарный радиоканальный "ВС-ПК ВЕКТОР-С" (1А)
- Прибор приемно-контрольный охранный радиоканальный "ВС-ПК ВЕКТОР-С" (2А)

1. Напряжение питания от сети переменного тока 220В, 50 Гц
2. Потребляемая мощность каждого источника питания не более 165Вт
3. Допустимое отклонение напряжения от -10% до +10%

Линии электропитания приборов системы, в соответствии с СП6.13130.2009, п. 4.1 выполнить огнестойким кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащим галогенов (нг-HFFR).

Заземление должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016 , требованиями ГОСТ 12.1.003-2014 и технической документации изготовителей

Главный инженер проекта_____

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						-	
						Здание фельдшерского-акушерского пункта № 6 по адресу:Чебулинский район, с. Усть-Чебула, ул. Никитина, д. 40	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации. Охранная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Проверил							
						Техническое задание	-

А4