



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПРЕДПРИЯТИЕ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
«ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДОМ»**

СРО-П-019-26082009

Заказчик – УФСИН России по Архангельской области

**Строительство режимного корпуса на 300 мест
ФКУ СИЗО-1 УФСИН России
по Архангельской области, г. Архангельск**

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5 Сети связи

36-2021-ИОС5

Том 5.5

г. Пермь 2022



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПРЕДПРИЯТИЕ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
«ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДОМ»**

СРО-П-019-26082009

Заказчик – УФСИН России по Архангельской области

**Строительство режимного корпуса на 300 мест
ФКУ СИЗО-1 УФСИН России
по Архангельской области, г. Архангельск**

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5 Сети связи

36-2021-ИОС5

Том 5.5

Генеральный директор

А.Н. Аношкин

Главный инженер проекта

Н. В.Ракунов

г. Пермь 2022

Содержание проектной документации (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
029-2020-ПБ.АУПС.С	Содержание проектной документации	1
029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ	<u>Текстовая часть</u>	3
029-2020-ПБ.АУПС.ГЧ	<u>Графическая часть</u>	
	Лист 1 - Условно графические обозначения АУПС	13
	Лист 2 - Схема структурная АУПС	14
	Лист 3 - Схема размещения оборудования и прохождения кабельных трасс АУПС. 1 этаж	15
	Лист 4 - Схема размещения оборудования и прохождения кабельных трасс АУПС. 2 этаж	16
	Лист 5 - Схема размещения оборудования и прохождения кабельных трасс АУПС. 3 этаж	17
	Лист 6 - Схема размещения оборудования и прохождения кабельных трасс АУПС. 4 этаж	18
	Лист 7 - Схема размещения оборудования и прохождения кабельных трасс АУПС. 5 этаж	19
	Лист 8-10 Расчет источников питания по току потребления и необходимому времени резервирования.	20
	Лист 9 - Условно графические обозначения СОУЭ	23
	Лист 10 - Схема структурная СОУЭ	24
	Лист 11-12 - Расчет мощности оборудования СОУЭ.	25
	Лист 13 - Схема размещения оборудования СОУЭ. 1 этаж	27
	Лист 14 - Схема размещения оборудования СОУЭ. 2 этаж	28
	Лист 15 - Схема размещения оборудования СОУЭ. 3 этаж	29
	Лист 16 - Схема размещения оборудования СОУЭ. 4 этаж	30
	Лист 17 - Схема размещения оборудования СОУЭ. 5 этаж	31
	Лист 18 - Схема подключения "Рокот 5 ПУО-100"	32
	Лист 19 - Схема подключения "Рокот 5 УМ-100"	33
	Лист 20 - Схема подключения АМ-1 прот. R3	34

Технические решения, принятые в данной рабочей документации 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 чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Гуриков А.О.

029-2020-ПБ.АУПС.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Содержание рабочей документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
							ООО "РИК-Сервис"		
							Формат А4		

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

ГИП
Разработал
Проверил

Гуриков
Шрамко
Гуриков

04.22
04.22
04.22

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист 21 - Расчет обоснования сечения кабеля питания	35
	питания оборудования звукового оповещения	
	Лист 22 - Расчет обоснования сечения кабеля питания	36
	питания оборудования светового оповещения	
Прилагаемые документы		
Приложение №1		
	Свидетельство о допуске к определенному виду работ	38
	или видам работ, которые оказывают влияние на	
	безопасность объектов капитального строительства	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	029-2020-ПБ.АУПС.С

Номер раздела	Наименование раздела	Примечание
1	Общая часть	4
2	Перечень нормативных документов	4
3	Сведения о проектируемых системах	5
4	Автоматическая установка пожарной сигнализации	5
5	Система оповещения и управления эвакуацией	7
6	Кабельные трассы	9
7	Электроснабжение системы	10
8	Заземление	10
9	Размещение оборудования	11
10	Техническое обслуживание и эксплуатация	11

Взам. инв. №	Подп. и дата									
Инв. № подл.							029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ Текстовая часть ООО "РИК-Сервис"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	ГИП		Гуриков			04.22				
	Разработал		Шрамко			04.22				
							Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Гуриков			04.22		П	1	10	

Общие указания (начало)

1. Общая часть

Рабочая документация предусматривает проектирование автоматической установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в здании режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск. Здание режимного корпуса представляет собой отдельно стоящее здание, четырёхэтажное с эксплуатируемой кровлей. Общая площадь здания 4324,61 м².

2. Перечень нормативных документов

При разработке рабочей документации учитывались требования соответствующих нормативных документов в том числе:

- ГОСТ 21.1101-2013 - "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ Р 59639-2021 - Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";
- Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008 (в ред. Изм. №1, утв. Приказом №864 от 06.07.2019);
- Постановление правительства РФ №1464 от 01.09.2021 "Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";
- РД 78.145-93 - "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
- Федеральный закон №123 - "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- СП 484.1311500.2020 "Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- СП 485.1311500.2020 "Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 - "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования";
- ПУЭ (изд. №7) Правила устройства электроустановок;
- Письмо ФГУ ВНИИПО МЧС России № 12-4-02-2982ф от 08.06.2011 (О защите помещений категории Г);
- ГОСТ 12.4.026-2015 изм. №1 - "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний";
- СНиП 21-01-97* - "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изм. №1,2);
- СП 76.13330.2016 - "Электротехнические устройства";
- СП 247.1325800.2016 - "Следственные изоляторы угловодно-исполнительной системы. Правила проектирования";
- РД 25.953-90 - "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

Общие указания (продолжение)

3. Сведения о проектируемых системах

Автоматическая установка пожарной сигнализации (далее по тексту АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией (далее по тексту СОУЭ) запроектированы на базе прибора индикации и управления ЦПИУ «Рубеж», предназначенного для создания на его основе централизованной системы противопожарной защиты. ЦПИУ «Рубеж» работает с приборами ППКОПУ «Рубеж-20П» прот.РЗ и другими устройствами интерфейсов R3-Link и RS-485, как адресная система с использованием приложения «FireSec 3 Оперативная задача», являющаяся частью программно-аппаратного комплекса, предназначенного для контроля за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий. В качестве адресных контроллеров запроектированы приборы приемно-контрольные и управления "R3-Рубеж-20П". Система речевого оповещения запроектирована на базе приборов управления оповещением "Рокот-5 ПУО-100".

4. Автоматическая установка пожарной сигнализации

АУПС запроектирована на базе приборов приемно-контрольных и управления "R3-Рубеж-20П" под управлением блока индикации и управления "R3-Рубеж-БИУ". Также применяется прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ «Рубеж-МК» в адресных системах охранно-пожарной сигнализации, пожаротушения и автоматики дымоудаления. Прибор Рубеж-МК выпускается в индивидуальном исполнении, а его состав фиксируется присвоением уникального проектного номера.

RUBEZH протокол R3 – интегрированная адресная система безопасности, предназначенная для построения на объектах систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией, управления противопожарной автоматикой, систем охранной сигнализации, систем контроля и управления доступом. Данный протокол имеет следующие преимущества:

- в системе отсутствует единое головное устройство и обмен информацией между приборами «Рубеж-20П» прот.РЗ происходит напрямую без каких-либо дополнительных устройств,
- все адресные устройства, включая исполнительные модули, подключаются на адресную линию связи (АЛС) прибора Рубеж-20П прот.РЗ,
- длина каждой АЛС до 3000 метров, емкость каждого ППКП до 500 адресов, униполярное подключение в АЛС, автоматическая запись параметров в адресные устройства, резервная копия всей системы в каждом ППКП, использование кабеля малого сечения,
- опрос всех адресных устройств за счет современного процессора ППКОП «Рубеж-20П прот.РЗ» происходит за несколько секунд,
- единое ПО для конфигурирования всех элементов системы, задание алгоритмов работы системы любой сложности, режим имитации работы системы, максимальная информативность по каждому компоненту системы, актуальные прошивки в комплекте установки.

К ППКОПУ «R3-Рубеж-20П» по адресной линии связи (далее по тексту АЛС) подключаются адресные пожарные извещатели:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

Общие указания (продолжение)

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64 прот.РЗ;

- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ;

а также устройства:

- блок индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ;

- источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР

соответствующей мощности;

- адресный релейный модуль РМ-4 прот.РЗ;

- модуль управления клапаном дымоудаления МДУ-1 прот.РЗ;

- изолятор шлейфа ИЗ-1 прот.РЗ;

- модуль сопряжения МС-1 с АРМ оператора.

Между собой приборы управления системой последовательно соединяются посредством интерфейса РЗ-Link.

Все подключения головного оборудования АУПС приведены на схеме структурной лист №14 и на плане размещения оборудования и прохождения кабельных трасс лист №15-19 графической части.

В рабочей документации запроектированы блоки индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ, предназначенные для сбора информации с приемно-контрольных приборов РЗ-Рубеж-20П и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных адресных устройств на встроенном светодиодном табло, а также управления охранными зонами, пожарными зонами и исполнительными адресными устройствами. Блок индикации с клавиатурой обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов и кнопочное управление взятием на охрану и снятием с охраны разделов системы АУПС. Для быстрого визуального контроля состояния АУПС каждому помещению присваивается отдельная кнопка (раздел) блока РЗ-Рубеж-БИУ.

Управление пожарной сигнализацией возможно следующими средствами:

- с органов управления РЗ-Рубеж-20П;

- с органов управления блоков индикации РЗ-Рубеж-БИУ.

В рабочей документации предусматривается две ветки адресной линии связи. Каждая ветка АЛС представляет собой кольцевую схему. В ветке АЛС применяются изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот.РЗ, с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания. Применение кольцевой схемы и изоляторов шлейфа ИЗ-1 прот.РЗ позволяет значительно увеличить надежность системы.

Ручной пуск системы оповещения пожарной сигнализации обеспечивается ручными пожарными адресными извещателями ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ, которые устанавливаются в коридорах, на лестничных площадках и у выходов из здания.

В местах установки ИПР должна быть наклеена самоклеющаяся наклейка "Кнопка включения пожарной автоматики" (код знака F10, согласно ГОСТ 12.4.026-2015 с изм. №1).

Пространство за фальшпотолком присутствует, но составляет менее 0,4 м, поэтому пространство за фальшпотолком не подлежит оборудованию АУПС. В камерах запроектирован открытый потолок без закрывающих его конструкций.

Режим работы приборов - непрерывный круглосуточный с автоматическим переходом на резервное питание при отключении сети 220 В от аккумуляторной батареи, при температуре окружающей среды от -30 до +50°C и относительной влажности воздуха до 93%, при 40°C без конденсации влаги.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

Общие указания (продолжение)

5. Система оповещения и управления эвакуацией

На объекте проектируется система оповещения 3-го типа, согласно СП 3.13130.2009, включающая в себя звуковое, световое и речевое оповещение людей о пожаре. Речевое оповещение запроектировано на базе приборов Рокот-5 ПУО-100, Рокот-5 УМ-100. Система состоит из прибора управления оповещением «Рокот-5», усилителя мощности «Рокот-5 УМ», микрофонной станции «Рокот-5 МС» и акустических систем АС-4-2. Речевые сообщения, записанные при изготовлении ПУО – Сообщение 1: «Пожарная тревога! Всем сотрудникам и посетителям срочно покинуть здание», Сообщение 2: «Включена система автоматического пожаротушения! Всем сотрудникам и посетителям срочно покинуть помещение», тестовое сообщение: «Проверка системы автоматического речевого пожарного оповещения». В режиме пожарного оповещения, сообщения 1 или 2 предваряются звуком сирены и повторяются с периодом 10 секунд. Есть возможность записи пользовательского сообщения и воспроизведения его при оповещении.

Оповещатели «АС-4-2» имеют возможность работы с линиями оповещения, имеющими различные номинальные напряжения, и предназначены для монтажа на вертикальные поверхности. ПУО и УМ предназначены для установки в закрытых помещениях и рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 55 град С. Электропитание ПУО и УМ осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220 В при обязательном использовании резервного источника питания: двух последовательно включенных аккумуляторных батарей 12 В, ёмкостью 12 Ач (далее – АБ).

Особенности:

- Возможность работы ПУО с дополнительными внешними усилителями. До 4-х УМ, подключаемых к линии длиной до 100м;
- Автоматический контроль наличия связи со всеми подключёнными УМ;
- Подключение к каждому ПУО и УМ речевых пожарных оповещателей суммарной мощностью до 200 Вт;
- Автоматический контроль исправности всех линий управления, линий речевого оповещения, линий светового оповещения и микрофона пожарного оповещения, подключённых к ПУО и УМ;
- Четыре выхода подключения линий речевого оповещения (далее – ЛО) с индивидуальной защитой от перегрузки;
- Два выхода подключения линий светового оповещения (далее – ЛСО) защищённых от перегрузки;
- Запуск пожарного оповещения автоматически, при получении сигнала «Пожар» от прибора пожарной сигнализации (ППКП), вручную кнопкой «ПУСК» и дистанционно от устройства дистанционного пуска (УДП);
- Речевое оповещение с помощью микрофона, имеющего высший приоритет (микрофона пожарного оповещения) с одновременным запуском светового оповещения;
- Конфигурирование настроек ПУО в программном обеспечении конфигуратор «Рокот-5» (далее – конфигуратор) с компьютера через USB-интерфейс;
- Наличие релейных выходов сигналов «Пуск», «Трансляция» и «Неисправность», для передачи их на пожарный пульт централизованного наблюдения;
- Возможность трансляции звуковых сообщений через внешнюю микрофонную станцию дополнительные микрофонный или линейный входы;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

Общие указания (продолжение)

- Возможность дистанционного запуска трансляции внешних звуковых сообщений;
- Возможность трансляции музыкальных композиций с USB-Flash накопителя, интернетрадио;
- Линейный выход и два выхода подключения головных телефонов;
- Использование тестового оповещения для проверки работы системы;
- Встроенный источник резервного электропитания – аккумуляторные батареи.

Конструкция ПЧО предусматривает его использование в настольном положении, либо установку в 19-ти дюймовую стойку.

ПЧО имеет три входа для подключения линий управления (разрывные клеммы на задней панели):

- «ВХОД ЛУ» – вход управления автоматическим запуском оповещения по сигналу «Пожар» от внешнего приемно-контрольного пожарного прибора.
- «ВХОД УДП» – вход ручного включения ПЧО в режим оповещения от устройства дистанционного пуска (УДП).
- «ВКЛЮЧЕНИЕ ГО» – вход для автоматического включения ПЧО в режим трансляции внешнего сигнала ГО с входа «ВХОД ГО».

ПЧО имеет четыре выхода речевого оповещения Л01, Л02, Л03, Л04 (разрывные клеммы на задней панели) предназначенные для подключения линий речевого оповещения. ПЧО автоматически определяет неисправность при обрыве или коротком замыкании линии в любой её точке. ПЧО имеет два выхода светового оповещения ЛСО1, ЛСО2 (клеммы «ЛСО1», «ЛСО2», «ВЫХОД +12В» на задней панели) предназначенные для подключения линий светового оповещения. Линии автоматически контролируются на наличие короткого замыкания и обрыва. Напряжение питания на световые оповещатели подаётся в режиме оповещения.

ПЧО имеет следующие основные режимы работы:

- Дежурный;
- Оповещение с микрофона пожарного оповещения;
- Оповещение записанными речевыми сообщениями;
- Режим остановки оповещения;
- Пожарное оповещение;
- Трансляция внешнего сигнала ГО;
- Трансляция сигнала с линейного или микрофонного входа;
- Защиты АБ от глубокого разряда.

Для увеличения количества оповещателей в системе «РОКОТ-5», в ПЧО предусмотрена работа с внешними блоками расширения – усилителями мощности «РОКОТ-5 УМ». Всего можно подключить до 4-х усилителей. Схема подключения усилителей к ПЧО приведена на структурной схеме лист 32.

Усилитель мощности «Рокот-5 УМ» входит в состав системы речевого оповещения пожарной «Рокот-5» и предназначен для усиления мощности сигнала транслируемого прибором управления оповещением «Рокот-5 ПЧО». Усилитель обеспечивает синхронное речевое оповещение ПЧО и УМ с использованием цифровой линии управления и имеет также четыре выхода подключения линий речевого оповещения (далее – Л0) с индивидуальной защитой от перегрузки, а также два выхода подключения линий светового оповещения (далее – ЛСО) защищённых от перегрузки.

Прибор Рокот-5 позволяет подключить до 20 оповещателей типа АС-4-2 в одну линию оповещения. Схема подключения приборов речевого оповещения приведена на листе №32,33 графической части.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Общие указания (продолжение)

- Основные характеристики акустических систем типа АС-4-2:
- максимальная мощность динамической головки при подключении к соответствующим разъёмам: «0,5Вт»/«3 Вт»/«5Вт»;
 - рабочее напряжение звукового сигнала на входе АС - 30 В/100В;
 - уровень звукового давления АС на расстоянии 1 м, на частоте 1 кГц при входной мощности 0,5 Вт/3 Вт/5 Вт, не менее 87дБ/90дБ/93дБ;
 - диапазон воспроизводимых частот при неравномерности частотной характеристики не более 16 дБ - от 200 Гц до 5000 Гц;
 - габаритные размеры, не более - 140x200x67 мм.

Для трансляции звуковых сообщений в зоне площадок прогулочного двора (5 этаж) применяются рупорные громкоговорители уличного исполнения типа TSo-HW15 номинальной мощности 10/15 Вт.

Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) Молния-24 "Выход" имеет основные характеристики: возможность смены надписи; U-пит.24В, I-потр.26мА; IP52, t-раб.-30...+55°C, габариты 304x103x19мм, вес 0.22кг.

Световые оповещатели Молния-24 "Выход" в дежурном и в режиме тревоги - находятся во включенном состоянии. Речевые оповещатели АС-4-2 включаются только в режиме тревоги.

б. Кабельные трассы

В здании режимного корпуса ветки АЛС выполнить кабелем марки КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,35. Диаметр однопроволочной жилы составляет 0,67 мм, площадь сечения однопроволочной жилы составляет 0,35 мм². Длина кабеля наиболее длинной ветки АЛС №1 составляет - 560 м. Соотношение токопотребления адресных извещателей и длины кабеля ветки АЛС к площади сечения жилы запроектированного кабеля отвечает требованиям работоспособности АЛС, ток в адресной линии связи составляет 59мА, работа всей адресной линии связи системы будет корректной.

Кабель КПСнз(А)-FRHF симметричный, парной скрутки, огнестойкий, безгалогенный, предназначен для групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, в т.ч. системах пожарной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), системах автоматического пожаротушения (АУПТ), системах противодымной защиты, а также в других важных системах жизнеобеспечения, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара. Кабель не выделяет коррозионно-активных газообразных продуктов, обладает лучшими показателями по дымо- и газовыделению. Кабель предназначен для стационарной прокладки на напряжение до 300 В переменного тока частотой до 10 кГц или 420 В постоянного тока.

Подключение речевых оповещателей выполнить кабелем КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75 (диаметр однопроволочной жилы составляет 0,98 мм, площадь сечения однопроволочной жилы составляет 0,75 мм²). Обоснование расчета площади сечения кабеля линии звукового оповещения на максимальной нагрузке и наибольшей длине ЛО приведено на листе 35.

Прокладку ЛО выполнить отдельно от АЛС с разнесением трасс не менее 0,5 м в трубах гофрированных. В помещениях камер кабеля укладываются в стену закрытым способом внутри штроб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

Общие указания (продолжение)

Прокладку кабеля выполнить в трубе гибкой гофрированной огнестойкой с креплением трубы к истинному потолку при помощи металлического забивного гвоздя и перфорированной металлической ленты. Подъем и спуск кабеля по стенам выполнить в штробе с последующей заделкой.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей систем пожарной автоматики с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их защиты от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

7. Электроснабжение системы

Электроприемники АУПС по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I категории, согласно ПУЭ.

Электропитание оборудования АУПС осуществляется от источника переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц с переключением в аварийном режиме на питание от аккумуляторных батарей (далее по тексту АКБ). Резервное питание за счет АКБ позволяет обеспечить стабильную работу АУПС в дежурном режиме не менее 24 ч, а в режиме "Пожар" не менее 1 ч.

Расчет источников резервного питания и емкости АКБ представлен на листе №20,21,22 графической части.

Расчет потребления тока приборами представлен на листе №20,21,22 графической части.

Подключение приемников электроснабжения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 от точки подключения в технологических помещениях. Техническое задание на обеспечение электроснабжения представлено на листе №20,21,22 графической части.

Запроектированное электропитание АУПС и СОУЭ является бесперебойным. Запитывается оборудование от источников бесперебойного питания. ИБП и блоки питания предусматривают автоматическое переключение на резервное питание от аккумуляторных батарей (далее по тексту АКБ), без нарушения работы систем.

8. Заземление

Заземление оборудования АУПС, СОУЭ выполнить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016, ПУЭ и технической документацией предприятия-изготовителя.

Не допускается крепить (устанавливать) корпуса оборудования непосредственно на незаземленные (зануленные) металлические конструкции и корпуса других приборов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ

Общие указания (окончание)

9. Размещение оборудования

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные адресные ППКОПУ «РЗ-Рубеж-20П», блоки индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ и блок питания ИВЭПР 24/5 2x40-Р БР, в том числе БР 24 2x40 устанавливаются в помещении ЦПТКВ. Часть оборудования монтируется в прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ «Рубеж-МК». В локализованную часть адресной системы, включенную в состав Рубеж-МК, входят один и более приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных адресных ППКОПУ РЗ-Рубеж-20П, адресные устройства ввода-вывода и другие компоненты автоматики.

Прибор конструктивно выполнен в прямоугольном металлическом корпусе, внутри которого размещены:

- 1 – метка адресная АМ-1-РЗ, используемая для контроля вскрытия корпуса прибора Рубеж-МК;
- 2 – приборы ППКОПУ РЗ-Рубеж-20П – для управления устройствами всей системы;
- 3 – модуль сопряжения МС-1, входящий в состав адресной системы Рубеж РЗ;
- 4 – выключатель автоматический, клеммы подключения ввода питания и заземления;
- 5 – клеммы для подключения АЛС, вводов линий подключения выносных органов управления, сигнализации, оповещения, исполнительных устройств и локальных датчиков.

Блоки индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ устанавливаются на стене на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1 м от уровня пола. Блоки питания установить на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

При размещении аппаратуры необходимо обеспечить достаточную освещенность приборной панели. Запрещается устанавливать прибор ближе 1 м от элементов отопления. Необходимо принимать меры по защите аппаратуры от попадания прямых солнечных лучей.

Размещение точечных дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близ лежащих предметов, устройств, до электросветильников должно быть не менее 0,5 м.

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать в местах, удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя (требование распространяется на ручные пожарные извещатели, срабатывание которых происходит при переключении магнитоуправляемого контакта) на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Монтаж технических средств системы пожарной сигнализации выполнить в соответствии с требованиями РД 78.145-93 и ПУЭ (изд. №7). Разделку и монтаж кабелей произвести, согласно правилам производства работ в соответствии с РД 78.145-93.

Монтаж оборудования выполнить, согласно указаниям в паспортах на изделия. Подключение оборудования выполнить, согласно схемам подключения в паспортах изделия.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

Общие указания (окончание)

10. Управление инженерными системами объекта

1) Управление огнезадерживающими клапанами

Проектным решением предусматривается управление огнезадерживающими клапанами, которые устанавливаются в помещениях на пятом этаже.

Клапан огнезадерживающий оснащен электро-механическим приводом МВ с нормально-открытой заслонкой. Исходное положение заслонки огнезадерживающего клапана - "открыто", рабочее положение заслонки огнезадерживающего клапана - "закрыто". Клапан срабатывает при отключении питающего напряжения, при этом возвратная пружина электропривода переводит заслонку из исходного положения в рабочее. Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное - вручную или с пульта управления. Управление клапанами производится при помощи адресных модулей дымоудаления МДУ-1. Модуль управления клапаном дымоудаления подает на электромеханический привод напряжение питания с помощью встроенного в модуль реле. Напряжение коммутации составляет 24 В постоянного тока или 230 В переменного тока. Выбор напряжения коммутации производится джампером Jp1, установленным на плате модуля. МДУ-1 прот.РЗ используется для управления приводами, рассчитанными на напряжение 24 или 220 В. Контроль положения заслонки клапана производится с помощью концевых выключателей, встроенных в электромеханический привод либо находящихся на заслонке.

2) Управление общеобменной вентиляцией

При срабатывании АУПС производится автоматическое отключение общеобменной вентиляции. Отключение производится при помощи адресных релейных модулей РМ-4. Адресный релейный модуль является программируемым устройством. Конфигурация задается пользователем при конфигурации системы с компьютера или с приемно-контрольного прибора. Релейный модуль представляет собой дистанционно управляемый переключатель. Функционально релейный модуль РМ-4 прот.РЗ представляет собой четыре отдельных логических устройства (четыре отдельных реле), каждое из которых занимает в системе свой адрес. Адресный релейный модуль обеспечивает подключение любых исполнительных устройств АСУТП, управление которыми возможно на релейном уровне, напряжение и ток потребления которых удовлетворяют техническим характеристикам реле. Кроме этого, релейный модуль позволяет организовать передачу различных состояний системы на стороннее оборудование и ПЦН. Питание релейного модуля и передача сигналов на приемно-контрольный прибор осуществляются по униполярной адресной линии связи. Включение реле возможно по различным событиям в системе (зоне), например, пожар, внимание, включение автоматики МПТ, включение модуля пожаротушения, тревога и т. д.

3) Управление вентиляторами приточно-вытяжной вентиляции, дымоудаления












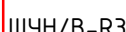

Осуществляется посредством шкафа управления ШУН/В прот.РЗ, который управляет электродвигателем в автоматическом режиме по командам встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ и в ручном режиме управления с помощью кнопок шкафа без участия контроллера.





11. Техническое обслуживание и эксплуатация

Состав, периодичность и содержание работ по техническому обслуживанию приведены в методическом пособии "Техническое обслуживание системы пожарной сигнализации и СОУЭ "Рубеж" и в руководстве по эксплуатации для прибора управления оповещением "Рокот-5 ПЧО".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата				

Условно-графические обозначения:

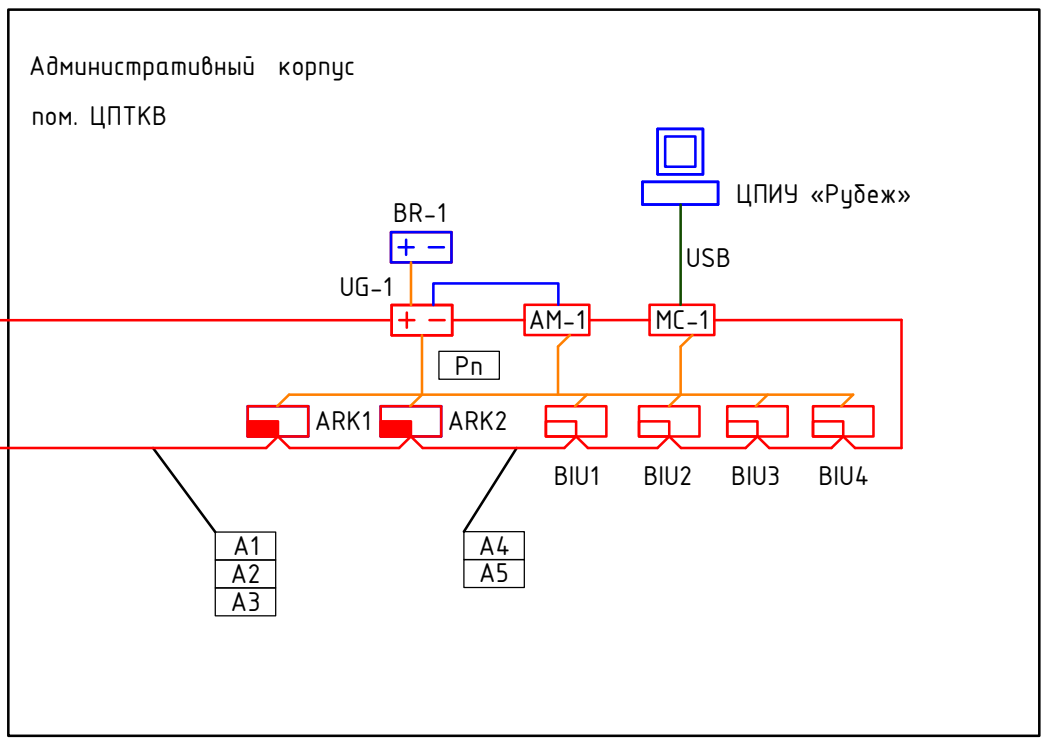
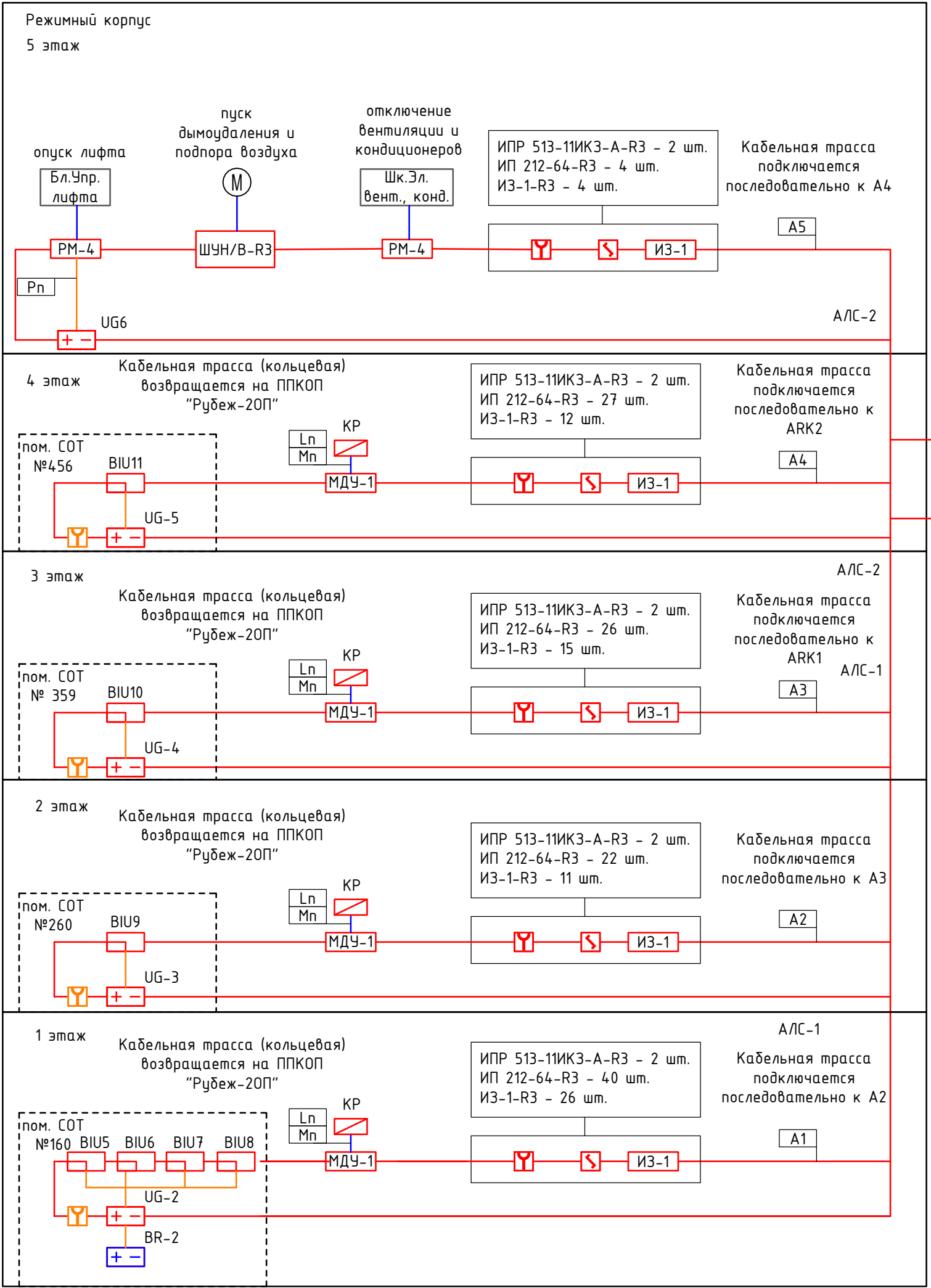
-  - Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64 прот.РЗ;
-  - Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ;
-  - Устройство дистанционного пуска адресное УДП 513- 11 -РЗ;
- ARK  - Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный ППКОПУ «РЗ-Рубеж-20П»;
- BIU  - Блок индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ;
- UG  - Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 24/5 2x12 -Р БР;
-  - Адресный релейный модуль РМ-4 прот.РЗ;
-  - Модуль управления клапаном дымоудаления МДУ-1 прот.РЗ;
-  - Изолятор шлейфа ИЗ-1 прот.РЗ;
-  - Модуль сопряжения МС-1;
-  - Адресная метка АМ-1 прот.РЗ;
-  - Шкаф управления пожарный ШУН/В прот.РЗ;
-  - Клапан дымоудаления.

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
Ах.у	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,35	Адресная линия связи	
Рп	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания	
Мп	ВВГнг-FRHF 3x1,5	Линия управления клапаном	
Ln	КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,2	Линия контроля концевых выключателей	

Примечание в перечне условных обозначений:

- х - номер прибора;
у - номер адресной линии;
z - номер адреса;
п - порядковый номер устройства;

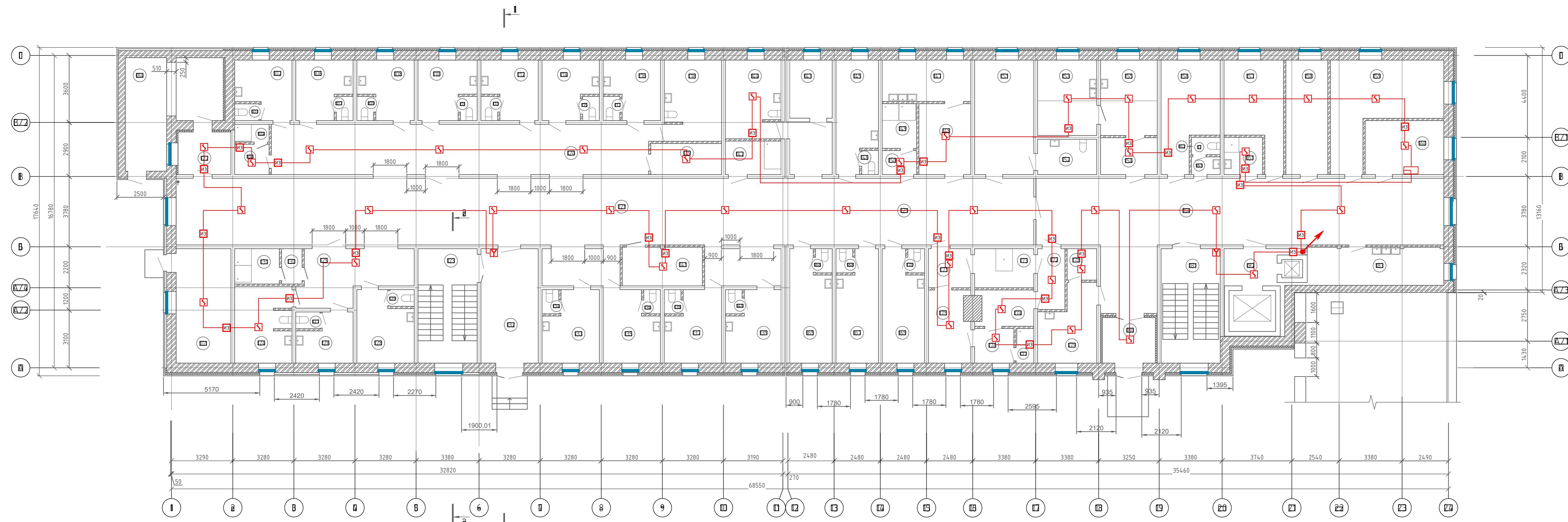
Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией.	Стадия	Лист
Инв. № подл.								П	1	25	
			ГИП	Гуриков			04.22	Условно-графические обозначения АПС	ООО "РИК-Сервис"		
			Разработал	Шрамко			04.22				
Проверил	Гуриков			04.22							



Согласовано

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

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ							
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Автоматизированная установка пожарной сигнализации					Стадия	Лист	Листов
					П	2	25
Структурная схема АУПС					000 "РИК-Сервис"		
ГИП	Гуриков				04.22		
Разработал	Шрамко				04.22		
Проверил	Гуриков				04.22		



Номер пом.	Наименование
1	2
101	Техническое помещение
102	Карцер
103	Уборная
104	Душевая сетка
105	Раздевальная
106	Карцер
107	Уборная
108	Карцер
109	Уборная
110	Карцер
111	Уборная

1	2
112	Карцер
113	Уборная
114	Карцер
115	Уборная
116	Камера СИЗО одностая
117	Уборная
118	Комната обыска
119	Помещение для дневного хранения постельных принадлежностей
120	Коридор сектора карцеров
121	Общий коридор
122	Тамбур
123	Лестничная клетка
124	Комната обыска

1	2
125	Коридор сектора пожизненного заключения
126	Одностая камера пожизненного заключения
127	Уборная
128	Двухместная камера пожизненного заключения
129	Уборная
130	Раздевальная при душевой
131	Душевая
132	Тамбур
133	Двухместная камера отрицательной направленности
134	Уборная
135	Двухместная камера отрицательной направленности
136	Уборная

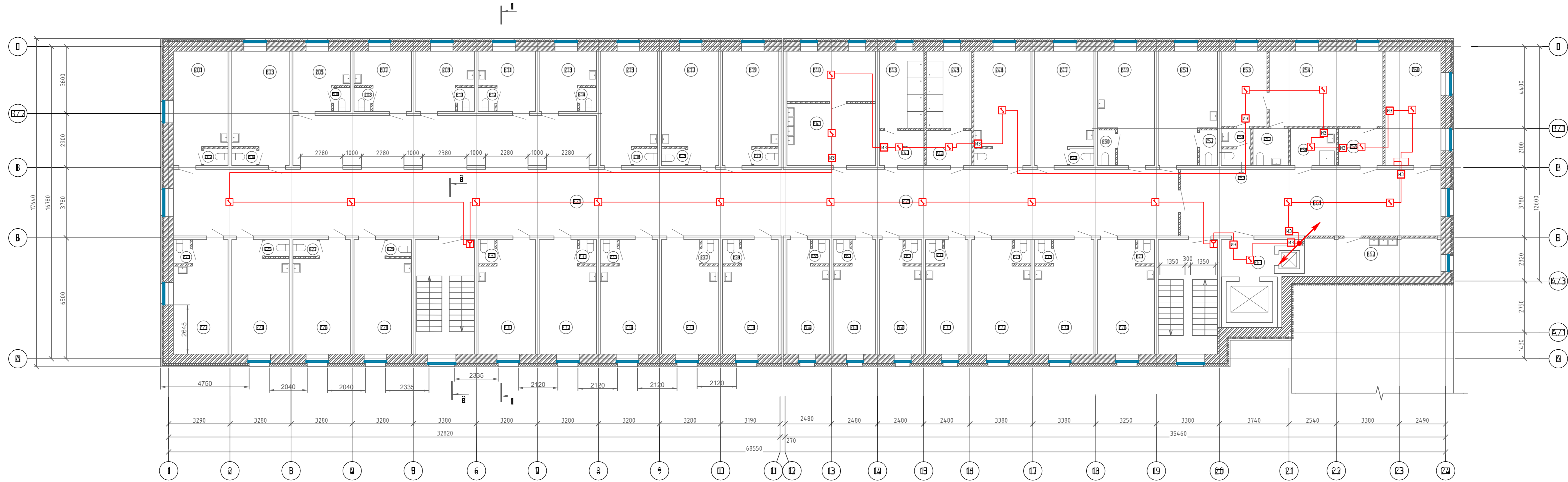
1	2
137	Двухместная камера отрицательной направленности
138	Уборная
139	Одностая камера отрицательной направленности
140	Уборная
141	Комната для отправления религиозных обрядов
142	Душевая для МГН
143	Камера для временной изоляции осужденных, у которых произошел нервный срыв
144	Комната обыска
145	Двухместная камера отрицательной направленности
146	Уборная
147	Постирочная личного белья осужденных
148	Сушилка личного белья осужденных

1	2
149	Душевая
150	Раздевальная при душевой
151	Одностая камера для МГН
152	Универсальная кабина для МГН
153	Процедурная
154	Тамбур
155	Кабинет врача для амбулаторного приема
156	Кабинет операционного работника
157	Помещение для хранения чистого белья и постельных принадлежностей
158	Помещение для хранения грязного белья и постельных принадлежностей
159	Помещение дежурной группы и специалиста кинолога с служебной собакой
160	Кабинет оператора СОР

1	2
161	Помещение для хранения уборочного инвентаря
162	Уборная для АУП
163	Тамбур с умывальником
164	Общий коридор
165	Двухместная камера отрицательной направленности
166	Уборная
167	Двухместная камера отрицательной направленности
168	Уборная
169	Двухместная камера отрицательной направленности
170	Уборная
171	Одевальная
172	Раздевальная

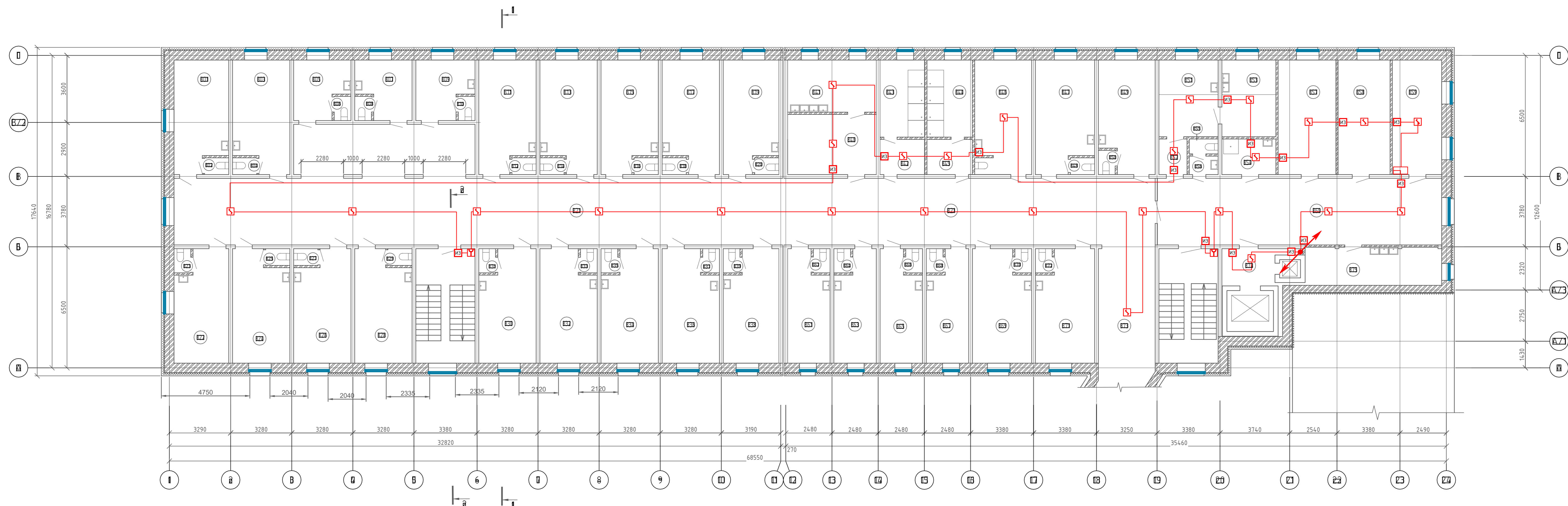
1	2
173	Душевая для сан. обработки
174	Грязное отделение с дез. камерой ВФЗ-2/0,9 (1390X995X2150 мм)
175	Чистое отделение дез. камеры
176	Шлюз для сотрудников с душевой
177	Душевая для дезинфектора
178	Помещение хранения уборочного инвентаря
179	Парикмахерская
180	Тамбур входной
181	Лестничная клетка
182	Лифтовой холл
183	Комната для мытья и хранения посуды
184	Прозрачный двор для женщины с детьми

					029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ		
					Строительства режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск		
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	
						Стация	Лист
						П	3
						Листов	
						25	
ГИП	Гуриков	04.22			000 "РИК-Сервис"		
Разработал	Шрамко	04.22			Схема размещения оборудования и прохождение кабельных трасс АУПС. 1 этаж		
Проверил	Гуриков	04.22					



Номер пом.	Назначение	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	213	Двухместная камера	226	Четырехместная камера	239	Уборная	252	Уборная	265	Уборная
201	Четырехместная камера	214	Уборная	227	Уборная	240	Сушилка личного белья осужденных	253	Комната воспитателя	266	Двухместная камера
202	Уборная	215	Четырехместная камера	228	Четырехместная камера	241	Постирочная личного белья осужденных	254	Групповая	267	Уборная
203	Четырехместная камера	216	Уборная	229	Уборная	242	Раздевальная при душевой	255	Раздевальная	268	Двухместная камера
204	Уборная	217	Четырехместная камера	230	Четырехместная камера	243	Душевая	256	Помещение для хранения уборочного инвентаря	269	Уборная
205	Двухместная камера	218	Уборная	231	Уборная	244	Раздевальная при душевой	257	Туалетная	270	Двухместная камера
206	Уборная	219	Четырехместная камера	232	Четырехместная камера	245	Душевая	258	Тамбур с умывальником	271	Уборная
207	Двухместная камера	220	Уборная	233	Уборная	246	Комната обыска	259	Уборная для воспитателя	272	Четырехместная камера
208	Уборная	221	Общий коридор	234	Четырехместная камера	247	Четырехместная камера	260	Кабинет оператора СОТ	273	Уборная
209	Двухместная камера	222	Четырехместная камера	235	Уборная	248	Уборная	261	Общий коридор	274	Четырехместная камера
210	Уборная	223	Уборная	236	Четырехместная камера	249	Одноместная камера для содержания женщин с ребенком	262	Комната для мытья и хранения посуды	275	Уборная
211	Двухместная камера	224	Четырехместная камера	237	Уборная	250	Уборная	263	Лифтовой холл	276	Четырехместная камера
212	Уборная	225	Уборная	238	Четырехместная камера	251	Одноместная камера для содержания женщин с ребенком	264	Двухместная камера	277	Уборная

					029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
					Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией		
						Стация	Лист	Листов
						П	4	25
ГИП	Гуриков	04.22						
Разработал	Шрамко	04.22						
Проверил	Гуриков	04.22						
						000 "РИК-Сервис"		



Номер пом.	Наименование
1	2
301	Четырехместная камера
302	Уборная
303	Четырехместная камера
304	Уборная
305	Одноместная камера
306	Уборная
307	Двухместная камера
308	Уборная
309	Двухместная камера
310	Уборная
311	Четырехместная камера
312	Уборная

1	2
313	Четырехместная камера
314	Уборная
315	Четырехместная камера
316	Уборная
317	Четырехместная камера
318	Уборная
319	Четырехместная камера
320	Уборная
321	Общий коридор
322	Четырехместная камера
323	Уборная
324	Четырехместная камера
325	Уборная

1	2
326	Четырехместная камера
327	Уборная
328	Четырехместная камера
329	Уборная
330	Четырехместная камера
331	Уборная
332	Четырехместная камера
333	Уборная
334	Камера четырехместная
335	Уборная
336	Четырехместная камера
337	Уборная
338	Четырехместная камера

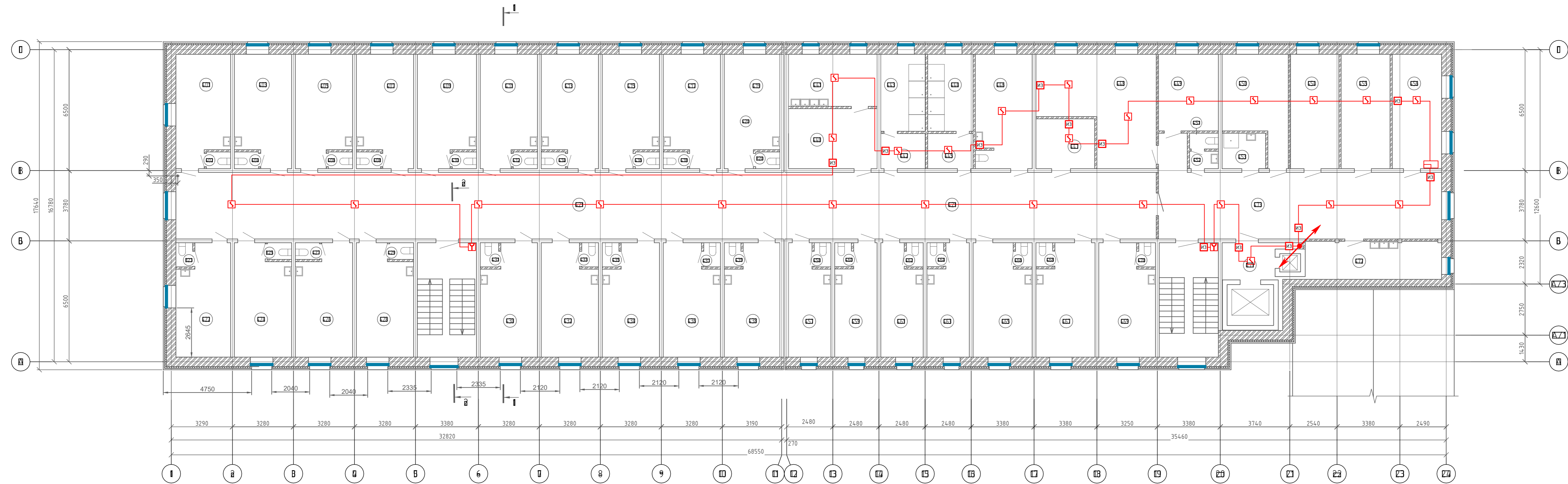
1	2
339	Уборная
340	Сушилка личного белья осужденных
341	Постирочная личного белья осужденных
342	Раздевальная при душевой
343	Душевая
344	Душевая
345	Раздевальная при душевой
346	Комната обыска
347	Камера четырехместная
348	Уборная
349	Камера четырехместная
350	Уборная
351	Кабинет врача для амбулаторного приема

1	2
352	Тамбур
353	Процедурная
354	Помещение хранения уборочного инвентаря
355	Уборная для АУП
356	Тамбур с умывальником
357	Помещение для хранения грязного белья и постельных принадлежностей
358	Помещение для хранения чистого белья и постельных принадлежностей
359	Кабинет оператора СОТ
360	Общий коридор
361	Двухместная камера
362	Уборная
363	Двухместная камера
364	Уборная

1	2
365	Двухместная камера
366	Уборная
367	Двухместная камера
368	Уборная
369	Четырехместная камера
370	Уборная
371	Четырехместная камера
372	Уборная
373	Галерея
374	Лифтовой холл
375	Комната для мытья и хранения посуды

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ					
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией					Стация
Схема размещения оборудования и прохождение кабельных трасс АУПС. 3 этаж					Лист
					Листов
					П
					5
					25
ООО "РИК-Сервис"					

Согласовано: _____
 Гл. спец. _____
 Введ. таб. № _____
 Подп. и дата: _____
 ИМ. И. подп.: _____



Номер пом.	Наименование
1	2
401	Четырехместная камера
402	Уборная
403	Четырехместная камера
404	Уборная
405	Четырехместная камера
406	Уборная
407	Четырехместная камера
408	Уборная
409	Четырехместная камера
410	Уборная
411	Четырехместная камера
412	Уборная

1	2
413	Четырехместная камера
414	Уборная
415	Четырехместная камера
416	Уборная
417	Четырехместная камера
418	Уборная
419	Четырехместная камера
420	Уборная
421	Общий коридор
422	Четырехместная камера
423	Уборная
424	Четырехместная камера
425	Уборная

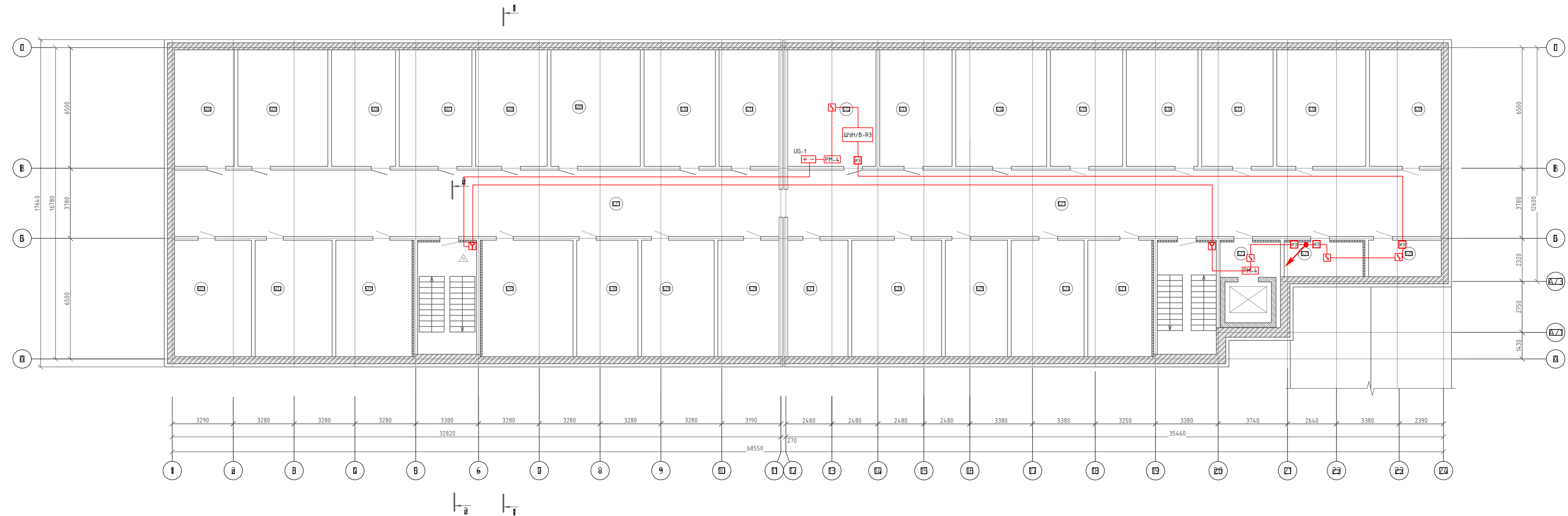
1	2
426	Четырехместная камера
427	Уборная
428	Четырехместная камера
429	Уборная
430	Четырехместная камера
431	Уборная
432	Четырехместная камера
433	Уборная
434	Четырехместная камера
435	Уборная
436	Четырехместная камера
437	Уборная
438	Четырехместная камера

1	2
439	Уборная
440	Сушилка личного белья осужденных
441	Постирочная личного белья осужденных
442	Раздевальня при душевой
443	Душевая
444	Душевая
445	Раздевальня при душевой
446	Комната обиска
447	Помещение для библиотечного фонда
448	Помещение для групповой психологической работы
449	Кабинет психолога
450	Кабинет оперативного работника
451	Уборная для АУП

1	2
452	Тамбур с умывальником
453	Помещение для хранения уборочного инвентаря
454	Кабинет приема администрацией СИЗО осужденных
455	Кабинет начальника корпуса
456	Кабинет оператора СОТ
457	Двухместная камера
458	Уборная
459	Двухместная камера
460	Уборная
461	Двухместная камера
462	Уборная
463	Двухместная камера
464	Уборная

1	2
465	Четырехместная камера
466	Уборная
467	Четырехместная камера
468	Уборная
469	Четырехместная камера
470	Уборная
471	Лифтовой холл
472	Комната для мытья и хранения посуды
473	Общий коридор

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ					
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией					Стаяд
Разработал Шрамко					Лист
Проверил Гуриков					Листов
					П 6 25
000 "РИК-Сервис"					



Номер пом.	Наименование
1	2
501	Прозрачный двор на 4 человека
502	Прозрачный двор на 4 человека
503	Прозрачный двор на 4 человека
504	Прозрачный двор на 1 человека
505	Прозрачный двор для занятий спортом
506	Прозрачный двор 1 человека
507	Прозрачный двор на 4 человека
508	Прозрачный двор на 4 человека

1	2
509	Прозрачный двор для занятий спортом
510	Прозрачный двор на 4 человека
511	Прозрачный двор на 2-х человек
512	Венткамера
513	Прозрачный двор на 4 человека
514	Прозрачный двор для занятий спортом
515	Прозрачный двор на 4 человека
516	Прозрачный двор на 4 человека
517	Прозрачный двор на 4 человека
518	Прозрачный двор для занятий спортом

1	2
519	Прозрачный двор на 4 человека
520	Помещение для хранения уборочного инвентаря
521	Помещение для хранения спортивного инвентаря
522	Лифтовой холл
523	Прозрачный двор на 2-х человек
524	Прозрачный двор на 4 человека
525	Прозрачный двор на 2-х человек
526	Прозрачный двор для занятий спортом
527	Прозрачный двор на 2-х человек
528	Прозрачный двор на 2-х человек

1	2
529	Прозрачный двор на 4 человека
530	Прозрачный двор на 2-х человек
531	Прозрачный двор для занятий спортом

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ					
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией					Стация
					Лист
					Листов
					П
					7
					25
Схема размещения оборудования и прохождение кабельных трасс АУПС. 5 этаж					000 "РИК-Сервис"
Разработал Шрамко 04.22					
Проверил Гуриков 04.22					

Расчет токопотребления для источника питания №1
 Используются ИВЭПР 24В
 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги
 ИВЭПР 24/5 2x40 -Р БР - 1 шт, БР 24 2x40 - 1 шт, АКБ 26 Ач - 2 шт, АКБ 40 Ач - 2 шт

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РЗ-РЧБЕЖ-БИУ	4	0,170	0,68	0,170	0,68
РЗ-Рубеж-20П	2	0,6	1,2	0,6	1,2
РЗ-МС	1	0,1	1,2	0,1	0,1
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		1,98		1,98	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)		62,81			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		66,00			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		0,94			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети переменного тока, Вт		165,00			
Мощность, потребляемая БР от сети переменного тока, Вт		40,00			

Задание на электроснабжение

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Номер в расчете	Электроприемник	Un, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
1.1	ИВЭПР 24/5 2x40 -Р БР	50 Гц, 220В	UG-1	1	I	0.17	Пом. ЦПТКВ
1.2	БР 24 2x40	50 Гц, 220В	BR-1	1	I	0.04	Пом. ЦПТКВ

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

4. В соответствии с СП 6.13130.2021 на объектах, электроприемники которых отнесены к первой категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели ПЭСПЗ (панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты).
 При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКУ (низковольтное комплектное устройство) с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ (главный распределительный щит) или НКУ здания.
 На объектах, электроприемники которых отнесены ко второй категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ с АВР, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.
 На объектах, электроприемники которых отнесены к третьей категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания, при этом резервное питание следует осуществлять от АИП (автономный источник питания).

5. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

Согласовано

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

						029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							П	8	25
ГИП		Гуриков			04.22		Расчет источников питания по току потребления и необходимому времени резервирования. УГ-1	ООО "РИК-Сервис"	
Разработал		Шрамко			04.22				
Проверил		Гуриков			04.22				

Расчет токопотребления для источника питания №2
 Используются ИВЭПР 24В
 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги
 ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР - 1 шт,
 БР 24 2x12 - 1 шт, АКБ 12 Ач - 4 шт

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РЗ-РУБЕЖ-БИУ	4	0,170	0,68	0,170	0,68
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		0,68		0,68	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)		22,19			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		24,00			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		0,94			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети переменного тока, Вт		120,00			
Мощность, потребляемая БР от сети переменного тока, Вт		40,00			

Задание на электроснабжение

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Номер в расчете	Электроприемник	Un, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
1.1	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР	50 Гц, 220В	UG-2	1	I	0.12	Пом. 160
1.2	БР 24 2x12	50 Гц, 220В	BR-2	1	I	0.04	Пом. 160

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

4. В соответствии с СП 6.13130.2021 на объектах, электроприемники которых отнесены к первой категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели ПЭСПЗ (панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты).

При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКУ (низковольтное комплектное устройство) с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ (главный распределительный щит) или НКУ здания.

На объектах, электроприемники которых отнесены ко второй категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ с АВР, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.

На объектах, электроприемники которых отнесены к третьей категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания, при этом резервное питание следует осуществлять от АИП (автономный источник питания).

5. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

Согласовано

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

						029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	25
ГИП		Гуриков			04.22	Расчет источников питания по току потребления и необходимому времени резервирования. УГ-2	ООО "РИК-Сервис"		
Разработал		Шрамко			04.22				
Проверил		Гуриков			04.22				

Расчет токопотребления для источника питания № 3-5
 Используются ИВЭПР 24В
 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги
 ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР - 1 шт,
 АКБ 12 Ач - 2 шт

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РЗ-РУБЕЖ-БИУ	1	0,170	0,170	0,170	0,170
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		0,17		0,17	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)		6,25			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		12			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		0,94			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети переменного тока, Вт		120,00			

Задание на электроснабжение

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Номер в расчете	Электроприемник	Ун, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
1.1	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР	50 Гц, 220В	UG-3-5	1	I	0.12	Пом. 260, 359, 456

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

4. В соответствии с СП 6.13130.2021 на объектах, электроприемники которых отнесены к первой категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели ПЭСПЗ (панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты).
 При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКУ (низковольтное комплектное устройство) с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ (главный распределительный щит) или НКУ здания.
 На объектах, электроприемники которых отнесены ко второй категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ с АВР, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.
 На объектах, электроприемники которых отнесены к третьей категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания, при этом резервное питание следует осуществлять от АИП (автономный источник питания).


5. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.


Согласовано

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

						029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гуриков			04.22	Расчет источников питания по току потребления и необходимому времени резервирования. UG 3-5	П	10	25
Разработал		Щрамко			04.22		ООО "РИК-Сервис"		
Проверил		Гуриков			04.22				

Условно-графические обозначения:

X.X.X  - Акустическая система «АС-4-2» 3 Вт, BIAS - Многобуквенный код, X - Номер ППК, X - Номер шлейфа, X - Порядковый номер в шлейфе;


X.X.X  - Акустическая система «TSo-HW15» 10 Вт, BIAS - Многобуквенный код, X - Номер ППК, X - Номер шлейфа, X - Порядковый номер в шлейфе;

Рокот-5 ПУО-100 - Прибор управления оповещением «Рокот-5 ПУО-100»;


Рокот-5 УМ-100 - Усилитель мощности «Рокот-5 УМ-100»;

ВЫХОД - Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) Молния-24 "Выход";

 - Межэтажный переход;

















 - Линия звукового оповещения, кабель КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75;

 - Линии интерфейсов «Рокот-5 ПУО-100», кабель КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x0,5;

 - Линия светового оповещения, кабель КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75.

Согласовано

















Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ									
			Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск						Стадия	Лист	Листов	
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	П	11	25
			ГИП	Гуриков			04.22					
			Разработал	Шрамко			04.22					
			Проверил	Гуриков			04.22	Условно-графические обозначения СОУЭ	ООО "РИК-Сервис"			

Модель и марка усилителя	Канал усилителя	Линия оповещения	Расчет мощности оборудования системы оповещения	Модель, количество и назначение колонок системы оповещения.
Роком-5 ПУО-100	Канал №1	ЛО №1	3 Вт*13 шт. = 39 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 13 шт.  ...  Линия 1 (помещения 1 этажа)
	Канал №2	ЛО №2	3 Вт*13 шт. = 39 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 13 шт.  ...  Линия 2 (помещения 1 этажа)
	Канал №3	ЛО №3	3 Вт*13 шт. = 39 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 13 шт.  ...  Линия 3 (помещения 1 этажа)
	Канал №4	ЛО №4	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 4 (помещения 1 этажа)
Роком-5 УМ-100	Канал №5	ЛО №1	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 1 (помещения 2 этажа)
	Канал №6	ЛО №2	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 2 (помещения 2 этажа)
	Канал №7	ЛО №3	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 3 (помещения 2 этажа)
	Канал №8	ЛО №4	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 4 (помещения 2 этажа)

Согласовано

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

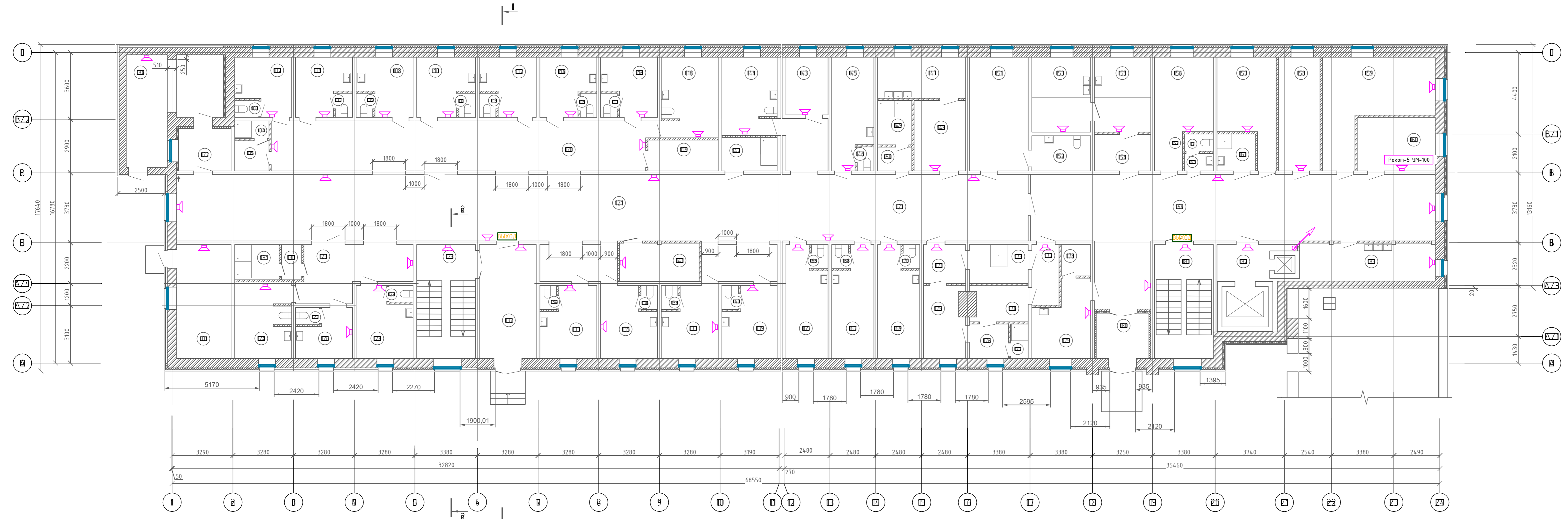
029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ					
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией					
Расчет мощности оборудования СОУЭ. 1,2 этаж					
000 "РИК-Сервис"					
Формат А3					

Модель и марка усилителя	Канал усилителя	Линия оповещения	Расчет мощности оборудования системы оповещения	Модель, количество и назначение колонок системы оповещения.
Рокот-5 УМ-100	Канал №9	ЛО №1	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 1 (помещения 3 этажа)
	Канал №10	ЛО №2	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 2 (помещения 3 этажа)
	Канал №11	ЛО №3	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 3 (помещения 3 этажа)
	Канал №12	ЛО №4	3 Вт*12 шт. = 36 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 12 шт.  ...  Линия 4 (помещения 3 этажа)
Рокот-5 УМ-100	Канал №13	ЛО №1	3 Вт*16 шт. = 48 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 16 шт.  ...  Линия 1 (помещения 4 этажа)
	Канал №14	ЛО №2	3 Вт*16 шт. = 48 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 16 шт.  ...  Линия 2 (помещения 4 этажа)
	Канал №15	ЛО №3	3 Вт*16 шт. = 48 Вт	АС-4-2 (3Вт) - 16 шт.  ...  Линия 3 (помещения 4 этажа)
	Канал №16	ЛО №4	10 Вт*2 шт. = 20 Вт	АС-4-2 (10Вт) - 2 шт.  ...  Линия 4 (коридор 5 этажа)

Согласовано

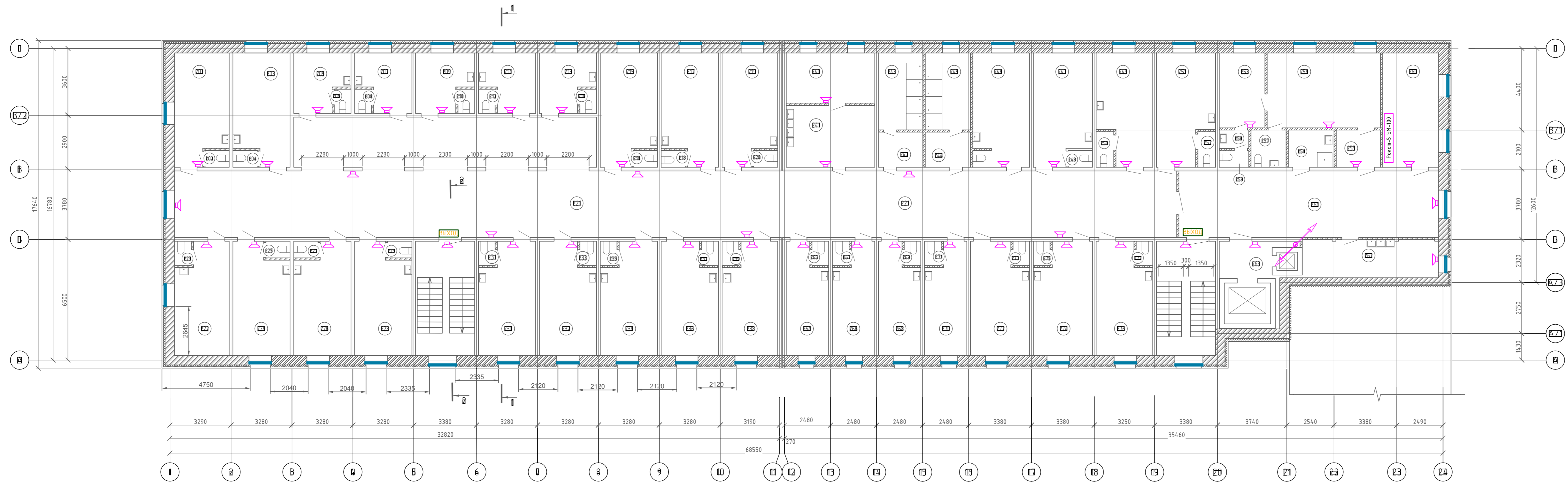
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ					
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией					
Расчет мощности оборудования СОУЭ. 3-5 этаж					
ГИП	Гуриков				04.22
Разработал	Шрамко				04.22
					04.22
Проверил	Гуриков				04.22
Стадия			Лист	Листов	
П			14	25	
ООО "РИК-Сервис"					
Формат А3					



Номер пом.	Наименование	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	112	Карцер	125	Коридор сектора пожизненного заключения	137	Двухместная камера отрицательной направленности	149	Душевая	161	Помещение для хранения уборочного инвентаря	173	Душевая для сан. обработки
101	Техническое помещение	113	Уборная	126	Одноместная камера пожизненного заключения	138	Уборная	150	Раздевальная при душевой	162	Уборная для АУП	174	Грязное отделение с дез. камерой ВФЗ-2/0,9 (1390X995X2150 мм)
102	Карцер	114	Карцер	127	Уборная	139	Одноместная камера отрицательной направленности	151	Одноместная камера для МГН	163	Тамбур с умывальником	175	Чистое отделение дез. камеры
103	Уборная	115	Уборная	128	Двухместная камера пожизненного заключения	140	Уборная	152	Универсальная кабина для МГН	164	Общий коридор	176	Шлюз для сотрудников с душевой
104	Душевая сетка	116	Камера ШИЗО одностая	129	Уборная	141	Комната для отправления религиозных обрядов	153	Процедурная	165	Двухместная камера отрицательной направленности	177	Душевая для дезинфектора
105	Раздевальная	117	Уборная	130	Раздевальная при душевой	142	Душевая для МГН	154	Тамбур	166	Уборная	178	Помещение хранения уборочного инвентаря
106	Карцер	118	Комната обыска	131	Душевая	143	Камера для временной изоляции осужденных, у которых произошел нервный срыв	155	Кабинет врача для амбулаторного приема	167	Двухместная камера отрицательной направленности	179	Парикмахерская
107	Уборная	119	Помещение для дневного хранения постельных принадлежностей	132	Тамбур	144	Комната обыска	156	Кабинет оперативного работника	168	Уборная	180	Тамбур входной
108	Карцер	120	Коридор сектора карцеров	133	Двухместная камера отрицательной направленности	145	Двухместная камера отрицательной направленности	157	Помещение для хранения чистого белья и постельных принадлежностей	169	Двухместная камера отрицательной направленности	181	Лестничная клетка
109	Уборная	121	Общий коридор	134	Уборная	146	Уборная	158	Помещение для хранения грязного белья и постельных принадлежностей	170	Уборная	182	Лифтовой холл
110	Карцер	122	Тамбур	135	Двухместная камера отрицательной направленности	147	Постирочная личного белья осужденных	159	Помещение дежурной группы и специалиста кинолога с служебной собакой	171	Одевальная	183	Комната для мытья и хранения посуды
111	Уборная	123	Лестничная клетка	136	Уборная	148	Сушилка личного белья осужденных	160	Кабинет оператора СОР	172	Раздевальная	184	Прозрачный двор для женщины с детьми

					029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ		
					Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск		
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
					Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией		
ГИП	Гуриков	04.22			Стая	Лист	Листов
Разработал	Шрамко	04.22			П	15	25
Проверил	Гуриков	04.22			000 "РИК-Сервис"		



Номер пом.	Наименование
1	2
201	Четырехместная камера
202	Уборная
203	Четырехместная камера
204	Уборная
205	Двухместная камера
206	Уборная
207	Двухместная камера
208	Уборная
209	Двухместная камера
210	Уборная
211	Двухместная камера
212	Уборная

1	2
213	Двухместная камера
214	Уборная
215	Четырехместная камера
216	Уборная
217	Четырехместная камера
218	Уборная
219	Четырехместная камера
220	Уборная
221	Общий коридор
222	Четырехместная камера
223	Уборная
224	Четырехместная камера
225	Уборная

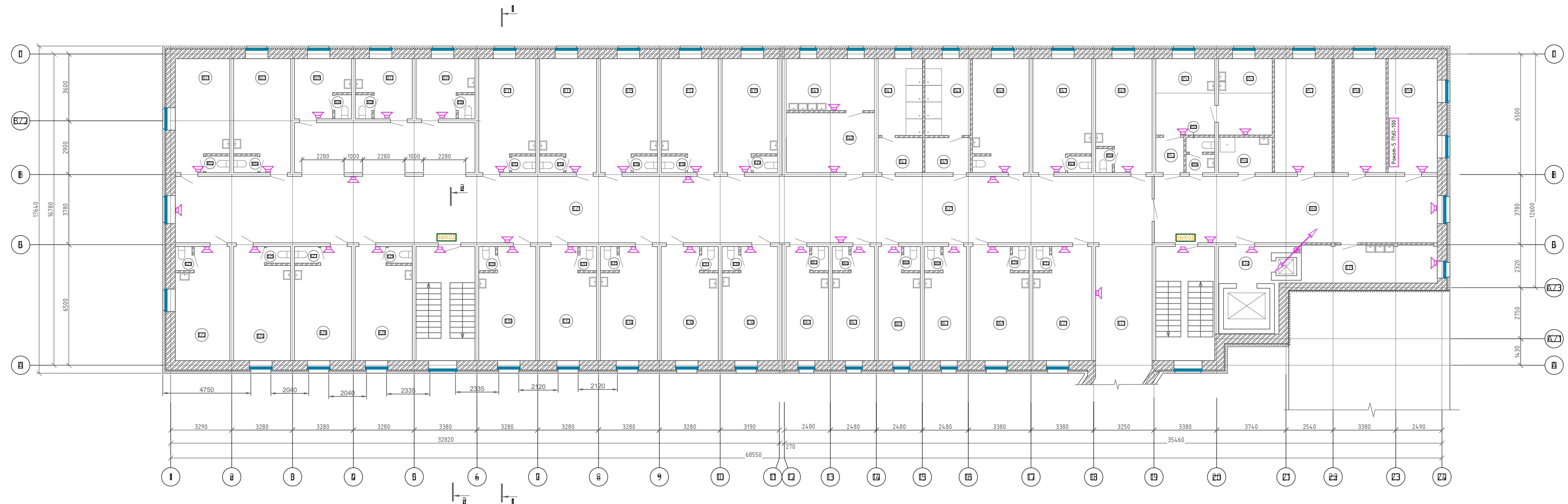
1	2
226	Четырехместная камера
227	Уборная
228	Четырехместная камера
229	Уборная
230	Четырехместная камера
231	Уборная
232	Четырехместная камера
233	Уборная
234	Четырехместная камера
235	Уборная
236	Четырехместная камера
237	Уборная
238	Четырехместная камера

1	2
239	Уборная
240	Сушилка личного белья осужденных
241	Постирочная личного белья осужденных
242	Раздевальная при душевой
243	Душевая
244	Раздевальная при душевой
245	Душевая
246	Комната обьиска
247	Четырехместная камера
248	Уборная
249	Одноместная камера для содержания женщин с ребенком
250	Уборная
251	Одноместная камера для содержания женщины с ребенком

1	2
252	Уборная
253	Комната воспитателя
254	Групповая
255	Раздевальная
256	Помещение для хранения уборочного инвентаря
257	Туалетная
258	Тандур с умывальником
259	Уборная для воспитателя
260	Кабинет оператора СОР
261	Общий коридор
262	Комната для мытья и хранения посуды
263	Лифтовой холл
264	Двухместная камера

1	2
265	Уборная
266	Двухместная камера
267	Уборная
268	Двухместная камера
269	Уборная
270	Двухместная камера
271	Уборная
272	Четырехместная камера
273	Уборная
274	Четырехместная камера
275	Уборная
276	Четырехместная камера
277	Уборная

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ						
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск						
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией						
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Гуриков	04.22				
Разработал	Шрамко	04.22				
Проверил	Гуриков	04.22				
				Стация	Лист	Листов
				П	16	25
				000 "РИК-Сервис"		



Номер пом.	Наименование
1	2
301	Четырехместная камера
302	Уборная
303	Четырехместная камера
304	Уборная
305	Одноместная камера
306	Уборная
307	Двухместная камера
308	Уборная
309	Двухместная камера
310	Уборная
311	Четырехместная камера
312	Уборная

1	2
313	Четырехместная камера
314	Уборная
315	Четырехместная камера
316	Уборная
317	Четырехместная камера
318	Уборная
319	Четырехместная камера
320	Уборная
321	Общий коридор
322	Четырехместная камера
323	Уборная
324	Четырехместная камера
325	Уборная

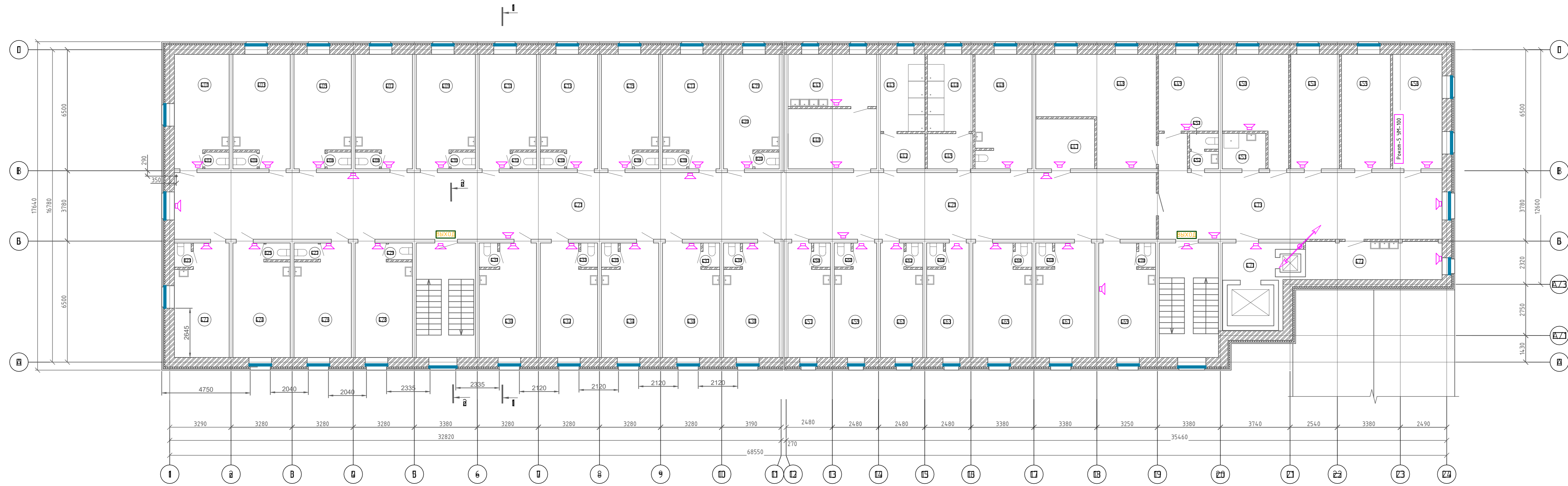
1	2
326	Четырехместная камера
327	Уборная
328	Четырехместная камера
329	Уборная
330	Четырехместная камера
331	Уборная
332	Четырехместная камера
333	Уборная
334	Четырехместная камера
335	Уборная
336	Четырехместная камера
337	Уборная
338	Четырехместная камера

1	2
339	Уборная
340	Сушилка личного белья осужденных
341	Постирочная хранения уборочного инвентаря
342	Раздевальная при душевой
343	Душевая
344	Душевая
345	Раздевальная при душевой
346	Комната обыска
347	Камера четырехместная
348	Уборная
349	Камера четырехместная
350	Уборная
351	Кабинет врача для амбулаторного приема

1	2
352	Тамбур
353	Процедурная
354	Помещение хранения уборочного инвентаря
355	Уборная для АУП
356	Тамбур с умывальником
357	Помещение для хранения грязного белья и постельных принадлежностей
358	Помещение для хранения чистого белья и постельных принадлежностей
359	Кабинет оператора СОТ
360	Общий коридор
361	Двухместная камера
362	Уборная
363	Двухместная камера
364	Уборная

1	2
365	Двухместная камера
366	Уборная
367	Двухместная камера
368	Уборная
369	Четырехместная камера
370	Уборная
371	Четырехместная камера
372	Уборная
373	Галерея
374	Лифтовой холл
375	Комната для мытья и хранения посуды

						029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ		
						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск		
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией		
						Схема размещения оборудования СОУЭ 3 этаж		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
						П	17	25
ГИП	Гуриков	04.22						
Разработал	Шрамко	04.22						
Проверил	Гуриков	04.22						



Номер пом.	Наименование
1	2
401	Четырехместная камера
402	Уборная
403	Четырехместная камера
404	Уборная
405	Четырехместная камера
406	Уборная
407	Четырехместная камера
408	Уборная
409	Четырехместная камера
410	Уборная
411	Четырехместная камера
412	Уборная

1	2
413	Четырехместная камера
414	Уборная
415	Четырехместная камера
416	Уборная
417	Четырехместная камера
418	Уборная
419	Четырехместная камера
420	Уборная
421	Общий коридор
422	Четырехместная камера
423	Уборная
424	Четырехместная камера
425	Уборная

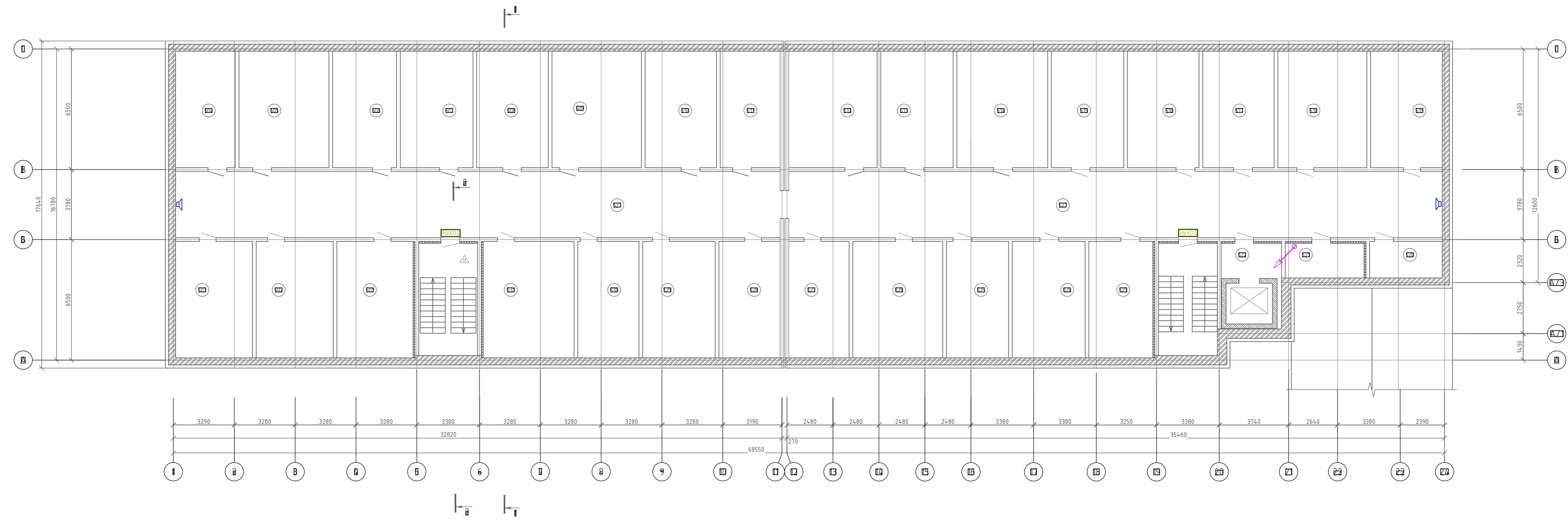
1	2
426	Четырехместная камера
427	Уборная
428	Четырехместная камера
429	Уборная
430	Четырехместная камера
431	Уборная
432	Четырехместная камера
433	Уборная
434	Четырехместная камера
435	Уборная
436	Четырехместная камера
437	Уборная
438	Четырехместная камера

1	2
439	Уборная
440	Сушилка личного белья осужденных
441	Постирочная камера осужденных
442	Раздевальная при душевой
443	Душевая
444	Душевая
445	Раздевальная при душевой
446	Комната обыска
447	Помещение для библиотечного фонда
448	Помещение для групповой психологической работы
449	Кабинет психолога
450	Кабинет оперативного работника
451	Уборная для АУП

1	2
452	Тамбур с умывальником
453	Помещение для хранения уборочного инвентаря
454	Кабинет приема администрации СИЗО осужденных
455	Кабинет начальника корпуса
456	Кабинет оператора СОР
457	Двухместная камера
458	Уборная
459	Двухместная камера
460	Уборная
461	Двухместная камера
462	Уборная
463	Двухместная камера
464	Уборная

1	2
465	Четырехместная камера
466	Уборная
467	Четырехместная камера
468	Уборная
469	Четырехместная камера
470	Уборная
471	Лифтовой холл
472	Комната для мытья и хранения посуды
473	Общий коридор

					029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ		
					Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск		
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	
						Стандия	Листов
ГИП	Гуриков	04.22				П	18
Разработал	Шрамко	04.22				25	
Проверил	Гуриков	04.22				000 "РИК-Сервис"	



Номер пом.	Наименование
1	2
501	Прозрачный двор на 4 человека
502	Прозрачный двор на 4 человека
503	Прозрачный двор на 4 человека
504	Прозрачный двор на 1 человека
505	Прозрачный двор для занятий спортом
506	Прозрачный двор 1 человека
507	Прозрачный двор на 4 человека
508	Прозрачный двор на 4 человека

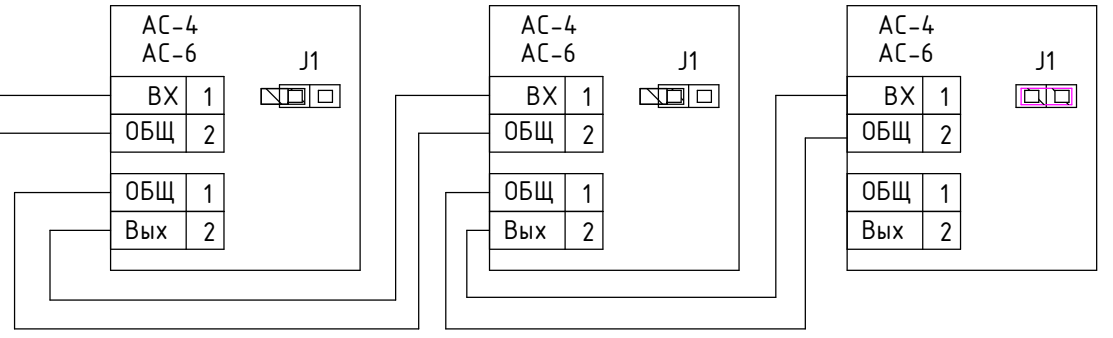
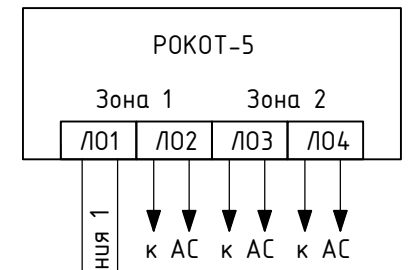
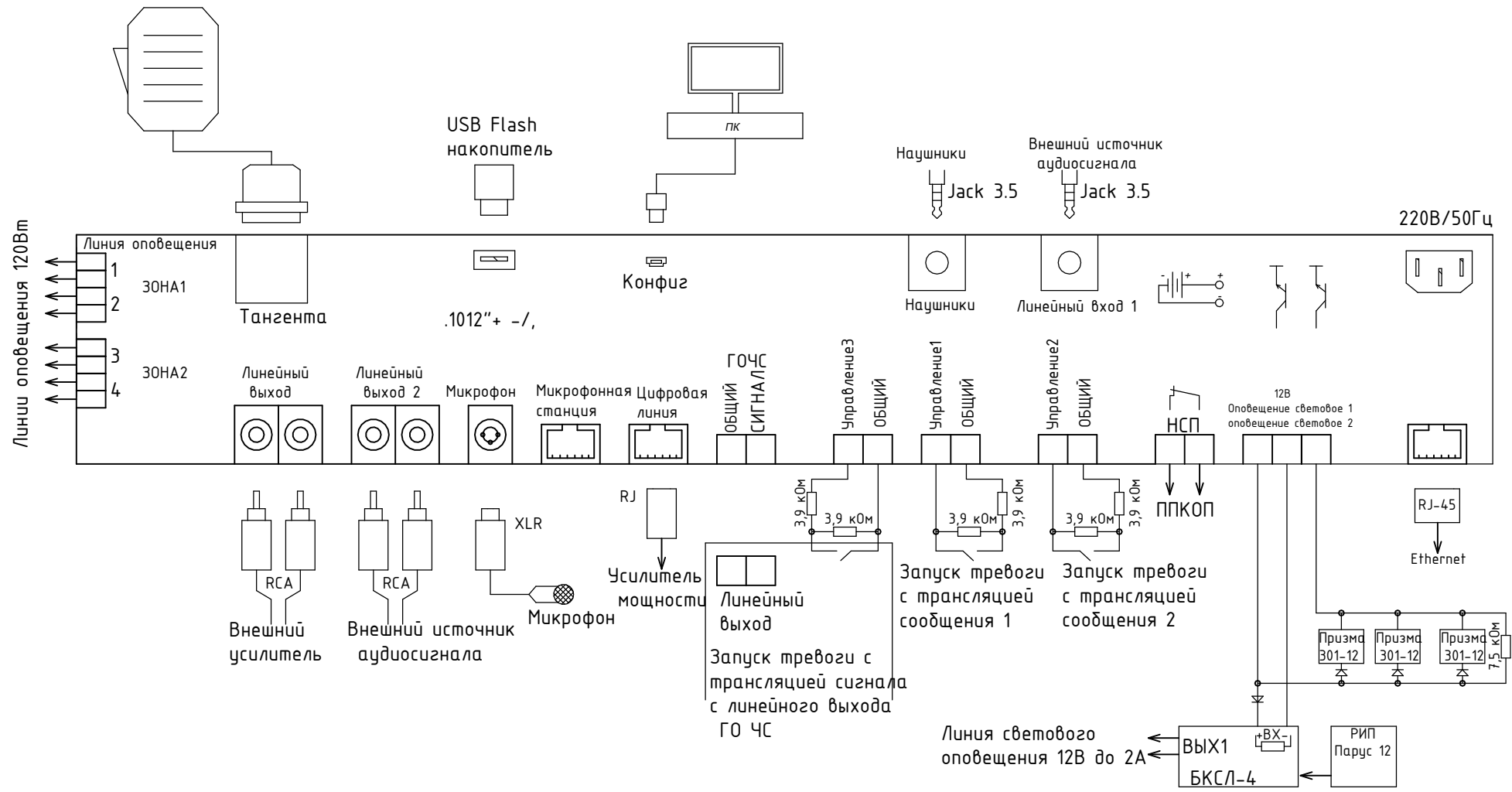
1	2
509	Прозрачный двор для занятий спортом
510	Прозрачный двор на 4 человека
511	Прозрачный двор на 2-х человек
512	Венткамера
513	Прозрачный двор на 4 человека
514	Прозрачный двор для занятий спортом
515	Прозрачный двор на 4 человека
516	Прозрачный двор на 4 человека
517	Прозрачный двор на 4 человека
518	Прозрачный двор для занятий спортом

1	2
519	Прозрачный двор на 4 человека
520	Помещение для хранения уборочного инвентаря
521	Помещение для хранения спортивного инвентаря
522	Лифтовой холл
523	Прозрачный двор на 2-х человек
524	Прозрачный двор на 4 человека
525	Прозрачный двор на 2-х человек
526	Прозрачный двор для занятий спортом
527	Прозрачный двор на 2-х человек
528	Прозрачный двор на 2-х человек

1	2
529	Прозрачный двор на 4 человека
530	Прозрачный двор на 2-х человек
531	Прозрачный двор для занятий спортом

					029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
					Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
					Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией			
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
						П	19	25
ГИП	Гуриков				04.22			
Разработал	Шрамко				04.22			
Проверил	Гуриков				04.22			
						000 "РИК-Сервис"		

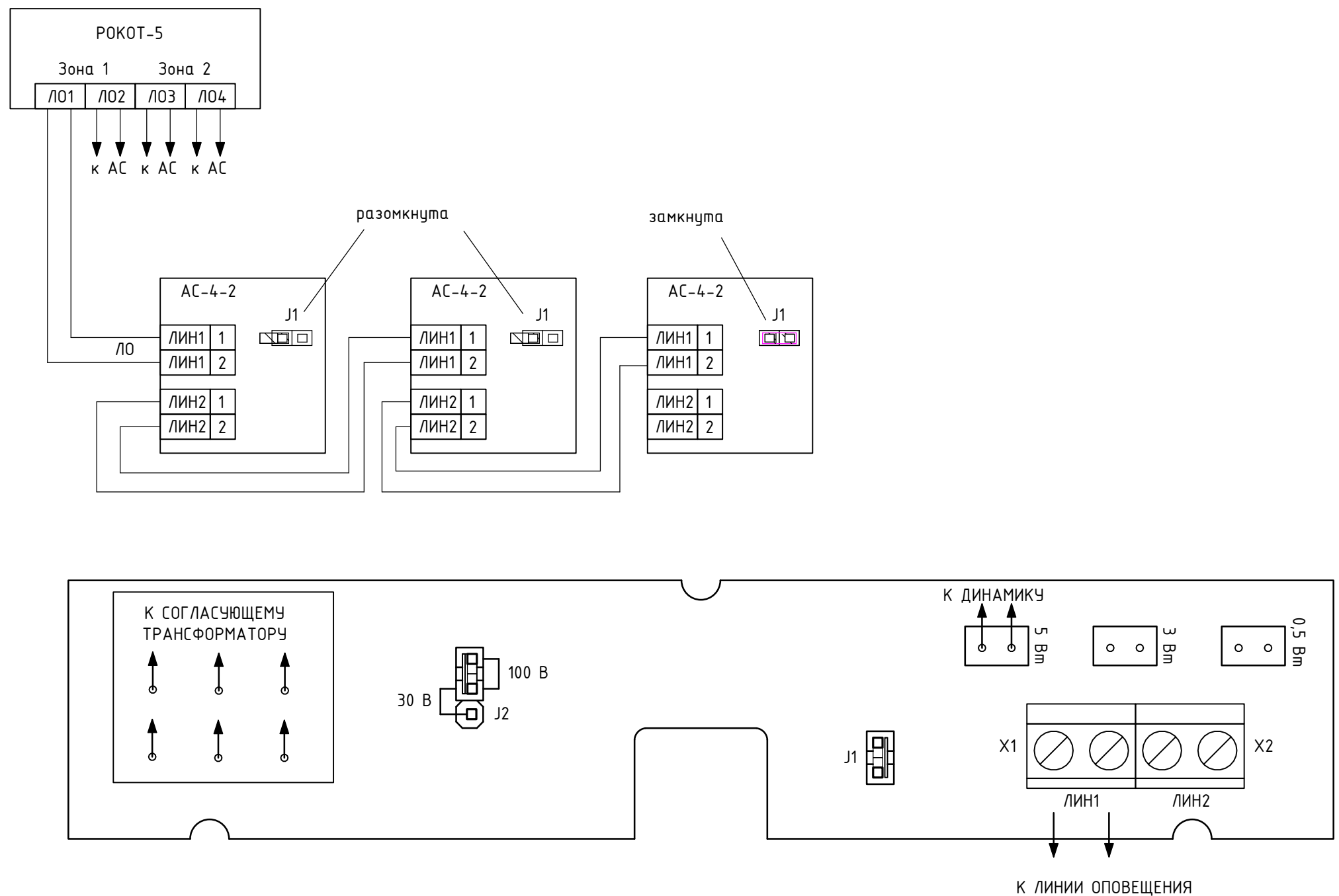
В случае если линия оповещения не используется, к клеммам необходимо подключить резистор 4,7 кОм



						029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							П	20	25
ГИП		Гуриков			04.22	Схема подключения "Рокот 5 ПУО-100"	ООО "РИК-Сервис"		
Разработал		Шрамко			04.22				
Проверил		Гуриков			04.22				

Согласовано

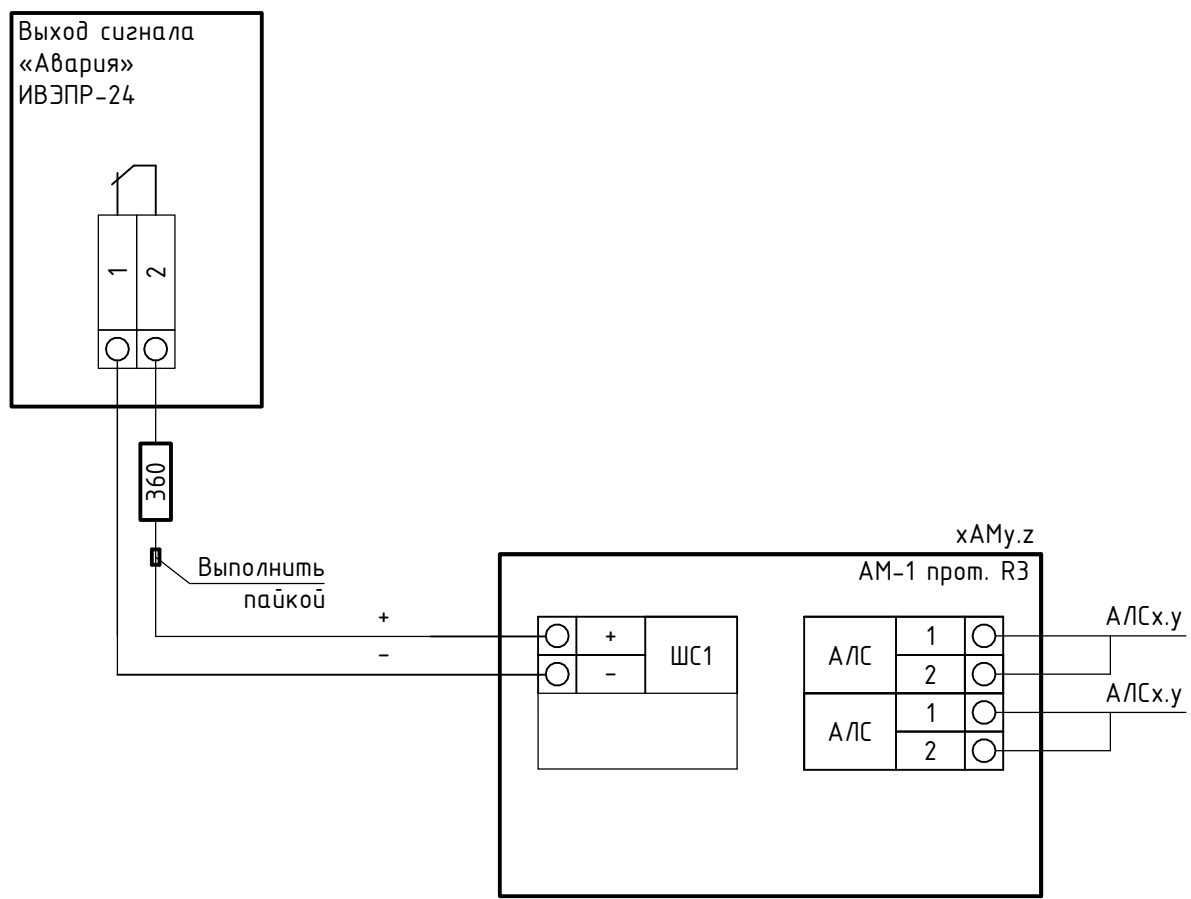
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Согласовано

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

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ							
Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Гуриков			04.22		
Разработал		Шрамко			04.22		
					04.22		
Проверил		Гуриков			04.22		
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией					Стадия	Лист	Листов
					П	21	25
Схема подключения "Рокот 5 УМ-100"					ООО "РИК-Сервис"		



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
ГИП		
Разработал		
Проверил		

						029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
						Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							П	22	25
						Схема подключения АМ-1 прот. R3	ООО "РИК-Сервис"		

Обоснование расчета площади сечения кабеля питания звуковых оповещателей "АС-4-2" - КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75

Мощность ЛО оповещателей (наибольшая длина и количество)

Суммарная мощность потребления:

$$P_o = N * P \text{ [Вт]},$$

где:

- N - количество оповещателей в данной ветке, шт. (N = 20 шт.);
- P - мощность потребления одного звукового оповещателя, Вт (P = 3 Вт).

$$P_o = 20 * 3 = 60 \text{ [Вт]}$$

Формула расчета сечения кабеля для громкоговорителей системы оповещения:

$$S = (0,37 * L * P) / U^2$$

где:

- L - Длина кабеля в метрах,
- P - Общая мощность громкоговорителей в Ваттах,
- U - Напряжение в линии 50В, 70В, 100В

Наибольшая длина линии звукового оповещения составляет 70 метров, напряжение в линии - 100 вольт.

Расчет минимального сечения проводника

$$S = (0,37 * 70 * 60) / 10000 = 0,15 \text{ мм}^2$$

Инв. № подл.	Взам. инв. №	029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ									
		Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
									П	23	25
		ГИП		Гуриков			04.22	Расчет обоснования сечения кабеля питания оборудования звукового оповещения	ООО "РИК-Сервис"		
		Разработал		Шрамко			04.22				
Проверил		Гуриков			04.22						

Обоснование расчета площади сечения кабеля питания световых оповещателей Молния-24 "Выход" - КПСнг(A)-FRHF 1x2x0,75

Питание оповещателей (наибольшая длина и количество)

1) Расчет суммарной мощности потребления:

$$P_0 = N \cdot P \text{ [Вт]},$$

где:

- N - количество оповещателей в данной ветке, шт. (N = 2 шт.);
- P - мощность потребления одного оповещателя охранно-пожарного светового (табло) Молния-24 "Выход", Вт (P = 0,62 Вт).

$$P_0 = 2 \cdot 0,62 = 1,24 \text{ [Вт]}$$

2) Расчет тока потребления оборудованием:

$$I = P_0 / U, \text{ [А]},$$

где:

- U - напряжение питания, В (U = 24 В);

$$I = 1,24 / 24 = 0,05 \text{ [А]}$$

3) Расчет сопротивления проводника:

$$R = (\rho \cdot L) / S, \text{ [Ом]},$$

где:

- ρ - удельное сопротивление медного проводника, $\text{Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$ ($\rho = 0,017 \text{ (Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м)}$);
 - L - длина ветки (силовой кабельной линии), м (L = 50 м);
 - S - площадь сечения жилы медного кабеля, мм^2 .
- Выберем площадь сечения одной жилы медного кабеля равной 0,75 мм^2 .

$$R = (0,017 \cdot 50) / 0,75 = 1,13 \text{ [Ом]}$$

Суммарное сопротивление двух жил медного кабеля будет равно:
 $2 \cdot R = 2 \cdot 1,13 = 2,26 \text{ [Ом]}$.

Взам. инв. №							029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ			
	Подп. и дата							Строительство режимного корпуса на 300 мест ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Архангельской области, г. Архангельск		
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комплекс технических систем безопасности. Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист
							П		24	25
	ГИП		Гуриков			04.22	Расчет обоснования сечения кабеля питания оборудования светового оповещения	ООО "РИК-Сервис"		
	Разработал		Шрамко			04.22				
Проверил		Гуриков			04.22					

4) Расчет потерь напряжения:

$$\Delta U = I^2 \cdot R, [В],$$

$$\Delta U = 0,05 \cdot 2,26 = 0,113 [В]$$

Расчет потерь напряжения в процентном соотношении:

$$(\Delta U \cdot 100\%) / U, [\%],$$

$$(0,113 \cdot 100\%) / 24 = 0,47 [\%]$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

029-2020-ПБ.АУПС.ТЧ