Проектные Системы

ООО "Проектные системы"
ИНН 7721834252

Заказчик – Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» города Когалыма (МАОУ «Средняя школа № 6»)

Разработка проектно-сметной документации на установку системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта для нужд Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 6» города Когалыма (МАОУ «Средняя школа № 6») по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения при угрозе совершения или совершения террористического акта

Договор № 0207/26 от 02.07.2026г.

Шифр: 0207/26-АСОУЭ

Москва 2026 ГОД

Проектные Системы

ООО "Проектные системы"
ИНН 7721834252

Заказчик – Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» города Когалыма (МАОУ «Средняя школа № 6»)

Разработка проектно-сметной документации на установку системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта для нужд Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 6» города Когалыма (МАОУ «Средняя школа № 6») по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения при угрозе совершения или совершения террористического акта

Договор № 0207/26 от 02.07.2026г.

Шифр: 0207/26-АСОЧЭ

ГИП _____ *Рыжаков М.В.*

Директор _____ *Рыжаков М.В.*

Москва 2026 ГОД

1. Общая часть.

Настоящей рабочей документацией рассматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта (далее АСОУЭ) «МАОУ «Средняя школа №6» расположенного по адресу: г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29» (далее объект).

1.1. Характеристики защищаемого объекта:

- степень огнестойкости – II;
- общая площадь объекта защиты – 9518,0м^2;
- количество этажей объекта защиты – 4 этажей;
- этажность объекта защиты – 4 этажей;
- класс функциональной пожарной опасности объекта защиты – Ф4;
- на объекте защиты отсутствуют помещения категории А, Б по пожарной и взрывопожарной опасности согласно №123-ФЗ;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

1.2. Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительными чертежами, представленными Заказчиком, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:

- Федеральный закон от 6 марта 2006 г. N 35-ФЗ "О противодействии терроризму";
- Постановление Правительства РФ от 25.03.2015 № 272 "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)";
- Рекомендации по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны социально значимых объектов (территорий), находящихся в сфере деятельности Министерства науки Российской Федерации;
- Постановление Правительства РФ от 07 ноября 2019 г. N 1421 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) министерства образования и науки Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности министерства образования и науки Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»;
- Постановление Правительства РФ от 7 ноября 2019 г. N 1421 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) министерства науки и высшего образования российской федерации, его территориальных органов и подведомственных ему организаций, объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности министерства науки и высшего образования российской федерации, формы паспорта безопасности этих объектов (территорий) и признании утратившими силу некоторых актов правительства российской федерации»;
- Р 075-2023 «Методические рекомендации. Участие подразделений вневедомственной охраны войск национальной гвардии российской федерации в мероприятиях по антитеррористической защищенности объектов различной ведомственной принадлежности»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 21.101-2026 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 71934-2025 «Системы тревожной сигнализации. Системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. общие требования проектирования»;
- СП 118.13330.2022 «Свод правил. Общественные здания и сооружения. СНиП 31-06-2009»;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
Н. контр.		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26

0207/26-АСОУЭ.ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ООО «Проектные системы»

Формат А4

– СП 3.13130.2026 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»

– ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок».

– Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

1.3. Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

2. Основные технические решения, принятые в проекте.

2.1. Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта.

2.1.1. АСОУЭ построено на базе оборудования торговой марки "SONAR". В качестве блока речевого оповещения тм "SONAR" используется прибор управления средствами оповещения ППУ Sonar "SPM-C20085-AW". ППУ "SPM-C20085-AW" включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности и размещается в помещении 105 на 1 этаже. Прибор управления оповещением (далее ПУО) осуществляет контроль линий оповещения на обрыв и короткое замыкание. Для этого в конце линии устанавливается фильтр оконечный для трансляционной линии "SFT-2300-M". Для управления работой системы предусматриваются пульты микрофонные "Sonar SRM-7020" и "Sonar SRM-7020C", которые размещаются на рабочем месте оператора системы в помещении 105 и кабинете директора 91. Настенные речевые оповещатели рекомендуется располагать таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии порядка 2,3 м от уровня пола, а расстояние от потолка до верхней части оповещателя – порядка 150 мм. В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

2.1.2. Громкоговорители «SWE-06-03», «SWS-106-103» и «SHS-20TA» подключены к системе речевого оповещения "SPM-C20085-AW".

Объект поделен на 18 зон оповещения, каждая из которых оповещается своими линиями громкоговорителей. Зоны оповещения и линии громкоговорителей выделены таким образом для более гибкой конфигурации системы и учетом возможных сценариев оповещения. Это позволит проводить управление оповещением в ручном режиме, а также позволит производить корректировки конфигурации системы в соответствии с применением более совершенных алгоритмов противодействия терроризму.

При необходимости выполнения эвакуации людей, оператор с помощью органов микрофонного пульта АСОУЭ выполняет пуск сценария оповещения, соответствующего зоне обнаружения угрозы.

В ответ на действия оператора, АСОУЭ выполняет оповещение зон объекта защиты согласно следующему порядку:

а) Сообщением, содержащим информацию о существующей или потенциальной угрозе и призывающем к укрытию/блокировке прохода/спрятаться или т.п., оповещаются зоны, примыкающие единственным выходом к зоне обнаружению угрозы и зоны, имеющие единственный доступный эвакуационный маршрут, проходящий через зону обнаружения угрозы;

б) Сообщением, содержащим информацию о существующей или потенциальной угрозе, призывающим к эвакуации через ближайшую зону по ближайшему пути и содержащим информацию о маршруте эвакуации, оповещаются зоны, находящиеся ближе остальных к эвакуационному выходу (Сценарий 1);

в) Сообщением, содержащим информацию о существующей или потенциальной угрозе, призывающим к эвакуации через смежную зону по ближайшему пути и содержащим информацию о маршруте эвакуации, оповещаются зоны, находящиеся над текущей зоной (Сценарий 2).

При необходимости корректировки эвакуации (пример: угроза переместилась, эвакуационный проход заблокирован), оператор использует микрофонный пульт АСОУЭ для передачи речевых сообщений с микрофона в зоны оповещения в реальном времени.

При необходимости отмены оповещения по сценарию оператор с помощью органов микрофонного пульта АСОУЭ выполняет сброс пуска оповещения.

При необходимости оповещения зоны обнаружения угрозы (пример: контакт с человеком, представляющим угрозу), оператор использует микрофонный пульт АСОУЭ для передачи речевых сообщений в зоны обнаружения угрозы в реальном времени.

Автоматических средств пуска оповещения (в том числе оповещения по сценарию оповещения) для зоны обнаружения угрозы не предусмотрено.

Текст, длительность, порядок и задержки пуска сообщений определяются согласно общему алгоритму работы инженерно-технических средств охраны объекта защиты перед вводом АСОУЭ в эксплуатацию.

Текст, длительность, порядок и задержки пуска сообщений корректируются на основании результатов, полученных в рамках проведения учений тренировок по реализации планов обеспечения антитеррористической защищенности объекта.

Установка сообщений оповещения, порядка и задержек их пуска производится при первичной и/или периодической настройке устройств системы.

При проведении записи речевых сообщений для последующего воспроизведения в случае возникновения или совершения угроз террористического характера, содержание сообщений должно обеспечивать их краткость однозначное толкование. Произнесение сообщений рекомендуется осуществлять с интонацией, отличающей такие сообщения от иной возможной речевой информации в зонах оповещения.

Для управления работой системы предусматривается пульт микрофонный "Sonar SRM-7020C", который размещается на рабочем месте оператора системы в помещении холла №105 на 1-м этаже и в помещении директора №91 на 1-м этаже.

Для речевых оповещателей в спортивных залах с целью обеспечения защиты от возможных механических повреждений проектом предусмотрены защитные кожухи (см. ШИФР.АСОУЭ.СО).

АСОУЭ является автономной, не совмещенной с ретрансляционными технологическими системами. Количество оповещателей, их мощность обеспечивает слышимость и уровень звукового давления на 15 дБА выше уровня постоянного шума во всех местах постоянного или временного пребывания людей. Управление АСОУЭ осуществляется из помещения холла (помещение №105 на 1-м этаже).

3. Электроснабжение установки.

Согласно рекомендациям по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны социально значимых объектов (территорий) электропитание АСОУЭ должно осуществляться через источник бесперебойного электропитания (источник электропитания с резервом), обеспечивающий сохранение работоспособности АСОУЭ при отключении напряжения электросети в течении 24 часов в дежурном режиме и 2 часов в режиме тревога:

– основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;

– резервный источник – «ИВЭПР» с АКБ 12В.

Питание электроприемников системы оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта осуществить по заданию ШИФР.АСОУЭ.ЭС в соответствии с требованиями СП 6.13130.2025. Размещение оборудования уточнить при монтаже.

4. Кабельные линии связи

Согласно табл. 2 ГОСТ 31565-2013 выбраны следующие марки кабельной продукции:

– линия связи микрофонной консоли выполняются кабелем Seltar PRO Lan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52;

– линии питания 24В выполняются кабелем КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5;

– линии речевого оповещения выполняются кабелем КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5;

– линия 220 В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRHF 3х1,5.

Прокладка кабеля осуществляется в следующих кабеленесущих конструкциях:

– в кабельном канале ПВХ открыто по этажам;

– в трубе тяжелой ПВХ между этажей;

– в металлорукаве с ПВХ изоляцией по фасаду здания.

В процессе прокладки кабеля не допускать передавливания кабеля (в том числе крепежными хомутами), перекручивания кабеля вокруг его продольной оси, в случае повреждения изолирующей оболочки в процессе прокладки кабель следует заменить на новый.

5. Заземление

В соответствии с пунктами 1.7.57 и 1.7.76 «ПУЭ» в электроустановках напряжением до 1кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью открытые проводящие части электроустановки должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом требований технической документации на устанавливаемые приборы и оборудование.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции. При этом контактное сопротивление шины заземления не превышает 0,6 Ом.

Общее сопротивление заземляющего устройства не превышает 4-х Ом.

Заземление проектируемого оборудования осуществляется от контура защитного заземления. При использовании в сети электропитания совмещенного рабоче-защитного нулевого провода (PEN), проводник от шины заземления подключается к нему.

Защитное заземление электрооборудования выполнить в соответствии требованиями гл.1.7 ПУЭ, а также – «СП 76.13330.2016» (Электротехнические устройства), «ГОСТ 12.1.030-81» и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Присоединение заземляющих защитных проводников к частям оборудования выполнено болтовым соединением.

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки.

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

7. Противопожарная безопасность.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

– запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

– на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

– при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

– после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Расчет токопотребления источников питания

1. Расчет емкости (С/акб) АКБ как АИП в составе АСОУЭ производится по формуле (А.1):

$$С/акб=К/стр(\sum I/д.р.\cdot t/д.р.+\sum I/р.п.\cdot t/р.п.) \quad (А.1)$$

где:

$\sum I/д.р.$-суммарный потребляемый ток АСОУЭ в дежурном режиме (А);

$t/д.р.$ - время работы АСОУЭ от АКБ в дежурном режиме, 24 ч;

$\sum I/р.п.$ - суммарный потребляемый ток АСОУЭ в режиме "тревога", А;

$t/р.п.$ - время работы АСОУЭ от АКБ в режиме "тревога", 2 ч;

$К/стр$ - коэффициент старения АКБ согласно ТД на АКБ.

Коэффициент старения АКБ ($К/стр$) определяется в соотношении ее емкости от срока службы по формуле (А.2):

$$К/стр = 100\%/S \quad (А.2)$$

где:

100% - Значение емкости АКБ в начальный период эксплуатации;

S - значение емкости АКБ в конечный период эксплуатации согласно ТД на АКБ, %.

Таблица 1. Расчет токопотребления для источника питания SNR1

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол-во	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Суммарно	Ед.	Суммарно
SPM-C20085-AW	1	1,2	1,2	54	54
SRM-7020/ SRM-7020C	2	0,08	0,16	0,15	0,30
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		1.36		54,30	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)		183,61			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		200,00			

На основании расчета резервное питание приборов и устройств «SPM-C20085-AW» и SRM-7020/ SRM-7020C осуществляется от бокса «Sonar SPM-Box» в кол-ве 3 шт. и с аккумуляторными батареями общей емкостью 200 Ач.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			07.26
Проверил		Рыжаков			07.26
Н. контроль		Рыжаков			07.26

0207/26-АСОУЭ.РР1

Расчет токопотребления источников питания

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО «Проектные системы»

Формат А4

Расчет звукового давления

Объект представляет собой здание школы.

На объекте используются следующие типы оповещателей:

- настенные «Sonar SWE-06-03»;
- «Sonar SWS-106-103»
- рупорные «SHS-20TA».

Согласно исходным данным, полученным от заказчика, (согласно ГОСТ Р 71934—2025) максимальный уровень фонового шума для помещений составляет:

- периметр здания – 60 дБА;
- помещения внутри здания - 75 дБА;
- актовый зал – 95 дБА.

Речевое оповещение рассредоточено для обеспечения слышимости во всех защищаемых помещениях.

Речевые оповещатели «Sonar SWE-06-03», «SWS-106-103».

По паспорту чувствительность (величина звукового давления в дБ на расстоянии 1 м от оповещателя при мощности включения 1.5/3 Вт.) данных оповещателей составляет 92 дБ.

Рупорные оповещатели «SHS-20TA».

По паспорту чувствительность (величина звукового давления в дБ на расстоянии 1 м от оповещателя при мощности включения 10 Вт.) данных оповещателей составляет 105 дБ.

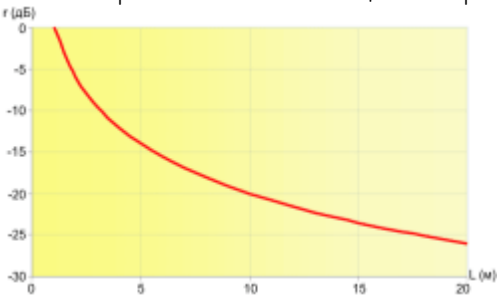
Согласно п. 4.3.5 ГОСТ Р 71934—2025 СО при УСТА должна обеспечивать уровень громкости звуковых сигналов речевых сообщений не менее (75 ± 1) дБА в любом месте, доступном для постоянного и/или временного пребывания людей, и не менее (60 ± 1) дБА — на открытой территории (береговой линии акватории), при условии измерения в любом горизонтальном направлении на высоте (1,5 ± 0,1) м от поверхности пола, дорожного покрытия, грунта.

Согласно п. 4.3.6 ГОСТ Р 71934—2025 в помещениях (холлах, коридорах), предназначенных для проведения массовых мероприятий, процессов, сопровождающихся уровнем шума более (85 ± 1) дБА, СО при УСТА должна обеспечивать уровень громкости звуковых сигналов речевых сообщений не менее (95 ± 1) дБА.

При расстановке звуковых оповещателей учитывалось, что снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии L в метрах, относительно его величины на расстоянии 1м от оповещателя выражается формулой

r=10Lg(1/L2)

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на графике:



Методика расчета количества и выбор мощности включения оповещателей.

Расчет мощности громкоговорителей для сосредоточенных систем осуществляется в следующем порядке:

Определяется необходимый уровень звука в удаленной точке озвучиваемого помещения:

$$L_{max} = L_a + 15 \text{ дБ}$$

где La – действующий уровень фонового шума в помещении, 15 – превышение требуемого уровня звукового давления над фоном;

Рассчитывается звуковое давление, которое должен развивать громкоговоритель в удаленной точке:

$$P_{max} = 10^{0,05(L_{max}-94)}, \text{Па}$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата	0207/26-АСОУЭ.РР2		
Разработал		Рыжаков			08.26	Расчет звукового давления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыжаков			08.26		Р	1	5
Н. контроль		Рыжаков			08.26		ООО «Проектные системы»		

Формат А4

Определяется звуковое давление, которое должен развивать громкоговоритель на расстоянии 1 м:

$$P_1 = P_{max} L$$

где L – расстояние от громкоговорителя до крайней точки.

Если в сосредоточенной системе используется несколько громкоговорителей, то:

$$P_1 = P_{max} \frac{L}{\sqrt{n}}$$

где n – число громкоговорителей в сосредоточенной системе;

Определяется уровень звукового давления, которое должен обеспечивать каждый громкоговоритель:

$$L_{\text{гр}} = 20lg \frac{P_1}{2 \times 10^{-5}}$$

Величина стоящая в знаменателе, соответствует уровню абсолютной тишины в Паскалях.

По значению Lгр или P1 выбирается необходимый громкоговоритель или находится его необходимая типовая мощность.

Зависимость затухания звука от расстояния приведена в таблице 1.

Таблица 1

L(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R(Дб)	0	-6,02	-9,54	-12,04	-13,98	-15,56	-16,9	-18,06	-19,08	-20
L(m)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R(дБ)	-20,83	-21,58	-22,28	-22,92	-23,52	-24,08	-24,61	-25,11	-25,58	-26,02

Также учитывалось, что затухание сигнала, при прохождении через обычную дверь составляет 20 дБ(А), противопожарную 30 дБ(А).

Расчеты приведены для помещения № 87 – кабинет (см. таблицу 2);

Таблица 2. Помещение № 87

Расстояние от оповещателя до удаленной точки (C)	7	м
Уровень фонового шума (La)	60	дБ
Требуемый уровень звука в удаленной точке (Lmax=La+15)	75	дБ
Требуемое звуковое давление в удаленной точке ($Pmax=10^{0,05(Lmax-94)}$)	0,112201845	Па
Необходимое звуковое давление на расстоянии 1м от громкоговорителя p1=Pmax*L	0,785412918	Па
Уровень звукового давления, которое должен развивать громкоговоритель на расстоянии 1м ($L_{1м}=20lg*p1/2*10^{-5}$)	91,88136089	дБ

Данный расчет предоставлен для максимально удаленной точки от оповещателя. Оповещатель «Sonar SW-06-03» при включении 1,5 Вт на расстоянии 1 м обеспечивает звуковое давление 92±2 дБ. Требование по уровню звукового давления для помещений данного типа выполнены. Данное значение принять для подобных помещений.

Расчеты приведены для помещения № 40 – спортивный зал (см. таблицу 2);

Таблица 2. Помещение № 40

Расстояние от оповещателя до удаленной точки (C)	16	м
Уровень фонового шума (La)	60	дБ
Требуемый уровень звука в удаленной точке (Lmax=La+15)	75	дБ
Требуемое звуковое давление в удаленной точке ($Pmax=10^{0,05(Lmax-94)}$)	0,112201845	Па
Необходимое звуковое давление на расстоянии 1м от громкоговорителя p1=Pmax*L	1,795229527	Па
Уровень звукового давления, которое должен развивать громкоговоритель на расстоянии 1м ($L_{1м}=20lg*p1/2*10^{-5}$)	99,06179974	дБ

Данный расчет предоставлен для максимально удаленной точки от оповещателя. Оповещатель «Sonar SW-06-03» при включении 6 Вт на расстоянии 1 м обеспечивает звуковое давление 99±2 дБ. Требование по уровню звукового давления для помещений данного типа выполнены. Данное значение принять для подобных помещений.

Расчеты приведены для помещения № 42 – актовый зал (см. таблицу 3);

Таблица 3. Помещение № 42

Расстояние от оповещателя до удаленной точки (C)	10	м
Уровень фонового шума (La)	80	дБ
Требуемый уровень звука в удаленной точке (Lmax=La+15)	95	дБ
Требуемое звуковое давление в удаленной точке ($Pmax=10^{0,05(Lmax-94)}$)	1,122018454	Па
Необходимое звуковое давление на расстоянии 1м от громкоговорителя p1=Pmax*L	11,22018454	Па
Уровень звукового давления, которое должен развивать громкоговоритель на расстоянии 1м ($L_{1м}=20lg*p1/2*10^{-5}$)	114,9794001	дБ

Данный расчет предоставлен для максимально удаленной точки от оповещателя. Оповещатель «SHS-20TA» при включении 10 Вт на расстоянии 1 м обеспечивает звуковое давление 117±3 дБ. Требование по уровню звукового давления для помещений данного типа выполнены.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	На 2-х листах
2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	
3	Структурная схема	
4	Таблицы распределения зон опасностей	На 3-х листах
5	Таблица распределения мощностей по линиям оповещения	
6	План расположения оборудования АСОУЭ подвала	
7	Экспликация помещений подвала	
8	План расположения оборудования АСОУЭ на 1 этаже	
9	Экспликация помещений 1 этажа	
10	План расположения оборудования АСОУЭ на 2 этаже	
11	Экспликация помещений 2 этажа	
12	План расположения оборудования АСОУЭ на 3 этаже	
13	Экспликация помещений 3 этажа	
14	Типовые схемы электрические подключения оборудования	
с 15 по 16	Инструкции по монтажу	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
0207/26-АСОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
0207/26-АСОУЭ.КЖ	Кабельный журнал	
0207/26-АСОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	
0207/26-АСОУЭ.РР1	Расчет токопотребления источников питания	
0207/26-АСОУЭ.РР2	Расчет звукового давления	
0207/26-АСОУЭ.ЭС	Задание на электроснабжение	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1.1	

Общие данные

ООО "Проектные системы"

Формат А4

Общие указания

1. Данной рабочей документацией предусмотрено оснащение системой оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта (далее АСОУЭ) на объекте МАОУ «Средняя школа №6» , расположенного по адресу: г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29 (далее Объект)

Характеристики защищаемого объекта:

- степень огнестойкости – II;
- общая площадь объекта защиты – 9518,0м^2;
- количество этажей объекта защиты – 4 этажей;
- этажность объекта защиты – 4 этажей;
- класс функциональной пожарной опасности объекта защиты – Ф4;
- на объекте защиты отсутствуют помещения категории А, Б по пожарной и взрывопожарной опасности согласно №123-ФЗ;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Рабочая документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.

2. Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 6 марта 2006 г. N 35-ФЗ "О противодействии терроризму";
- Постановление Правительства РФ от 25.03.2015 № 272 "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)";
- СП 132.13330.2011. Свод правил "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. общие требования проектирования";
- СП 118.13330.2022 Свод правил "Общественные здания и сооружения СНиП 31-06-2009";
- Рекомендации по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны социально значимых объектов (территорий), находящихся в сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации;
- Постановление Правительства РФ от 2 августа 2019 г. N 1006 "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)" (с изменениями и дополнениями от 05.03.2022);
- Р 075-2023 "Методические рекомендации. Участие подразделений вневедомственной охраны войск национальной гвардии российской федерации в мероприятиях по антитеррористической защищенности объектов различной ведомственной принадлежности";

- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 71934–2025 — национальный стандарт Российской Федерации «Системы тревожной сигнализации. Системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта. Общие технические требования. Методы испытаний».
- ГОСТ Р 21.101-2026 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

3. Алгоритм работы системы.

Объект поделен на 18 зон оповещения, каждая из которых оповещается своей линией громкоговорителей. Зоны оповещения и линии громкоговорителей выделены таким образом для более гибкой конфигурации системы и учетом возможных сценариев оповещения. Это позволит проводить управление оповещением в ручном режиме, а так же позволит производить корректировки конфигурации системы в соответствии с применением более совершенных алгоритмов противодействия терроризму

При необходимости выполнения эвакуации людей, оператор с помощью органов микрофонного пульта АСОУЭ выполняет пуск сценария оповещения, соответствующего зоне обнаружения угрозы.

В ответ на действия оператора, АСОУЭ выполняет оповещение зон объекта защиты согласно следующему порядку:

а) Сообщением, содержащим информацию о существующей или потенциальной угрозе и призывающем к укрытию/блокировке прохода/спрятаться или т.п., оповещаются зоны, примыкающие единственным выходом к зоне обнаружению угрозы и зоны, имеющие единственный доступный эвакуационный маршрут, проходящий через зону обнаружения угрозы;

б) Сообщением, содержащим информацию о существующей или потенциальной угрозе, призывающим к эвакуации и содержащим информацию о маршруте эвакуации, оповещаются следующие зоны, находящиеся ближе остальных к эвакуационному выходу (Сценарий 1);

в) Сообщением, содержащим информацию о существующей или потенциальной угрозе, призывающим к эвакуации и содержащим информацию о маршруте эвакуации, оповещаются все остальные зоны оповещения (Сценарий 2).

При необходимости корректировки эвакуации (пример: угроза переместилась, эвакуационный проход заблокирован), оператор использует микрофонный пульт АСОУЭ для передачи речевых сообщений с микрофона в зоны оповещения в реальном времени.

При необходимости отмены оповещения по сценарию оператор с помощью органов микрофонного пульта АСОУЭ выполняет сброс пуска оповещения.

При необходимости оповещения зоны обнаружения угрозы (пример: контакт с человеком, представляющим угрозу), оператор использует микрофонный пульт АСОУЭ для передачи речевых сообщений в зоны обнаружения угрозы в реальном времени.

Автоматических средств пуска оповещения (в том числе оповещения по сценарию оповещения) для зоны обнаружения угрозы не предусмотрено.

Текст, длительность, порядок и задержки пуска сообщений определяются согласно общему алгоритму работы инженерно-технических средств охраны объекта защиты перед вводом АСОУЭ в эксплуатацию.

Текст, длительность, порядок и задержки пуска сообщений корректируются на основании результатов, полученных в рамках проведения учений тренировок по реализации планов обеспечения антитеррористической защищенности объекта.

Установка сообщений оповещения, порядка и задержек их пуска производится при первичной и/или периодической настройке устройств системы.

При проведении записи речевых сообщений для последующего воспроизведения в случае возникновения или совершения угроз террористического характера, содержание сообщений должно обеспечивать их краткость однозначное толкование. Произнесение сообщений рекомендуется осуществлять с интонацией, отличающей такие сообщения от иной возможной речевой информации в зонах оповещения.

4. Размещение оборудования.

В качестве блока речевого оповещения тм "SONAR" используется прибор управления средствами оповещения ППУ Sonar "SPM-C20085-AW". ППУ "SPM-C20085-AW" включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности и размещается на рабочем месте оператора системы в помещении 105 на 1-м этаже и в помещении директора 91 на 1-м этаже.

Состав системы:

- ППУ "SPM-C20085-AW";
- оповещатель пожарный речевой "SW-06-03";
- оповещатель пожарный речевой "SHS-20TA";
- пульт микрофонный "Sonar SRM-7020";
- пульт микрофонный "Sonar SRM-7020C";
- фильтр оконечный для трансляционной линии "SFT 2300-M";
- источник вторичного электропитания резервированный "ИВЭПР 24/1,5 2х7 -Р БР".

Громкоговорители "SW-06-03", "SW-106-103"и "SHS-20TA" подключены к ППУ "SPM-C20085-AW".

Настенные речевые оповещатели рекомендуется располагать таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии порядка 2,3 м от уровня пола, а расстояние от потолка до верхней части оповещателя – порядка 150 мм.

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

5. АСОУЭ обеспечивает:

- оперативное информирование людей об угрозе совершения или о совершении террористического акта;
- трансляцию речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- возможность выдачи речевых сообщений в автоматическом режиме и в ручном режиме через микрофон;
- автоматический переход на электропитание от резервного источника.

АСОУЭ является автономной, не совмещенной с ретрансляционными технологическими системами. Количество оповещателей, их мощность обеспечивает слышимость и уровень звукового давления на 15 дБА выше уровня постоянного шума во всех местах постоянного или временного пребывания людей. Управление АСОУЭ осуществляется из помещения вахты (помещение №105 на 1-м этаже).

6. Линии системы оповещения проложить открыто в кабель-каналах, в трубах гофрированных за подвесным потолком и в штробах строительных конструкций, в трубе жёсткой ПВХ в кабельном стояке.

При параллельной групповой прокладке кабеля заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

7. Электроснабжение.

Согласно рекомендациям по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны социально значимых объектов (территорий) электропитание АСОУЭ должно осуществляться через источник бесперебойного электропитания (источник электропитания с резервом), обеспечивающий сохранение работоспособности АСОУЭ при отключении напряжения электросети в течении 24 часов в дежурном режиме и 2 часов в режиме тревога:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

8. Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с ПУЭ корпуса приборов АСОУЭ должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Ответвления от кабельной линии оповещения не допускаются. Топология построения системы - "шлейф без ответвлений".

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

9. При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0207/26-АСОУЭ.ГЧ	Лист 1.2

Формат А3

Условные графические обозначения оборудования

Поз. обозначение		Наименование	Примечание
	SNRc	Система речевого оповещения	
		ППУ "SPM-C20085-AW"	
	BIADm.t	Оповещатель пожарный речевой "SWS-106-103" (1,5 Вт)	
	BIADm.t	Оповещатель пожарный речевой "SWS-106-103" (3 Вт)	
	BIADm.t	Оповещатель пожарный речевой "SW-06-03" (1,5 Вт)	
	BIADm.t	Оповещатель пожарный речевой "SW-06-03" (3 Вт)	
	BIADm.t	Оповещатель пожарный речевой "SHS-20TA" (10Вт)	
	MICc	Пульт микрофонный "Sonar SRM-7020"	
	FTm	Фильтр оконечный для трансляционной линии "SFT 2300-M"	
	Kn	Коробка ответвительная	
	MICn	Пульт микрофонный "Sonar SRM-7020C"	
	PPU	Панель питания противопожарных устройств ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1	

Примечание – В перечне условных обозначений: m – порядковый номер линии оповещения; t – порядковый номер оповещателя в линии; c – порядковый номер устройства; n– порядковый номер.

Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
Dm	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	
Pn	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия питания 24В	
MCn	Seltar PRO Lan U/UTP Cat5e	Линия связи микрофонной консоли	
	ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		
Sn	ВВГнг(А)-FRHF 3х1,5	Линии 220В	

Примечание – В перечне условных обозначений: n – порядковый номер линии; m – порядковый номер линии оповещения.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий

ООО "Проектные системы"

Формат А4

3 этаж

D14
SWE-06-03 (1.5Bm)- 3 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 1 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 13 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D15
SWE-06-03 (1.5Bm)- 1 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 1 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 7 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D16
SWE-06-03 (1.5Bm)- 1 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 3 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D17
SWE-06-03 (1.5Bm)- 5 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 3 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 9 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

2 этаж

D10
SWE-06-03 (1.5Bm)- 6 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 1 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 13 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D11
SWE-06-03 (1.5Bm)- 4 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 1 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D12
SWE-06-03 (1.5Bm)- 0 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 2 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D13
SWE-06-03 (1.5Bm)- 14 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 14 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

1 этаж

Пожарный пост- пом.№105
P1-P3
PPU
BOX1-3
SNR1
MIC1
P2
K1
D1
...
D18
MC2
MC1
P3

D18
SHS-20TA(10Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 10 | FT

D7
SWE-06-03 (1.5Bm)- 20 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 3 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 2 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 12 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D8
SWE-06-03 (1.5Bm)- 10 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 6 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D5
SWE-06-03 (1.5Bm)- 8 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 7 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D6
SWE-06-03 (1.5Bm)- 14 шт.
SWE-06-03 (3Bm)- 0 шт.
SWS-106-103(1,5Bm)- 2 шт.
SWS-106-103(3Bm)- 7 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D9
SWS-106-103 (1.5Bm)- 1 шт.
SWS-106-103 (3Bm)- 7 шт.
SWE-06-03(1,5Bm)- 3 шт.
SWE-06-03(3Bm)- 1 шт.
SHS-20TA(10Bm)- 3 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | BIAD 10 | BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

Кабинет №96
MC2
MIC2
P3

0 этаж

D1
SWE-06-03(1,5Bm)- 3 шт.
SWE-06-03(3Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D2
SWE-06-03(1,5Bm)- 6 шт.
SWE-06-03(3Bm)- 7 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D3
SWE-06-03(1,5Bm)- 13 шт.
SWE-06-03(3Bm)- 6 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

D4
SWE-06-03(1,5Bm)- 10 шт.
SWE-06-03(3Bm)- 8 шт.
SFT-2300-M- 1 шт.
BIAD 1.5 | BIAD 3 | FT

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

Структурная схема

ООО "Проектные системы"

Формат А2

Таблицы 1. Распределение зон опасностей.

Линия	Опасность зона 1		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	-	-	#
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 2		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	-	-	#
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 3		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	-	-	#
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 4		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	-	-	#
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 5		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	-	#	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	-	-	#
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	-	#	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	-	#	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 6		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	-	#	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	-	-	#
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	-	#	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	-	#	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 7		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	-	#	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	-	-	#
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	-	#	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	-	#	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 8		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	-	#	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	-	-	#
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	-	#	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	-	#	-
D18	#	-	-

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4.1	

Таблицы распределения зон опасностей (начало)

ООО "Проектные системы"

Формат А3

Линия	Опасность зона 9		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	-	-	#
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 10		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	-	-	#
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	-	#	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 11		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	-	-	#
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	-	#	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 12		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	-	-	#
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	-	#	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 13		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	-	-	#
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	-	#	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 14		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	-	#	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	-	-	#
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 15		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	-	#	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	-	-	#
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 16		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	-	#	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	-	-	#
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Согласовано

Взамин№ N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4.2	

Таблицы распределения зон опасностей (продолжение)

ООО "Проектные системы"

Формат А3

Линия	Опасность зона 17		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	-	#	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	-	-	#
D18	#	-	-

Линия	Опасность зона 18		
	Сценарий 1	Сценарий 2	Укрытие
D1	#	-	-
D2	#	-	-
D3	#	-	-
D4	#	-	-
D5	#	-	-
D6	#	-	-
D7	#	-	-
D8	#	-	-
D9	#	-	-
D10	#	-	-
D11	#	-	-
D12	#	-	-
D13	#	-	-
D14	#	-	-
D15	#	-	-
D16	#	-	-
D17	#	-	-
D18	#	-	-

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4.3	

Таблицы распределения зон опасностей (окончание)

ООО "Проектные системы"

Формат А4

Таблица 1. Распределение мощностей по линиям оповещения

Номер линии	"SWE-06-03" 1.5Вт, шт.	"SWE-06-03" 3Вт, шт.	"SWE-06-03" 6Вт, шт.	"SWS-106-103" 1.5Вт, шт.	"SWS-106-103" 3Вт, шт.	"SWS-106-103" 6Вт, шт.	"Sonar SHS-20TA" 10Вт, шт.	Суммарная мощность, Вт	Длина линии, м
D1	3	8	0	0	0	0	0	28.5	100
D2	6	7	0	0	0	0	0	30.0	170
D3	13	6	0	0	0	0	0	37.5	230
D4	10	8	0	0	0	0	0	39.0	220
D5	8	0	0	0	7	0	0	33.0	120
D6	14	0	0	2	7	0	0	45.0	150
D7	20	3	0	2	12	0	0	69.0	250
D8	10	0	0	6	8	0	0	48.0	150
D9	3	1	0	1	7	0	3	84.0	150
D10	6	1	0	0	13	0	0	51.0	200
D11	4	1	0	0	8	0	0	36.0	160
D12	0	0	0	2	8	0	0	27.0	170
D13	14	0	0	0	14	0	0	63.0	210
D14	3	1	0	0	13	0	0	46,50	200
D15	1	1	0	0	7	0	0	25,50	150
D16	1	0	0	3	8	0	0	30.0	200
D17	5	3	0	0	9	0	0	43,50	180
D18	0	0	0	0	0	0	8	80	300
Всего	121	40	0	16	121	0	11	816.50	3310

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

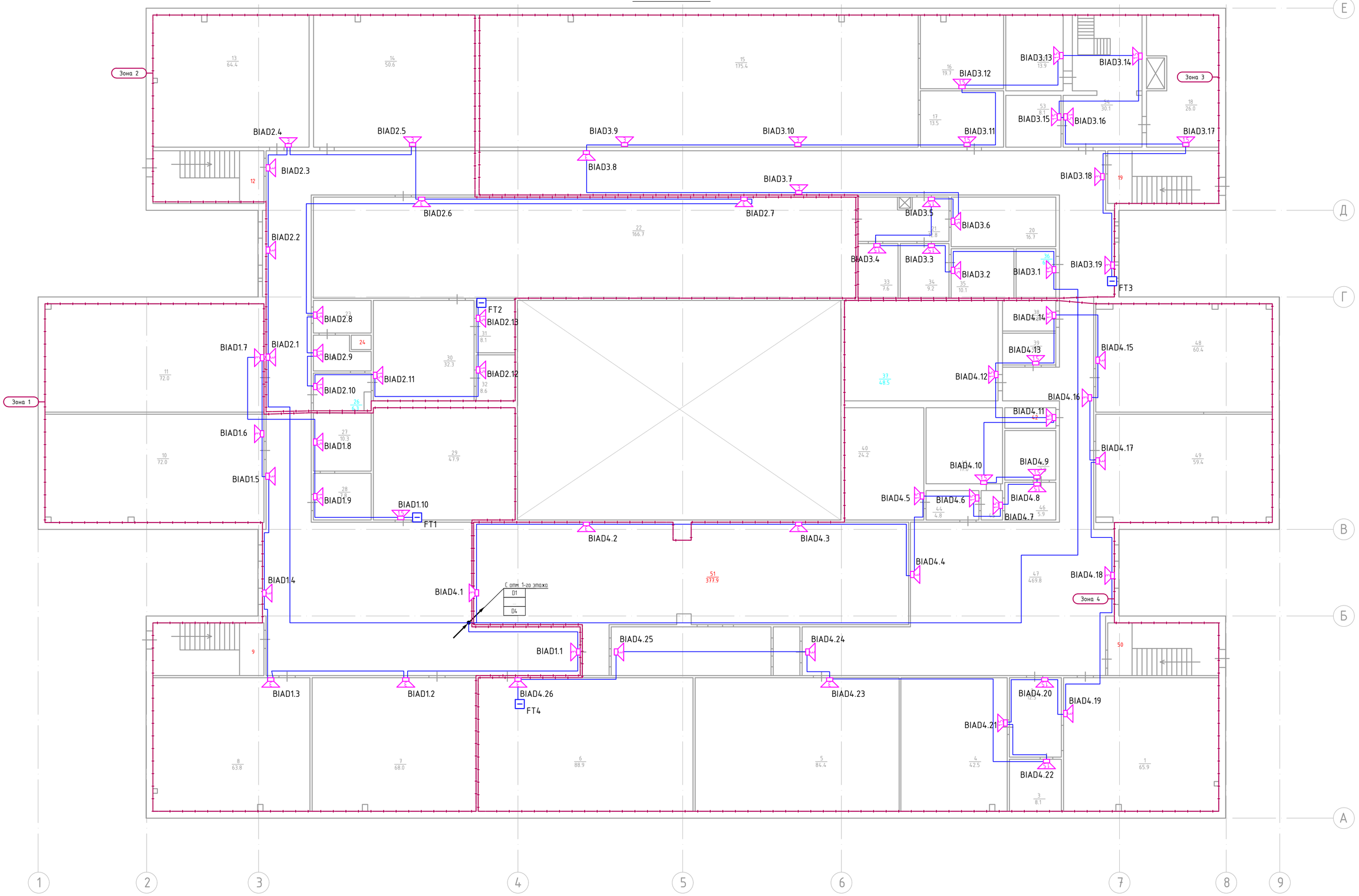
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

Таблица распределения мощностей по линиям оповещения

ООО "Проектные системы"

Формат А3

подвал



Примечание

1. Места размещения оборудования и прокладки кабельных трасс уточнить при монтаже
2. Заземление оборудования выполнить в соответствии с указаниями технической документации предприятия-изготовителя и требованиями ПУЭ

						0207/26.АСОУЭ.ГЧ	
						МАОУ «Средняя школа №6» по адресу 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Рыжаков			08.26	Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Проверил		Рыжаков			08.26		
ГИП		Рыжаков			08.26	План расположения оборудования АСОУЭ подвала	ООО "Проектные системы"
Н.контр.		Рыжаков			08.26		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
1	Тренажерный зал	65,9
2	Коридор	12,5
3	Подсобное	8,1
4	Тренажерный зал	42,5
5	Тренажерный зал	84,4
6	Подсобное	88,9
7	Бойлерная	68
8	Подсобное	63,8
9	Лестничная клетка	19,5
10	Подсобное	72
11	Подсобное	72
12	Лестничная клетка	19,5
13	Подсобное	64,4
14	Подсобное	66,6
15	Подсобное	175,4
16	Подсобное	19,7
17	Подсобное	13,5
18	Подсобное	26
19	Лестничная клетка	19,5
20	Подсобное	16,7
21	Коридор	12,8
22	Тир	166,7
23	Подсобное	5,5
24	Туалет	1
25	Коридор	4,4
26	Подсобное	6,3
27	Подсобное	10,3
28	Подсобное	7,8
29	Подсобное	47,9
30	Подсобное	32,3
31	Подсобное	8,1
32	Подсобное	8,6
33	Подсобное	7,6
34	Подсобное	9,2
35	Подсобное	10,1

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
36	Подсобное	6,3
37	Подсобное	48,5
38	Подсобное	4,8
39	Подсобное	5,1
40	Подсобное	24,2
41	Подсобное	17
42	Туалет	3,5
43	Подсобное	7,8
44	Коридор	4,8
45	Коридор	1,8
46	Подсобное	5,9
47	Коридор	469,8
48	Тренажерный зал	60,4
49	Тренажерный зал	59,4
50	Лестничная клетка	19,5
51	Венткамера	377,9
52	Подсобное	19,9
53	Подсобное	8,1
54	Подсобное	30,1
Итого по подвалу		

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

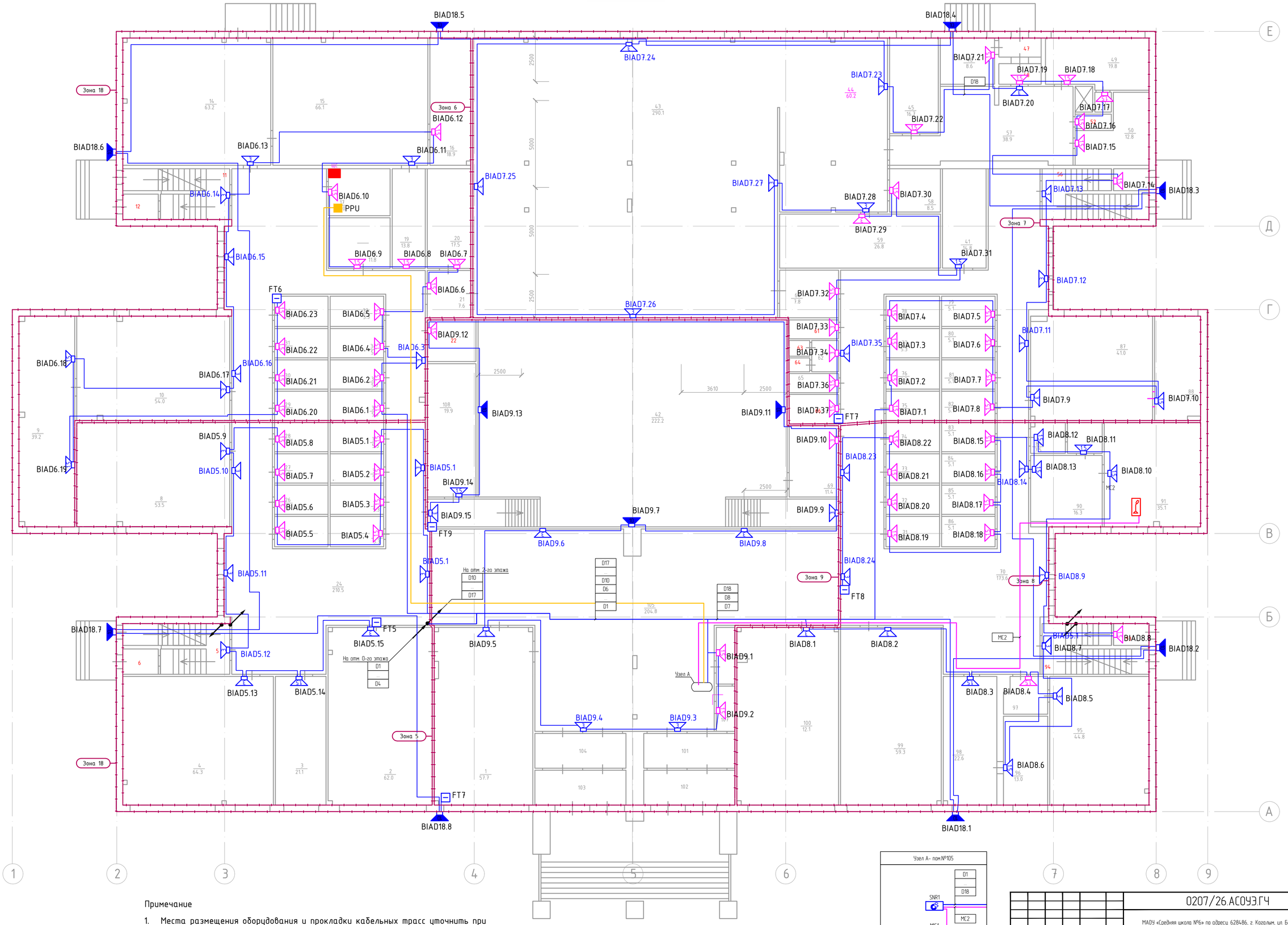
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

Экспликация помещений подвала

ООО "Проектные системы"

Формат А3

1-этаж



Примечание

1. Места размещения оборудования и прокладки кабельных трасс уточнить при монтаже
2. Заземление оборудования выполнить в соответствии с указаниями технической документации предприятия-изготовителя и требованиями ПУЭ

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0207/26.АСОУЭ.ГЧ			
						МАОУ «Средняя школа №6» по адресу 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29			
Разработал		Рыжаков			08.26	Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Проверил		Рыжаков			08.26		Р	8	
ГИП		Рыжаков			08.26				
Н.контр.		Рыжаков			08.26	План расположения оборудования АСОУЭ на 1 этаже	ООО "Проектные системы"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
1	Библиотека	57,7
2	Библиотека	62
3	Стоматологический кабинет	21,1
4	кабинет	64,3
5	лестничная клетка	10,5
6	тамбур	2,8
8	кабинет	53,5
9	кабинет	39,2
10	кабинет	54
11	лестничная клетка	10,5
12	тамбур	2,8
14	кабинет	63,2
15	кабинет	66,1
16	Подсобное	18,9
17	электрощитовая	10
18	раздевалка	11,8
19	Подсобное	13,8
20	раздевалка	17,5
21	Коридор	7,6
22	Туалет	5,6
24	Коридор	210,5
25	раздевалка	5,3
26	раздевалка	5,3
27	раздевалка	5,3
28	раздевалка	5,3
29	раздевалка	5,3
30	раздевалка	5,3
31	раздевалка	5,3
32	раздевалка	5,3
33	раздевалка	5,4
34	раздевалка	5,4
35	раздевалка	5,4
36	раздевалка	5,4
37	раздевалка	5,4
38	раздевалка	5,4
39	раздевалка	5,4
40	раздевалка	5,4
41	Кабинет	14,8
42	Актовый зал	222,2
43	Обеденный зал	290,1
44	Горячий цех	60,2
45	Мясной цех	16,7
46	Овощной цех	8,6
47	Тамбур	2,6
48	Тамбур	2,5
49	кабинет	19,8
50	Подсобное	12,8
51	Подсобное	1
52	Туалет	1,8
54	тамбур	2,8

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
56	Лестничная клетка	10,5
57	Коридор	38,9
58	Моечная	8,5
59	Моечная	26,8
60	Коридор	7,8
61	Умывальная	3,9
62	коридор	2,3
63	туалет	0,9
64	туалет	0,9
65	подсобное	2,5
66	туалет	4,4
69	подсобное	11,4
70	коридор	173,6
71	Раздевалка	5,3
72	Раздевалка	5,3
73	Раздевалка	5,3
74	Раздевалка	5,3
75	Раздевалка	5,3
76	Раздевалка	5,3
77	Раздевалка	5,3
78	Раздевалка	5,3
79	Раздевалка	5,1
80	Раздевалка	5,1
81	Раздевалка	5,1
82	Раздевалка	5,1
83	Раздевалка	5,1
84	Раздевалка	5,1
85	Раздевалка	5,1
86	Раздевалка	5,1
87	Кабинет	41
88	Кабинет	16,4
89	Серверная	7,5
90	Кабинет	16,3
91	Кабинет	35,1
93	Тамбур	2,8
94	лестничная клетка	10,5
95	кабинет	44,8
96	Процедурный кабинет	13
97	Коридор	4,8
98	Медицинский кабинет	22,6
99	кабинет	59,3
100	кабинет	61,3
101	тамбур	12,1
102	тамбур	11,6
103	тамбур	11,5
104	тамбур	12
105	коридор	204,8
106	Вахта	3,4
107	Охрана	2,8
108	Подсобное	19,9
	Итого по этажу 1	1047,7

Согласовано

Взам. инв. №

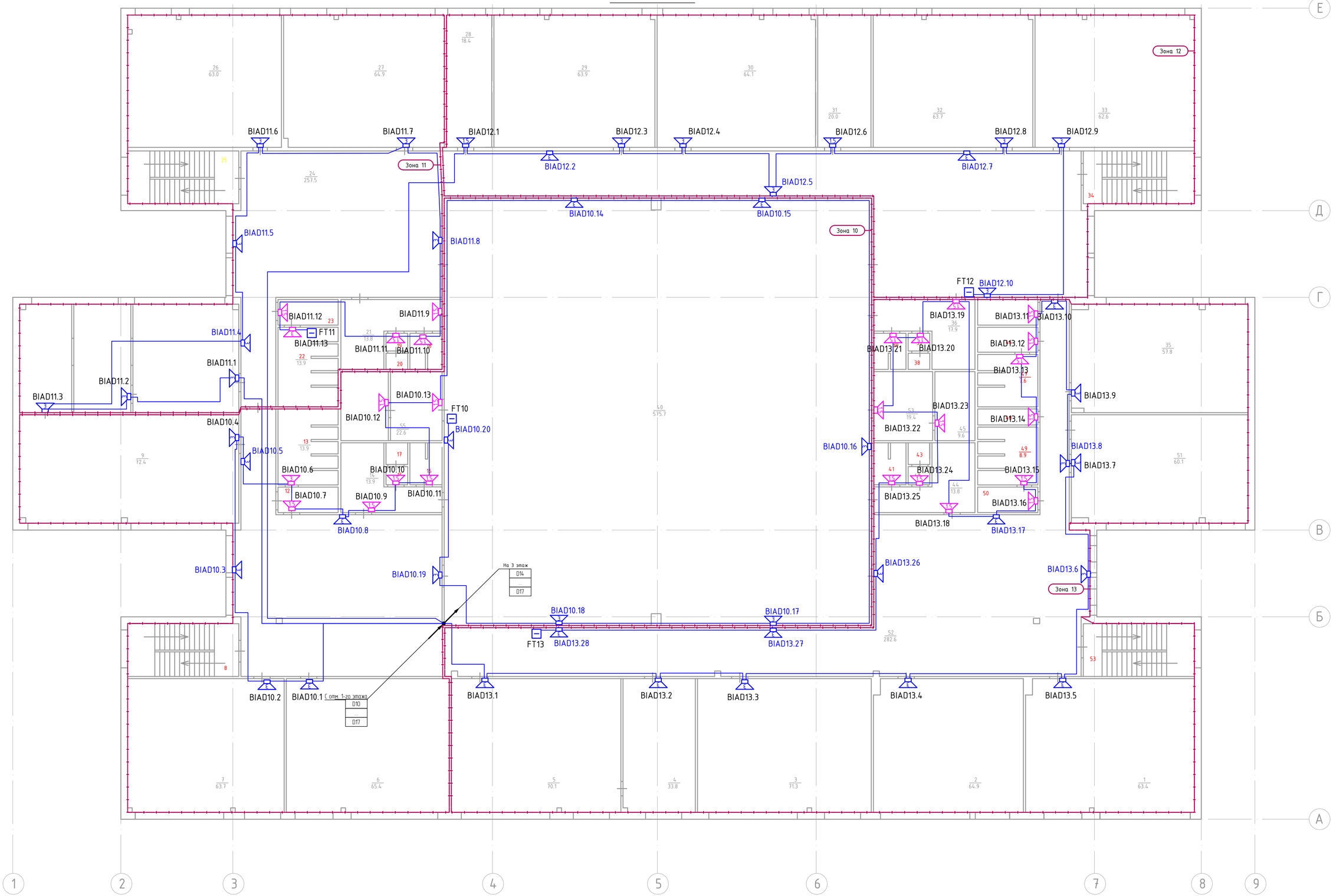
Подп. и дата

Инв. № подл.

						0207/26.АСОУЭ.ГЧ	
						МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Рыжаков			08.26	Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 9; ЛИСТОВ:
Проверил		Рыжаков			08.26		
ГИП		Рыжаков			08.26		
Н.контр.		Рыжаков			08.26	Экспликация помещений 1 этажа	ООО "Проектные системы"

Формат А2

2-этаж



Примечание

1. Места размещения оборудования и прокладки кабельных трасс уточнить при монтаже
2. Заземление оборудования выполнить в соответствии с указаниями технической документации предприятия-изготовителя и требованиями ПУЭ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	10	

План расположения оборудования АСОУЭ на 2 этаже

ООО "Проектные системы"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
1	Кабинет	63,4
2	Кабинет	64,9
3	Кабинет	71,3
4	лаборантская	33,8
5	кабинет	70,1
6	кабинет	65,4
7	кабинет	63,7
8	лестничная клетка	19,4
9	кабинет	72,4
10	кабинет	17,5
11	кабинет	35,9
12	Умывальная	6
13	туалет	13,9
14	Подсобное	13,9
15	умывальная	1,1
16	душевая	4,4
17	туалет	1,4
18	душевая	4,6
19	умывальная	1,4
20	туалет	1,1
21	Подсобное	13,8
22	туалет	13,9
23	умывальная	6
24	Коридор	257,5
25	лестничная клетка	19,4
26	Кабинет	63
27	Кабинет	64,9
28	Кабинет	18,4
29	Кабинет	63,9
30	Кабинет	64,1
31	Кабинет	20
32	Кабинет	63,7
33	Кабинет	62,6

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
34	лестничная клетка	19,4
35	кабинет	57,8
36	Подсобное	17,9
37	умывальная	1,1
38	Туалет	1,4
39	Душевая	4,7
40	Спортивный зал	575,7
41	душевая	4,7
42	умывальная	1,1
43	туалет	1,4
44	подсобное	13,8
45	подсобное	9,6
46	умывальная	3,4
47	туалет	7,6
48	туалет	1,9
49	туалет	8,9
50	умывальная	3,3
51	кабинет	60,1
52	коридор	282,6
53	лестничная клетка	19,4
54	Тренерская	13,4
55	Тренерская	22,6
56	Подсобное	3,5
57	Лаборантская	17,6
Итого по этажу 2		1634,7

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

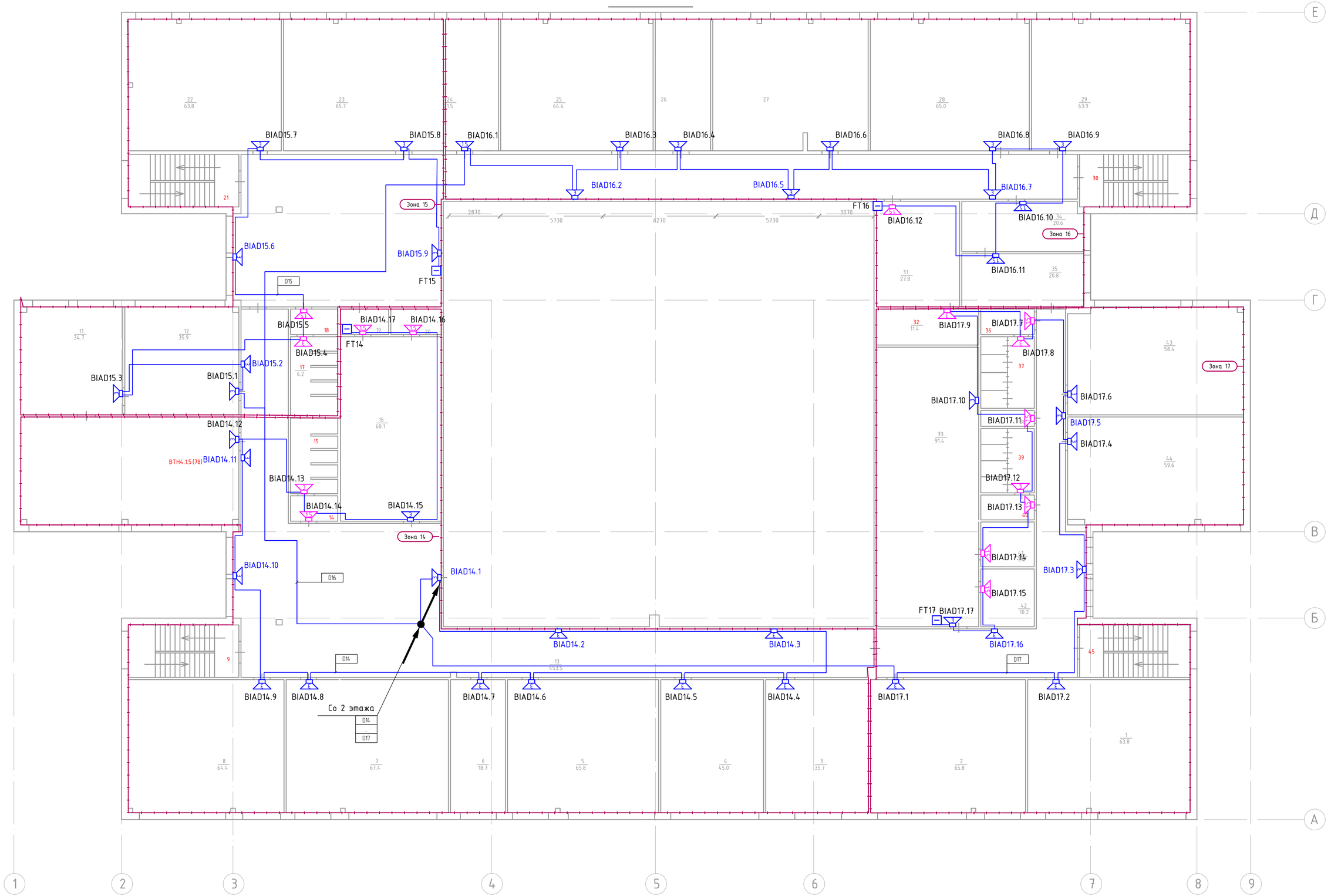
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	

Экспликация помещений 2 этажа

ООО "Проектные системы"

Формат А3

3-этаж



Примечание

1. Места размещения оборудования и прокладки кабельных трасс уточнить при монтаже
2. Заземление оборудования выполнить в соответствии с указаниями технической документации предприятия-изготовителя и требованиями ПУЭ

						0207/26.АС093.ГЧ	
						МАОУ «Средняя школа №6» по адресу 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Рыжаков			08.26	Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 12; ЛИСТОВ:
Проверил		Рыжаков			08.26		
ГИП		Рыжаков			08.26	План расположения оборудования АС093 на 3 этаже	ООО "Проектные системы"
Н.контр.		Рыжаков			08.26		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
1	Кабинет	63,8
2	Кабинет	65,8
3	Кабинет	35,7
4	Кабинет	45
5	Кабинет	65,8
6	Кабинет	18,7
7	Кабинет	67,4
8	Кабинет	64,4
9	Лестничная клетка	19,4
10	кабинет	72,9
11	лаборантская	34,7
12	кабинет	35,9
13	коридор	453,5
14	умывальная	1,8
15	туалет	6,2
16	хореография	60,1
17	туалет	6,2
18	умывальная	1,8
19	Подсобное	3,6
20	Подсобное	3,8
21	лестничная клетка	19,4
22	кабинет	63,8
23	кабинет	65,7
24	кабинет	21,5
25	кабинет	64,4

№пом.	Наименование помещения	Площадь м²
26	кабинет	21,5
27	кабинет	63,5
28	кабинет	65
29	кабинет	63,9
30	лестничная клетка	19,4
31	Подсобное	27,8
32	Венткамера	11,4
33	Малый спортивный зааал	91,4
34	кабинет	20,6
35	кабинет	20,8
36	умывальная	3,7
37	туалет	7
38	Подсобное	2,5
39	туалет	9,6
40	умывальная	3,6
41	Подсобное	7,4
42	Подсобное	10,2
43	кабинет	58,4
44	кабинет	59,6
45	лестничная клетка	19,4
Итого по этажу 3		1275,6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

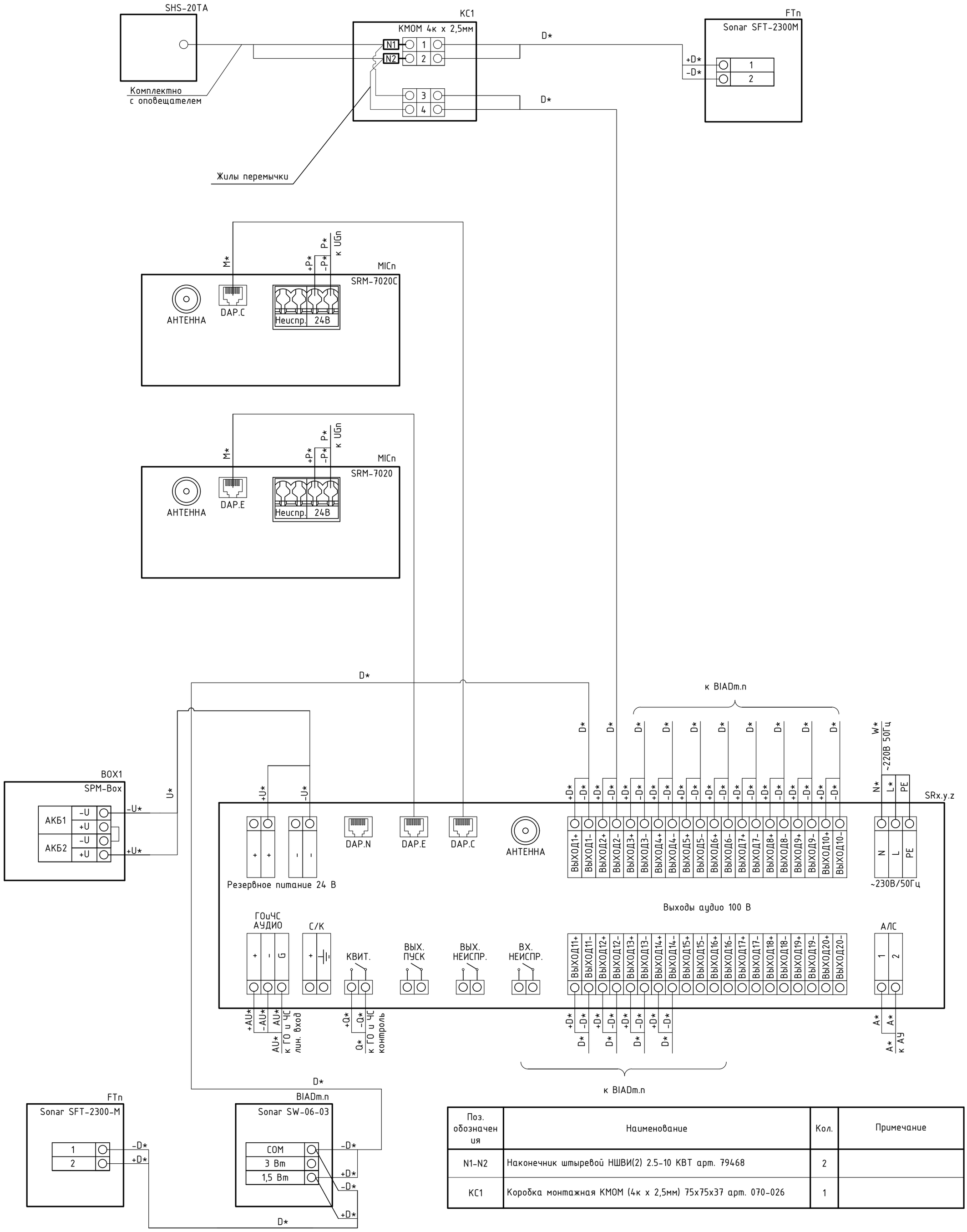
Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	

Экспликация помещений 3 этажа

ООО "Проектные системы"

Формат А3



Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
N1-N2	Наконечник штыревой НШВИ(2) 2.5-10 КВТ арт. 79468	2	
КС1	Коробка монтажная КМОМ (4к х 2,5мм) 75х75х37 арт. 070-026	1	

Примечания:
1 * – маркировку уточнить в соответствии с планами расположения оборудования.
2 Кабели марки N данным проектом не предусматриваются. Подключение выполнить по заданию на электроснабжение (ШИФР.АСОУЭ.ЭС).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	14	

Типовые схемы электрические подключения оборудования

ООО "Проектные системы"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

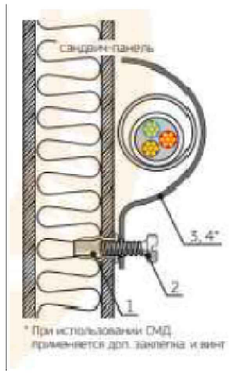
Инв. № подл.

Формат А2

Прокладка ОКЛ в трубах гофрированных

1)Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с общими инструкциями по монтажу ОКЛ.
2)Просверлить отверстия, диаметр в соответствии с используемыми заклепками.
3)Вставить заклепку в отверстие и с помощью заклепочника и зафиксировать её в отверстии.
4)Затянуть, при помощи зонда, кабель в гофрированную трубу.
5)Прижать трубу скобой однолапковой к монтажной поверхности и привернуть её винтом.

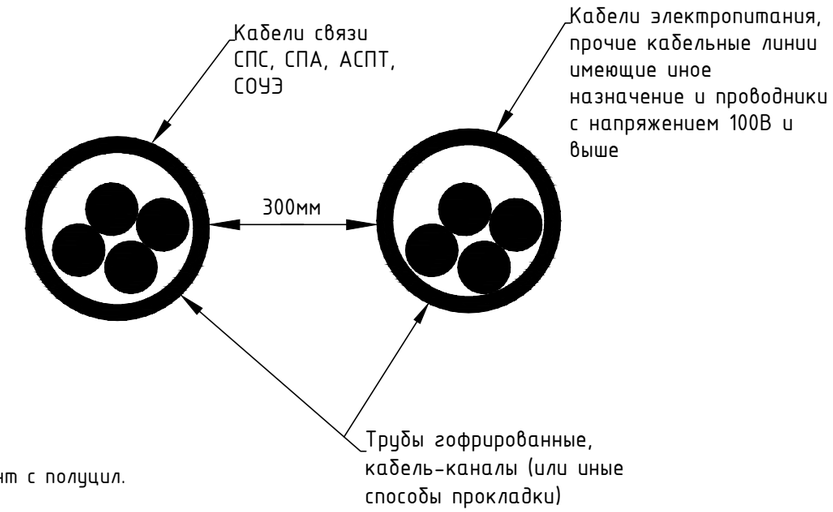




3)Скоба металлическая однолапковая

1)Заклепка резьбовая М4х0,7х11,6 2)Винт с полуцил. гол. М4х12

Труба гофрированная



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ (АСОУЭ)

Общие положения

1.1. Монтаж оборудования и прокладка кабельных линий должны производиться в строгом соответствии с рабочей документацией (шифр 0207/26-АСОУЭ), требованиями настоящей инструкции, а также действующих нормативных документов:

ГОСТ Р 71934-2025 «Системы тревожной сигнализации. Системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта. Общие технические требования. Методы испытаний».

СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

Правила устройства электроустановок (ПУЭ, издание 17).

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Инструкций по монтажу и эксплуатации завода-изготовителя оборудования «SONAR».

Монтаж оборудования

2.1. Все элементы системы (прибор управления ППУ Sonar «SPM-C20085-AW», микрофонные пульты, аккумуляторные боксы) должны быть установлены в соответствии с проектом в помещениях 96 (кабинет директора) и 105 (помещение оператора системы) на высоте, удобной для обслуживания, с обеспечением свободного доступа.

2.2. Прибор управления ППУ «SPM-C20085-AW» должен быть закреплен на вертикальной поверхности (стене) с помощью крепежных элементов, идущих в комплекте поставки, или с применением дюбелей и саморезов, обеспечивающих надежную фиксацию.

2.3. Аккумуляторные боксы «Sonar SPM-Box» должны быть размещены в непосредственной близости от ППУ «SNR1» в помещении 105. Подключение аккумуляторных батарей (АКБ) к блоку питания ППУ должно быть выполнено согласно типовой схеме (см. лист 13 проекта).

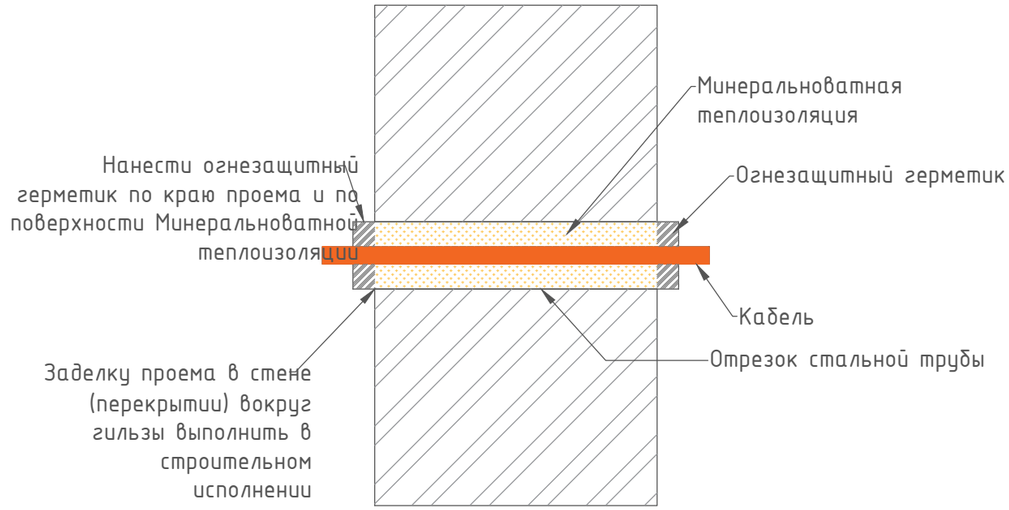
2.4. Речевые оповещатели (Sonar SWS-106-103, Sonar SWE-06-03) и рупорные оповещатели (Sonar SHS-20TA) должны устанавливаться на стенах, колоннах или других строительных конструкциях, обеспечивающих надежное крепление.

2.5. Размещение оповещателей должно обеспечивать соответствие уровня звукового давления, указанного в расчетах (листы РР2), во всех зонах оповещения. Оповещатели должны быть ориентированы в сторону основных зон нахождения людей.

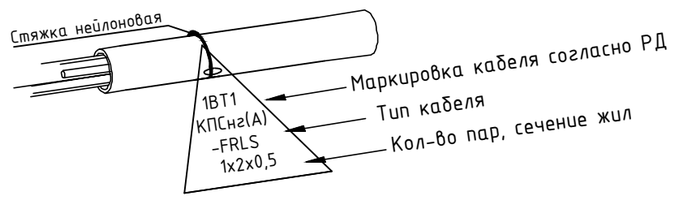
2.6. Высота установки настенных оповещателей должна обеспечивать оптимальное распространение звукового сигнала. Верхняя часть оповещателя должна располагаться на расстоянии не менее 0,15 м от потолка, но не ниже 2,3 м от уровня пола (за исключением помещений с высокой зоной).

2.7. При монтаже оповещателей на территории (тип Sonar SHS-20T) необходимо обеспечить их защиту от атмосферных осадков и механических повреждений согласно степени защиты, указанной в паспорте изделия.

Устройство кабельных проходок в стенах и перекрытиях с нормируемым пределом огнестойкости EI60



Пример маркировки кабеля



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	

Инструкции по монтажу

ООО "Проектные системы"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Прокладка кабельных линий

3.1. Монтаж кабельных линий должен производиться в соответствии с кабельным журналом (лист 17 проекта) и планами расположения оборудования.

3.2. Для линий речевого оповещения (D1–D20) и линий питания 24В (P1–P5) должен применяться кабель марки КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5. Для линий подключения микрофонных консолей (MC1, MC2) – кабель Seltar PRO Lan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52. Для линии питания 220В (S1) – ВВГнг(А)-FRHF 3х1,5.

3.3. Категория кабелей по пожарной безопасности согласно ГОСТ 31565-2012: нг(А)-FRHF. Это соответствует категории нераспространения горения при групповой прокладке (категория А) и пожарной опасности (огнестойкость, низкое дымо- и газовыделение).

3.4. Прокладка кабелей должна выполняться:

В трубе гофрированной ПВХ (защита от механических повреждений).

В кабельных каналах ПВХ.

Открыто по строительным конструкциям с использованием клипс и скоб.

3.5. Запрещается совместная прокладка в одном коробе, трубе или лотке:

кабелей линий оповещения (100 В) с кабелями питания 220 В;

кабелей линий оповещения с кабелями других систем (СПС, СОУЭ, АСПТ) иного назначения;

кабелей системы с силовыми кабелями и кабелями освещения, за исключением случаев, когда выполнены требования по разделению (расстояние между группами кабелей должно быть не менее 300 мм по воздуху в свету).

3.6. При прокладке кабеля в трубе ПВХ должен использоваться монтажный зонд (протяжка). В трубе допускается прокладка не более 40% от общего сечения трубы.

3.7. Крепление кабельных линий:

Шаг крепления кабеля к строительным конструкциям должен быть не более 400–500 мм.

Закрепление кабеля должно производиться с помощью клипс, дюбель-хомутов, или перфоленты с крепежом.

Крепление должно исключать провисание и механическое натяжение кабеля.

Проходы через стены и перекрытия

4.1. Проходы кабелей через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости (EI60 и выше) должны выполняться в соответствии с типовым узлом, представленным на листе 14 проекта.

4.2. Проход выполняется в отрезках стальных труб (гильзах). Зазоры между кабелем и гильзой должны быть плотно заполнены негорючим материалом (минераловатной теплоизоляцией) с последующей заделкой по краям огнезащитным герметиком.

4.3. Герметик должен обеспечивать предел огнестойкости не ниже, чем у пересекаемой конструкции.

Маркировка

5.1. Каждый проложенный кабель должен быть промаркирован на обоих концах (у места подключения к оборудованию и в распределительных коробках) с помощью бирок (например, У-134).

5.2. На бирку наносится четкая, нестираемая надпись, соответствующая маркировке в кабельном журнале (например, «D1», «D2», «MC1», «P1» и т.д.).

5.3. Маркировка устанавливаемого оборудования (ППУ, оповещателей, фильтров, коробок) должна соответствовать проектной документации (позиционные обозначения: SNR1, MIC1, FT1 и т.д.).

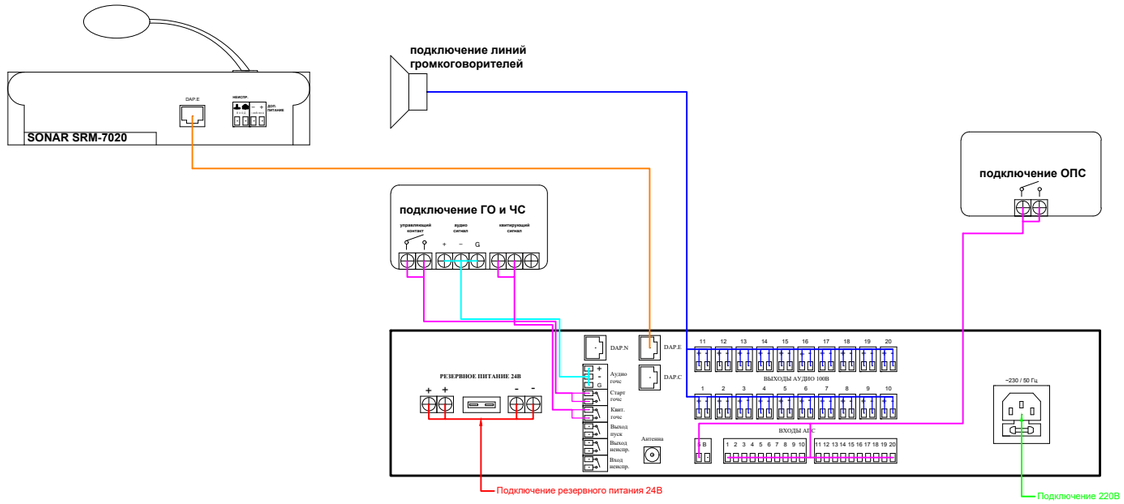
Электробезопасность и заземление

6.1. Электропитание системы должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 29322-2014.

6.2. Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны быть надежно заземлены. Заземление выполняется через соответствующие клеммы, предусмотренные в электрощитовом оборудовании (PPU).

6.3. Для подключения к сети ~220В 50Гц должен быть предусмотрен отдельный автоматический выключатель для питания системы оповещения.

Схема подключения оборудования



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26
Н.контр.		Рыжаков			08.26

0207/26.АСОУЭ.ГЧ

МАОУ «Средняя школа №6» по адресу: 628486, г. Когалым, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	16	

Инструкции по монтажу

ООО "Проектные системы"

Формат А3

Маркировка кабеля	Тип кабеля	Назначение	Кабельная трасса		Общая длина, м	В кабельном канале ПВХ 60х40, м	В металлорукаве в ПВХ изоляции 20 с/з	В кабельном канале ПВХ 25х16, м	Труба жесткая ПВХ d32 мм легкая, М
			Начало	Конец					
D1	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT1	100	14	0	83	3
D2	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT2	170	14	0	153	3
D3	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT3	230	14	0	213	3
D4	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT4	220	14	0	203	3
D5	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT5	120	14	0	106	0
D6	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT6	150	14	0	136	0
D7	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT7	250	2	0	248	0
D8	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT8	150	2	0	148	0
D9	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT9	150	2	0	148	0
D10	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT10	200	14	0	183	3
D11	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT11	160	14	0	143	3
D12	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT12	170	14	0	153	3
D13	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT13	210	14	0	193	3
D14	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT14	200	14	0	180	6
D15	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT15	150	14	0	130	6
D16	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT16	200	14	0	180	6
D17	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT17	180	14	0	160	6
D18	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия речевого оповещения	SNR1	FT18	300	11	8	281	0
MC1	Seltar PRO Lan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-	Линия связи микрофонной консоли	SNR1	MIC1	5	0	0	5	0
	HF 4х2х0,52								
MC2	Seltar PRO Lan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-	Линия связи микрофонной консоли	SNR1	MIC2	56	2	0	54	0
	HF 4х2х0,52								
P1	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия питания 24В	UG1	K1	3	0	0	3	0
P2	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия питания 24В	K1	MIC1	3	0	0	3	0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
Н.		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26

0207/26-АСОУЭ.КЖ

МАОУ «Средняя школа №6» ,Г. Когалыма, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Кабельный журнал

ООО «Проектные системы»

Формат А3

Маркировка кабеля	Тип кабеля	Назначение	Кабельная трасса		Общая длина, м	В кабельном канале ПВХ 40х25, м	В трубе гофрированной ПВХ, м	В кабельном канале ПВХ 25х16, м	В трубу гофрированная ПНД атмосферостойкой 25мм
			Начало	Конец					
P3	КисПБнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Линия питания 24В	K1	MIC2	56	2	0	54	0
S1	ВВГнг(А)- FRHF 3х1,5	Линия 220В	PPU	SNR1	70	0	0	70	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

0207/26-АСОУЭ.КЖ

Лист 2

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система оповещения в составе:							
1.	Стойка системы речевого оповещения	Sonar SPM-C20085-AW		ООО «ЦСБ»	шт.	1		
2.	Бокс аккумуляторный	Sonar SPM-Box		ООО «ЦСБ»	шт.	3		
3.	Громкоговоритель трансляционный настенный 1,5/3/6 Вт	Sonar SWE-06-03		ООО «ЦСБ»	шт.	161		
4.	Громкоговоритель трансляционный настенный 1,5/3/6 Вт	Sonar SWS-106-103		ООО «ЦСБ»	шт.	137		
5.	Громкоговоритель рупорный трансляционный 10Вт	SHS-20TA		ООО «ЦСБ»	шт.	11		
6.	Фильтр оконечный	Sonar SFT-2300-M		ООО «ЦСБ»	шт.	18		
7.	Пульт микрофонный	Sonar SRM-7020		ООО «ЦСБ»	шт.	1		
8.	Пульт микрофонный	Sonar SRM-7020C		ООО «ЦСБ»	шт.	1		
9.	Панель питания противопожарных устройств ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1	ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1		НИКОМ	шт.	1		
10.	Наконечник штыревой	НШВИ(2) 2.5-10 КВТ	79468	КВТ	шт.	16		Для Sonar SHS-20TA
11.	Коробка монтажная	КМОМ (4к х 2,5мм) 75х75х37	070-026	ПожТехКабель	шт.	8		Для Sonar SHS-20TA
	Аккумуляторные батареи							
12.	Аккумуляторная батарея 12В, 40 Ач	PTK-BATTERY 12-40		ООО «ЦСБ»	шт.	5		
	Прочее							
13.	Коробка распределительная для прямого монтажа двухкомпонентная		60-0300	ООО «ЦСБ»	шт.	1		
	безгалогенная (HF) 100х100х50							
14.	Труба стальная ВГП	Труба 25 х 2,8 ГОСТ 3262-75		«Россия»	м.	58		
15.	Пена полиуретановая огнестойкая двухкомпонентная «ИНЗАПЕН-П»	PR08.26426		ООО «ЦСБ»	шт.	20		
16.	Монтажный пистолет для двухкомпонентных картриджей	DN1202		ООО «ЦСБ»	шт.	7		
17.	Защитный сетчатый кожух для громкоговорителей	ЗСК 210		ООО «ЦСБ»	шт.	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
Н. контроль		Рыжаков			08.26
ГИП		Рыжаков			08.26

0207/26-АСОУЭ.СО

МАОУ «Средняя школа №6» Г. Когалыма, ул. Бакинская, д. 29

Система оповещения и управления эвакуацией людей при совершении или угрозе совершения террористического акта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО «Проектные системы»

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабели, провода и кабеленесущие конструкции							
18.	Кабель симметричный для СКС, категории 5е	Seltar PRO Lan U/UTP Cat5e ZH		ООО «ЦСБ»	м	61		
		нг(А)-HF 4х2х0,52						
19.	Кабель для систем сигнализации, 1х2х1,5 мм^2	КисПБнг(А)-FRHF		ООО «ЦСБ»	м	3372		
20.	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 25х16 мм		PR.0625161	ООО «ЦСБ»	м	3472		
21.	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 60х40 мм		PR.0640401	ООО «ЦСБ»	м	14		
22.	Металлорукав в ПВХ изоляции РЗ-ЦП-Мр-НГ-20 с/з		PR04.0506	ООО «ЦСБ»	м	8		
23.	Скоба металлическая однолапковая СМО d19-20 мм		PR08.2534	ООО «ЦСБ»	шт.	32		
24.	Труба жесткая ПВХ белая 3-х метровая d32 мм		PR05.0017	ООО «ЦСБ»	м	9		
25.	Крепеж-клипса для труб Полистирол d32 мм		PR.02732	ООО «ЦСБ»	шт.	36		
26.	Дюбель металлический универсальный 5х30		PR08.3481	ООО «ЦСБ»	шт.	11508		
27.	Саморез 4,2х32 с прессшайбой, острый, цинк		PR08.3626	ООО «ЦСБ»	шт.	11508		
28.	Кабель силовой	ВВГнг(А)- FRHF 3х1,5			м	70		
	Запасные части, инструменты и принадлежности (ЗИП)							
29.	Громкоговоритель трансляционный настенный 1,5/3/6 Вт	Sonar SWE-06-03		ООО «ЦСБ»	шт.	16		
30.	Громкоговоритель трансляционный настенный 1,5/3/6 Вт	Sonar SWS-106-103		ООО «ЦСБ»	шт.	13		
31.	Громкоговоритель рупорный трансляционный 10Вт	SHS-20TA		ООО «ЦСБ»	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Задание на электроснабжение

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

Электроприемник	$U_н$, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	$P_{уст}$ (ед.), кВт	Примечание
SPM-C20085-AW	1 ~ 50 Гц, 220В	SNR1	1	I	1,15	Помещение № 105

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.
3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.
4. Кабельные линии питания должны быть выбраны по ГОСТ 31565-2012.
5. Размещение оборудования уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
Разработал		Рыжаков			08.26
Проверил		Рыжаков			08.26
Н. контроль		Рыжаков			08.26

0207/26-АСОУЭ.ЭС

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Проектные системы»

Формат А4