

Проектное бюро "Ряба Дизайн"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Развивающе-досуговый семейный центр KIDO

Система оповещения и управления эвакуацией

РП-008/2015-СОУЭ

2015

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ	3
3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	3
4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	6
5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ	7
6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ	7
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	8

РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Григорьев			
Разработал		Минуллин			
Н. контр.		Иванов О.В.			
Пояснительная записка					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	1	10	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая документация «Система оповещения и управления эвакуацией» (далее СОУЭ) в досуговом центре «город профессий «KIDO-City», расположенного по адресу: ул. Петрова, д.29 ТРК «Петровский». Рабочая документация разработана на основании технического задания на проектирование.

В качестве исходных данных для проектирования использованы чертежи заказчика.

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

- ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СНиП 21-01-97** «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 3.05.06 Электротехнические устройства;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- РД 25.964-90 «Система технического обслуживания и ремонта, автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;
- РД-009-01-96 "Установки пожарной автоматики правила технического содержания";
- РД-009-02-96 "Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт";
- РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СНиП 31-06-2008 «Общественные здания и сооружения»;
- Федеральный закон РФ от 22.06.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- НПБ 104-03 «Проектирование систем оповещения и управление эвакуацией людей о пожаре в зданиях и сооружениях»;
- ВСН 60-89 Госкомархитектуры «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

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

						РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

- РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
- НПБ 110-03 "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией";
- СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи;
- НПБ 88-2001* Установки пожаротушения и сигнализации Нормы и правила проектирования.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, а также территориальными нормами и удовлетворяет требованиям по охране окружающей среды.

Технические требования соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

2.1.1 Система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации. Система строится по принципу централизованного управления, имеет распределенную структуру и рассчитана на круглосуточную работу.

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре должно осуществляться одним из следующих способов или их комбинацией:

- подача звуковых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляция текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- трансляция специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- трансляция фоновой музыки в различные зоны;
- передача речевых сообщений с помощью переговорного устройства.

2.2 Краткая характеристика объекта

В досуговом центре «город профессий «KIDO-City» располагаются обучающе-развлекательные классы профессий, зоны кафе, сцена, детский сад, музей. Досуговый центр это встроенный комплекс в здании ТРК «Петровский» на отметках ниже 0.000м.

Основная задача центра – оказание широкого спектра обучающих и познавательных услуг для детей дошкольного возраста, организация питания.

3. Основные проектные решения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ			Лист
						3

3.1 Состав системы

3.1.1. Оснащение системой оповещения людей о пожаре помещений здания выполняется в соответствии с нормами действующими на территории РФ. В соответствии с техническим заданием объект оснащается системой оповещения людей о пожаре 3-его типа с автоматическим и полуавтоматическим управлением. Проектом предусмотрено оповещение людей о пожаре с разделением на зоны оповещения. Центральное оборудование системы устанавливается в помещениях серверной и оператора АСУ с пребыванием дежурного персонала, куда выводятся сигналы пожарной сигнализации.

Автоматическое оповещение о пожаре в здании производится для всех зон одновременно. Голосовые сообщения возможно передавать по зонам.

Разделение на зоны оповещения всех помещений здания приведены в следующей таблице (Ошибка! Источник ссылки не найден.1).

Таблица 1- Перечень зон оповещения

Номер зоны	Назначение зоны	Количество громкоговорителей	Общая мощность, Вт
1	Детский сад	11	220
2	Входная зона	8	160
3	Зона администратора и кафе	7	140
4	плац и автодром	6	120
5	мэрия, радио, банк, автошкола, полиция	6	120
6	кухня, пиццерия, дутердрод, очумелые ручки	6	120
7	открытая зона музея	11	220
8	закрытая зона музея	11	220
9	открытое кафе	2	40
10	корабль	1	20
11	каюта, салон красоты, театр, музыка, архитектура, подсобка	6	120
12	галерея	2	40
13	ферма, пасека, коридор	4	80
14	молокозавод, мороженое, больница, ветеринарная, перинатальный центр	6	120
15	свободный коридор	10	200
16	скалодром, туалеты, супермаркет	4	80
17	стройка, тир, горящий дом, робототехника, МЧС, геология, археология	9	180
18	военная база, полоса препятствий	2	40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ

Лист

4

Проектом предусматривается система СОУЭ на базе новейшего IP-оборудования китайского производителя «ITC Escort IP». Оборудование сертифицировано в области пожарной безопасности на территории РФ и имеет соответствующие сертификаты ПБ.

В состав системы входят:

- Аварийная панель ITC-ESCORT T-6223A, 2U;
- Преобразователь сигналов RS-422 — TCP/IP ITC-ESCORT T-6713, 1U;
- IP усилитель мощности 240 Ватт ITC-ESCORT T-67240, 240 Вт,3U;
- IP усилитель мощности 120 Ватт ITC-ESCORT T-67120, 120 Вт,2U;
- IP усилитель мощности 60 Ватт ITC-ESCORT T-6760, 60 Вт,2U;
- Микрофонная консоль ITC-ESCORT T-218A;
- Блок контроля линий трансляции ITC-ESCORT T-6220, 1U;
- Источник резервированного стабилизированного питания UPS ROXTON JPX-3000, 2U;
- Коммутатор управляемый 24-портовый Zyxel GS1920-24;
- громкоговоритель потолочный двухполосный 20 Вт QUAD Industrial Concourse CE6;

3.2 Проектные решения

3.2.1. Оснащением громкоговорителями СОУЭ подлежат все помещения с постоянным или временным пребыванием людей, за исключением технических помещений, в которых не предусматривается постоянное нахождение людей.

Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность, обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключаются к сети без разъёмных устройств.

Линии оповещения выполнены кабелем КПСнг-FRLSLTx 1x2x1,5 в гофрированных трубах ПВХ. В соответствии с нормативной документацией данная система оповещения 3-его типа. Сигнал оповещения может передаваться как автоматически, при срабатывании аварийных реле системы пожарной сигнализации, так и вручную, выбрав зоны на передней панели пульта управления оповещением, либо централизованно с компьютера наставника.

Система СОУЭ позволяет управлять оповещением с пульта управления, либо с любого компьютера с предустановленным программным обеспечением и осуществлять речевые объявления по зонам. Система СОУЭ позволяет осуществлять контроль над линиями оповещения (короткое замыкание, обрыв линии, выхода из строя громкоговорителя). Все оборудование системы оповещения предназначено для профессиональной работы и смонтировано в стандартных 19" шкафах.

Система оповещения состоит из следующих компонентов:

- × громкоговорители, расположенные во всех помещениях с необходимостью иметь возможность делать речевые объявления;
- × усилители мощности, обеспечивающие звукоусиление в системе;
- × блок управления сигналами, обеспечивающий объединение нескольких источников линейного сигнала на выход с уровнем 0 дБ, а также, подстройки каждого канала по уровню и общей регулировки тембра выходного сигнала, передачу цифровых сообщений в систему СОУЭ;
- × пульт управления, для осуществления речевых объявлений;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ	Лист
							5

- × блок питания, подающий необходимые напряжения на блоки системы;
- × 19" шкаф для размещения центрального оборудования.

Количество и мощность выходных усилителей, громкоговорителей определено с учетом обеспечения максимальной гибкости и комфорта при эксплуатации системы.

3.3. Алгоритм работы

Сигнал оповещения может передаваться как автоматически, при срабатывании релейных блоков системы пожарной сигнализации, так и вручную, при выборе зоны оповещения на микрофонной консоли. Автоматически сигнал подается на цифровой блок сообщений, имеющего функцию автоматического включения.

Усилители мощности подключаются к программному обеспечению по существующей LAN сети.

Аварийная панель подключается к программному обеспечению по существующей LAN сети через преобразователь интерфейсов и осуществляет раздачу тревожного сигнала по зонам оповещения. Коммутатор линий оповещения позволяет контролировать линии на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменение сопротивления линии. Тестирование производится в автоматическом режиме.

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

4.1. При монтаже системы оповещения использовать Руководство по эксплуатации и технические паспорта на оборудование.

Кабельные линии связи проложить в соответствии с согласованными сторонами схемами размещения на объекте систем. Прокладку кабельных линий связи осуществлять с учетом требований:

- × ВСН-600-81 – Инструкции по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения;
- × СНиП 3.05. 06 -85 – Электротехнические устройства;
- × ПУЭ – Правила устройства электроустановок.

При прокладке кабелей системы соблюдать следующий порядок работ:

- × произвести прокладку труб и кабелей, для одного кабеля – одна труба;
- × произвести прозвонку и маркировку кабелей;
- × произвести разделку жил кабеля и подключить их к оборудованию в соответствии с монтажными и электрическими схемами.

При прокладке кабелей не следует допускать повреждения внешней изоляции. При прокладке кабеля к компонентам оборудования следует оставлять резерв на разделку не менее 800 мм для монтажного щита и не менее 200 мм для остального оборудования. При параллельной прокладке слаботоковых и силовых сетей расстояние между ними не менее 300 мм.

При прокладке кабелей не следует допускать повреждения внешней изоляции.

Все электрические соединения выполняются с использованием клеммных колодок, распределительных коробок, либо пайкой.

Линии оповещения необходимо выполнить кабелем КПСнз-FRLSLTx 1x2x1,5.

Ответвление линии оповещения осуществляется с помощью распределительных коробок.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------

Лист
6

Прокладка проводов в помещениях и коридорах выполняется: по стальным лоткам систем СС за фальшпотолком (в коридорах), в гофрированных трубах ПВХ за фальшпотолком (в помещениях), в соответствии с поэтажными планами. Спуск проводов к громкоговорителям настенного типа выполняется открыто в декоративных коробах.

Зазоры в местах прохождения труб через строительные конструкции должны быть заделаны несгораемыми материалами.

5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ

5.1. Электропитание СОУЭ, являющейся потребителем 1-й категории, осуществить от двух независимых источников питания: от сети 220В, 50Гц электrorаспределительного щита с установкой автоматов защиты, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением – от источника бесперебойного питания.

Источники бесперебойного питания, предусмотренные настоящим проектом, обеспечивают работу установки СОУЭ в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме «Тревога».

Электроэнергия, потребляемая установкой, должна учитываться расчетными счетчиками объекта.

Питание СОУЭ выполнить силовым кабелем ВВГнгз(А)-FRLSLTx 3x1,5. Кабели питания учтены настоящим проектом.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования. Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью цепи электроснабжения, для чего используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей. Заземление оборудования осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы оборудования с клеммой «Земля» электрощита с помощью свободной жилы кабеля.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции – приборы и пульты пожарной автоматики, модули, клеммные коробки, трубы для электропроводок, шкафы электрооборудования.

Заземление и зануление приборов и оборудования установки должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

6.1. Работы по монтажу технических средств системы проводить в соответствии с утвержденной рабочей документацией, СНиП, ПУЭ, РД 78.145-93, пособия к РД 78.145-93, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов.

6.2. Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляет проектная организация согласно требованиям СП 11-110-99. Указания об отклонениях в процессе выполнения монтажных работ вносятся в журнал авторского надзора.

6.3. При выполнении монтажных работ соблюдать нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

6.4. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

6.5. Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и/или технических условий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ	Лист 7

6.6. Технические средства системы должны быть допущены к монтажу после проведения входного контроля организацией осуществляющей монтаж.

6.7. Работы по монтажу технических средств оповещения осуществляются в три этапа:

— на первом этапе произвести прокладку защитных труб, электрического кабеля.

— на втором этапе выполнить работы по монтажу громкоговорителей, приемно-контрольных приборов.

— на третьем этапе выполнить работы по электрической проверке, регулировке установленных технических средств системы.

7. Мероприятия по охране труда и безопасной эксплуатации

7.1. К обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры, обслуживающие систему должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

7.2. Эксплуатацию системы осуществлять в соответствии с РД-009-01.

7.3. Техническое обслуживание системы проводить согласно РД-009-02.

7.4. Исходя из наличия на объекте сети электроснабжения напряжением 380/220 В с глухо заземленной нейтралью, для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции необходимо предусмотреть зануление металлических корпусов оборудования. Зануление оборудования выполнить металлическим соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения, для чего использовать нулевые жилы питающих кабелей, нулевые провода и специально проложенные для этой цели проводники.

7.5. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

7.6. В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Присоединение заземляющих и нулевых проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением, в соответствии с ПУЭ и СН 102.

7.7. Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями РД 78.145 и с обязательным приложением 1 к СНиП 3.05.05-85, СНиП 3.05.06-85 и СНиП 3.05.07-85.

7.8. До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка и юстировка составных частей установок, извещателей, приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и т.п.) в соответствии с техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ.

7.9. Производство пусконаладочных работ производится в следующей последовательности:

- выполнение подготовительных работ;
- наладочные работы;
- индивидуальные испытания;
- комплексная наладка оборудования.

7.10. Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств оповещения.

Монтажная организация, выполняющая пусконаладочные работы оформляет акт, согласно рекомендуемому приложению 14 пособия к РД 78.145.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Условные обозначения	
3	Структурная схема	
4	Фрагмент плана расположения оборудования в осях 4-15	
5	Фрагмент плана расположения оборудования в осях 6-18	
6	План расположения оборудования на антресоли	
7	Схема расположения оборудования в 19 шкафу в серверной	
8	Схема расположения оборудования в 19 шкафу в помещении оператора АСУ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Ссылочные документы		
СП13.130-2009	Свод правил "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
РД 78.145-93	Руководящий документ. Пособие к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	
СНиП 2.08.02-89*	Общественные здания и сооружения	
ПУЭ в ред. 7	Правила устройства электроустановок	
Прилагаемые документы		
РП-008/2015-СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	
РП-008/2015-СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий, материалов	

Согласовано

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №











Технические решения, принятые в рабочих чертежах данного проекта, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта
/ _____ /

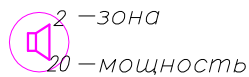
<i>РП-008/2015-СОУЭ</i>					
<i>Развивающе-досуговой семейный центр KIDO</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разработал</i>		<i>Мицуллин А.А.</i>			
<i>Проверил</i>		<i>Иванов О.В.</i>			
<i>ГИП</i>		<i>Григорьев А.А.</i>			
<i>Система оповещения и управления эвакуацией</i>				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
<i>Общие данные</i>				Р	1
				<i>Листов</i>	8




Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	на планах	на схемах
Стойка оповещения		
Акустическая система		
Кабель КПСнг-FRLS 1x2x0,75		
Кабель КПСнг-FRLS 1x2x0,75		
Кабель ВВГнг-FRLS 3x10		

Условные обозначения

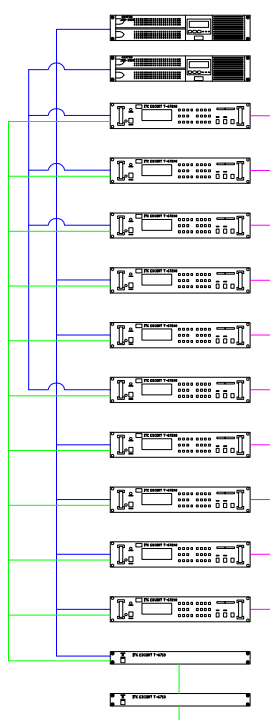


Согласовано

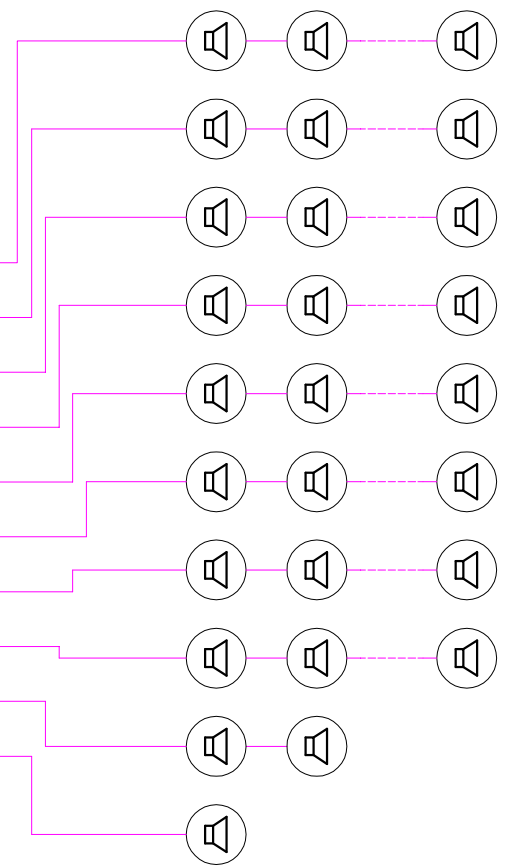
Взаим. инв. N							<i>РП-008/2015-СОУЭ</i>			
							<i>Развивающе-досуговой семейный центр KIDO</i>			
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	<i>Система оповещения и управления эвакуацией</i>	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Минуллин А.А.						Р	2	
Инв. N подп.	Проверил	Иванов О.В.					<i>Условные обозначения</i>			
	ГИП	Григорьев А.А.								

- ИБП 3 1800 Вт
- ИБП 4 1800 Вт
- IP усилитель 9 - 240Вт
- IP усилитель 10 - 240Вт
- IP усилитель 11 - 240Вт
- IP усилитель 12 - 120Вт
- IP усилитель 13 - 120Вт
- IP усилитель 14 - 120Вт
- IP усилитель 15 - 240Вт
- IP усилитель 16 - 240Вт
- IP усилитель 17 - 60Вт
- IP усилитель 18 - 60Вт
- коммутатор 24 порта
- патч-панель 24 порта

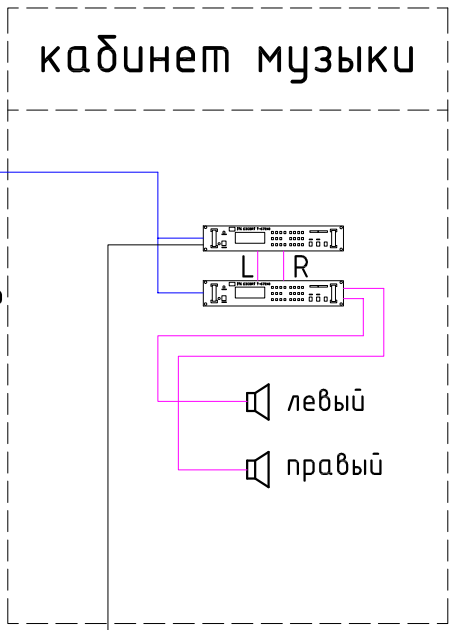
операторская АСУ шкаф №2



- линия 1
- линия 2
- линия 3
- линия 4
- линия 5
- линия 6
- линия 7
- линия 8
- линия 9
- линия 10



- 11 шт. детский сад
- 8 шт. входная зона
- 7 шт. зона администратора и кафе
- 6 шт. плац и автодром
- 6 шт. мэрия, радио, банк, автошкола, полиция
- 6 шт. кухня, пиццерия, дутерброд, очумелые ручки
- 11 шт. открытая зона музея
- 11 шт. закрытая зона музея
- 2 шт. открытое кафе
- 1 шт. корабль



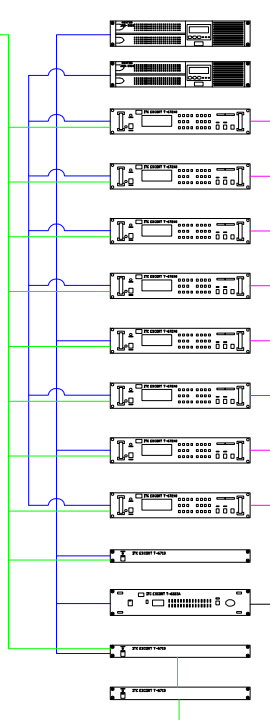
к сети 220В
предварит.
усил.-микшер
усилитель стерео
стерео
динамики

к сигналу тревоги АСПС

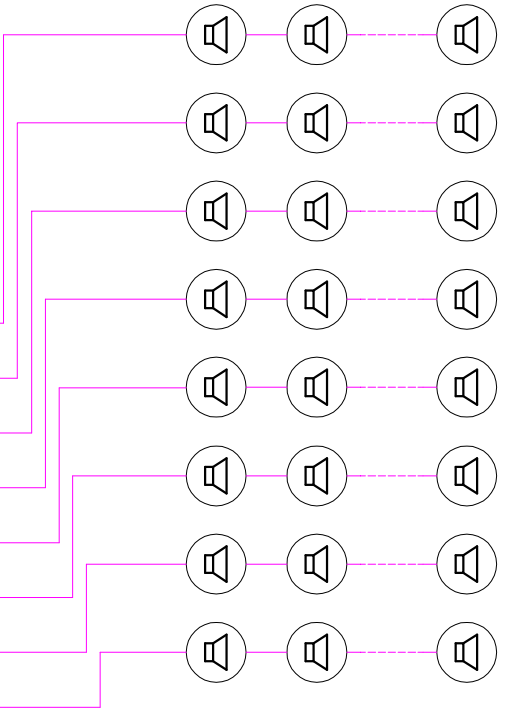
к серверу

микрофонная консоль

серверная шкаф №1



- линия 11
- линия 12
- линия 13
- линия 14
- линия 15
- линия 16
- линия 17
- линия 18



- 6 шт. каюта, салон красоты, театр, музыка, архитектура, подсобка
- 2 шт. галерея
- 4 шт. ферма, пасека, коридор
- 6 шт. молокозавод, мороженое, больница, ветеринарная, перинатальный центр
- 10 шт. свободный коридор
- 4 шт. скалодром, туалеты, супермаркет
- 9 шт. стройка, тир, горящий дом, робототехника, МЧС, геология, археология
- 2 шт. военная база, полоса препятствий

к серверу

к сигналу тревоги АСПС

— линия сети LAN — линия сети 220 В — трансляционная линия динамиков

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N погр.

Изм.	Колуч.	Лист	W док.	Подп.	Дата
Разработал		Минуллин А.А.			
Проверил		Иванов О.В.			
ГИП		Григорьев А.А.			

РП-008/2015-СОУЭ

Развивающе-досуговый семейный центр KIDO

Система оповещения
и управления эвакуацией

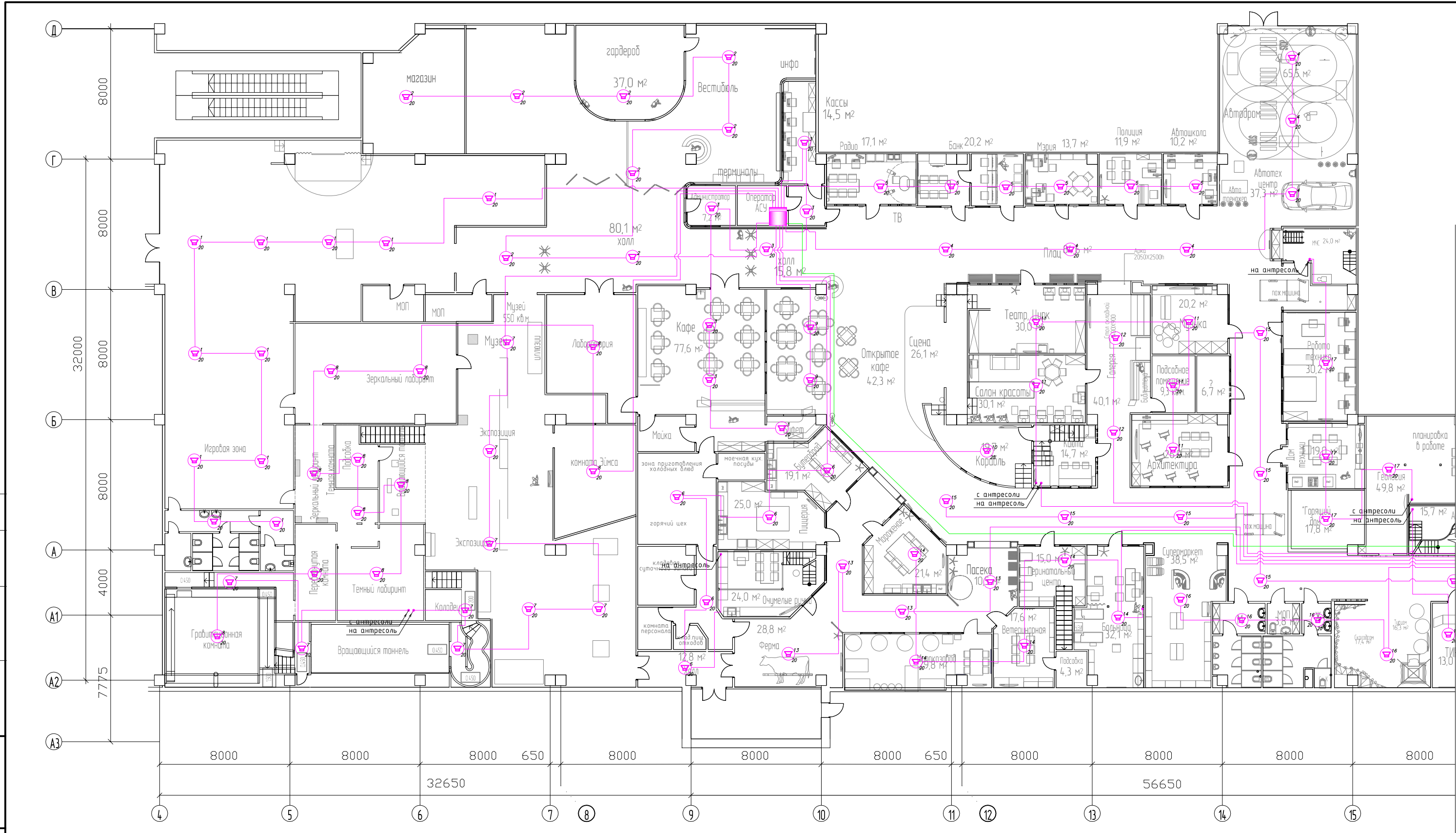
Стадия	Лист	Листов
	3	

Структурная схема

РябаДИЗАЙН
ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Исполнитель

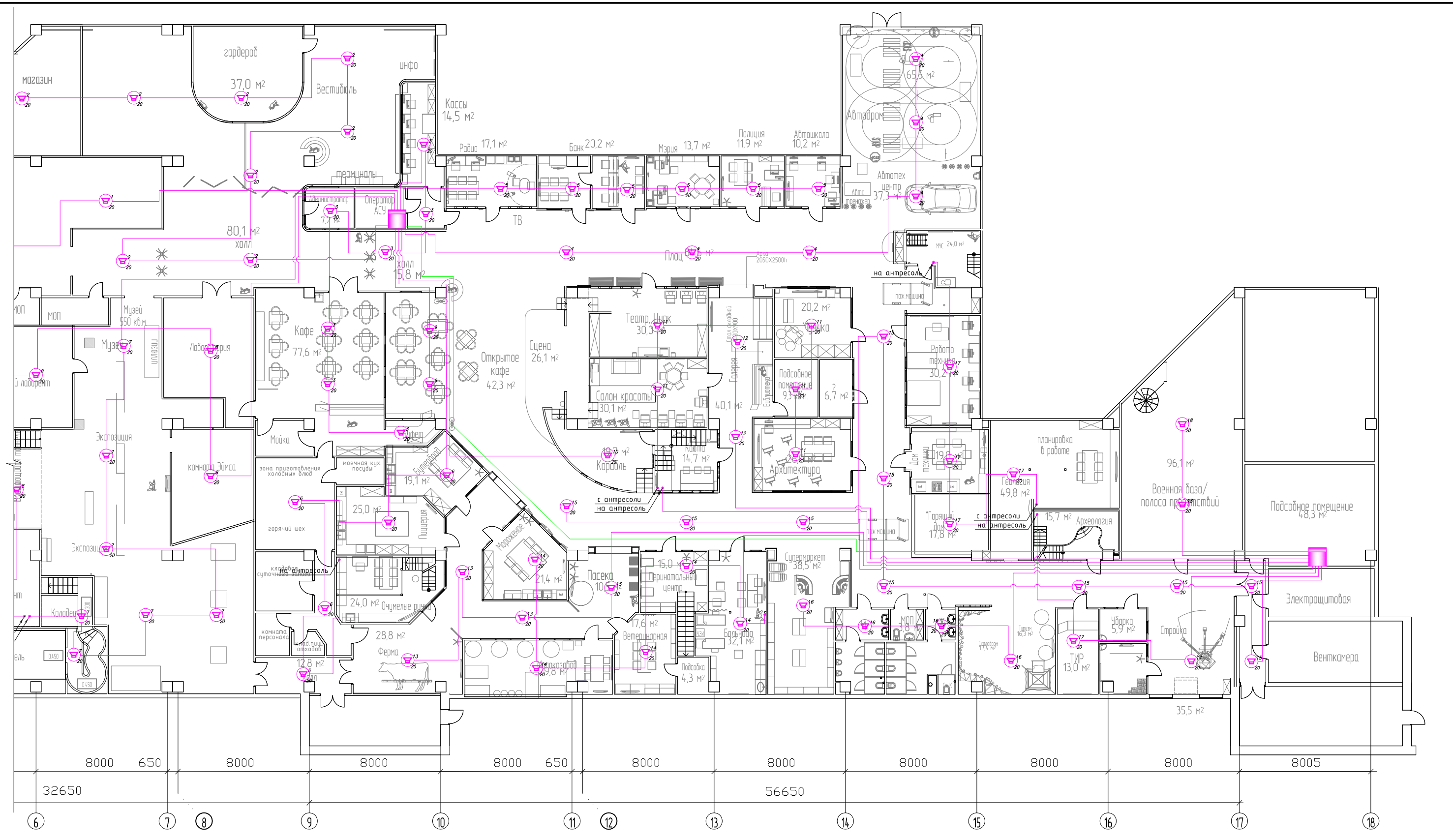
Инв. N подп.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. N	



						РП-008/2015-СОУЭ				
						Развивающе-досуговый семейный центр KIDO				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Минцуллин А.А.								4	
Проверил	Иванов О.В.					Фрагмент плана расстановки оборудования в осях 4-15		РябаДИЗАЙН ПРОЕКТНОЕ БЮРО		
ГИП	Григорьев А.А.									

Увеличить

Инв. N	подп.
Взаим. инв. N	подп. и дата



						РП-008/2015-СОУЭ				
						Развивающе-досуговый семейный центр KIDO				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Минцуллин А.А.								5	
Проверил	Иванов О.В.					Фрагмент плана расстановки оборудования в осях 6-18		РябаДИЗАЙН ПРОЕКТНОЕ БЮРО		
ГИП	Григорьев А.А.									



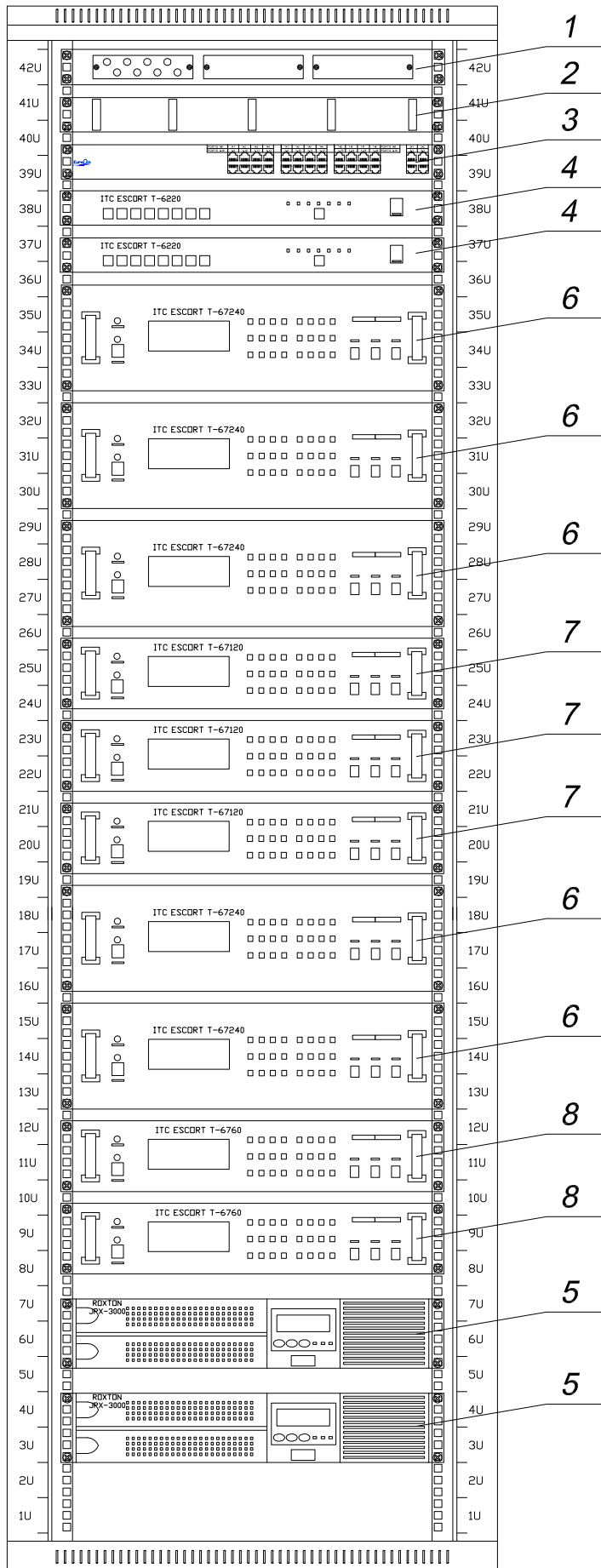
Исчислено
 Взаим. инв. N
 Подп. и дата
 Инв. N подп.

						РП-008/2015-СОУЭ			
						Развивающе-досуговый семейный центр KIDO			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Минцуллин А.А.							6	
Проверил	Иванов О.В.					Фрагмент плана расстановки оборудования на антресолях			
ГИП	Григорьев А.А.								

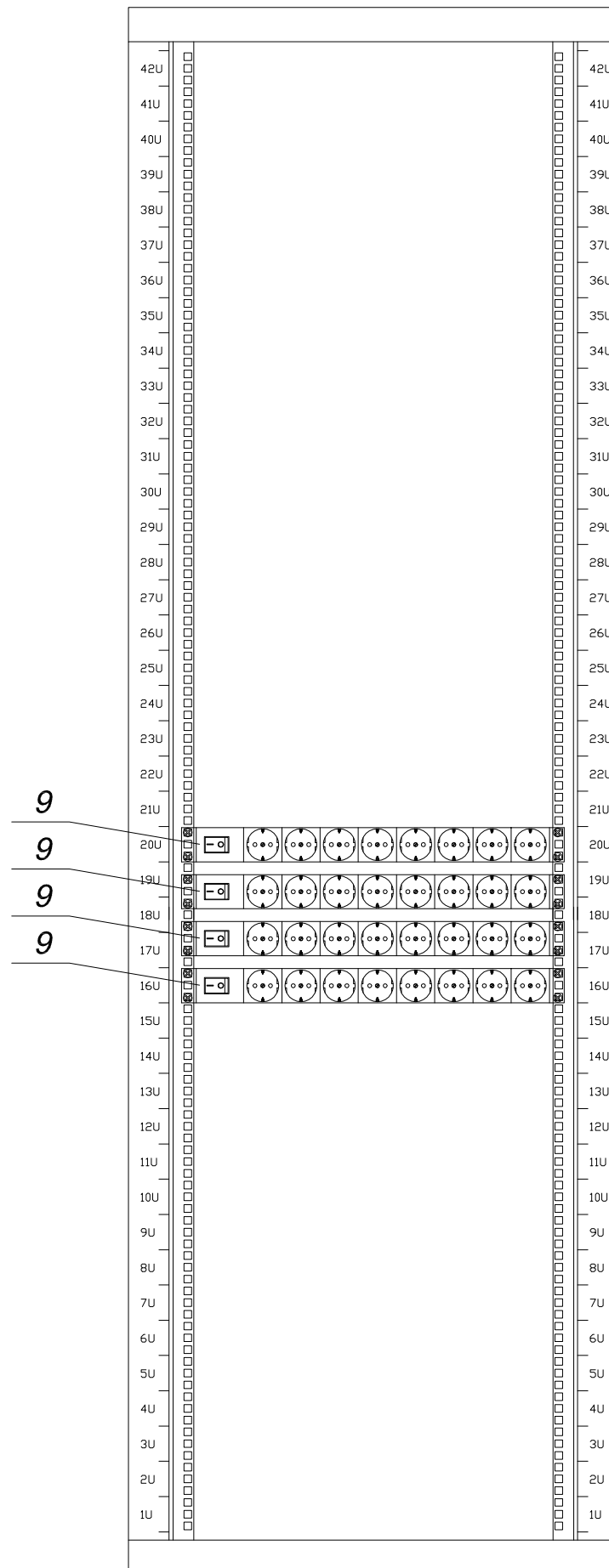


Масштаб 1:8

Вид спереди



Вид сзади



Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Оптический кросс, 1U	1	
2	Кабельный органайзер горизонтальный 19", 1U	1	
3	Коммутатор 24 портов, 1U	1	
4	Блок контроля линий оповещения, 1U	2	
5	UPS ROXTON JRX-3000, 2U	2	
6	IP усилитель ITC-ESCORT T-67240, 240 Вт, 3U	5	
7	IP усилитель ITC-ESCORT T-67120, 120 Вт, 2U	3	
8	IP усилитель ITC-ESCORT T-6760, 60 Вт, 2U	2	
9	Блок евророзеток для 19" шкафов, 1U	4	

РП-008/2015-СОУЭ

Развивающе-досуговый семейный центр KIDO

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разработал		Минуллин А.А.			
Проверил		Иванов О.В.			
ГИП		Григорьев А.А.			

Система оповещения
и управления эвакуацией

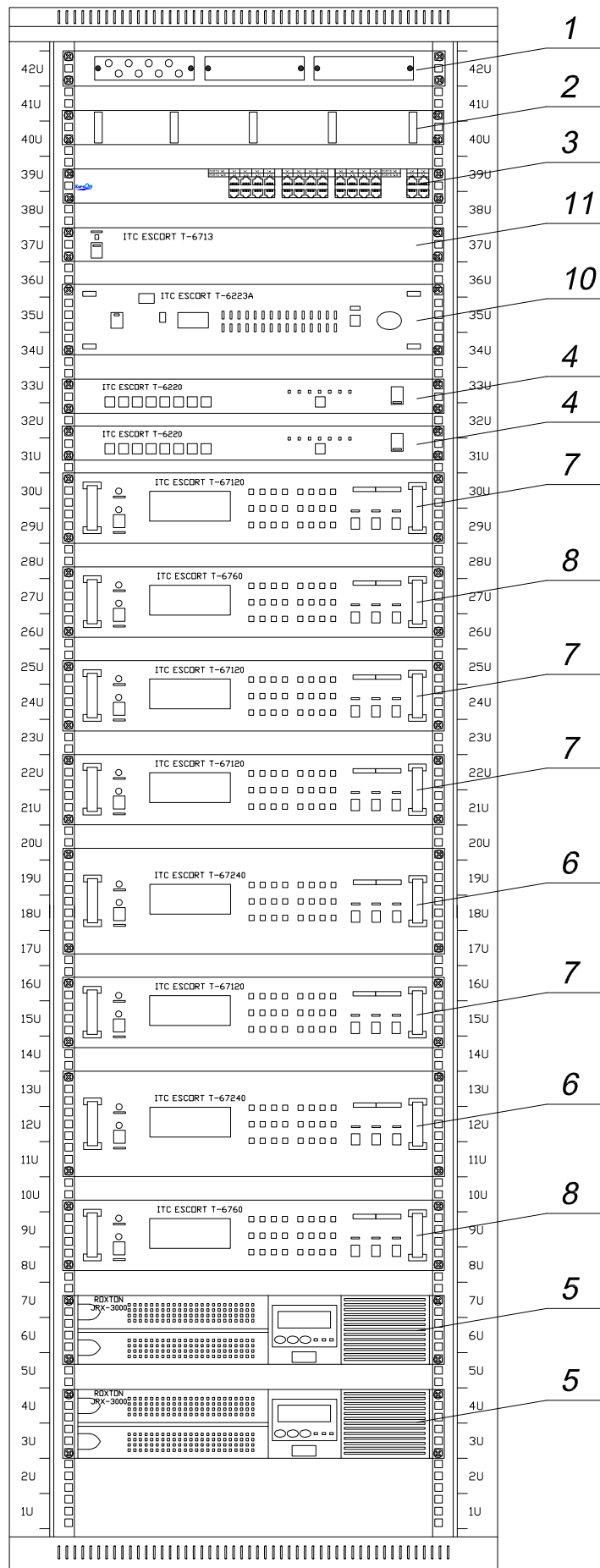
Схема расположения оборудования в 19"
шкафу в пом. оператора АСУ

Стадия	Лист	Листов
	7	

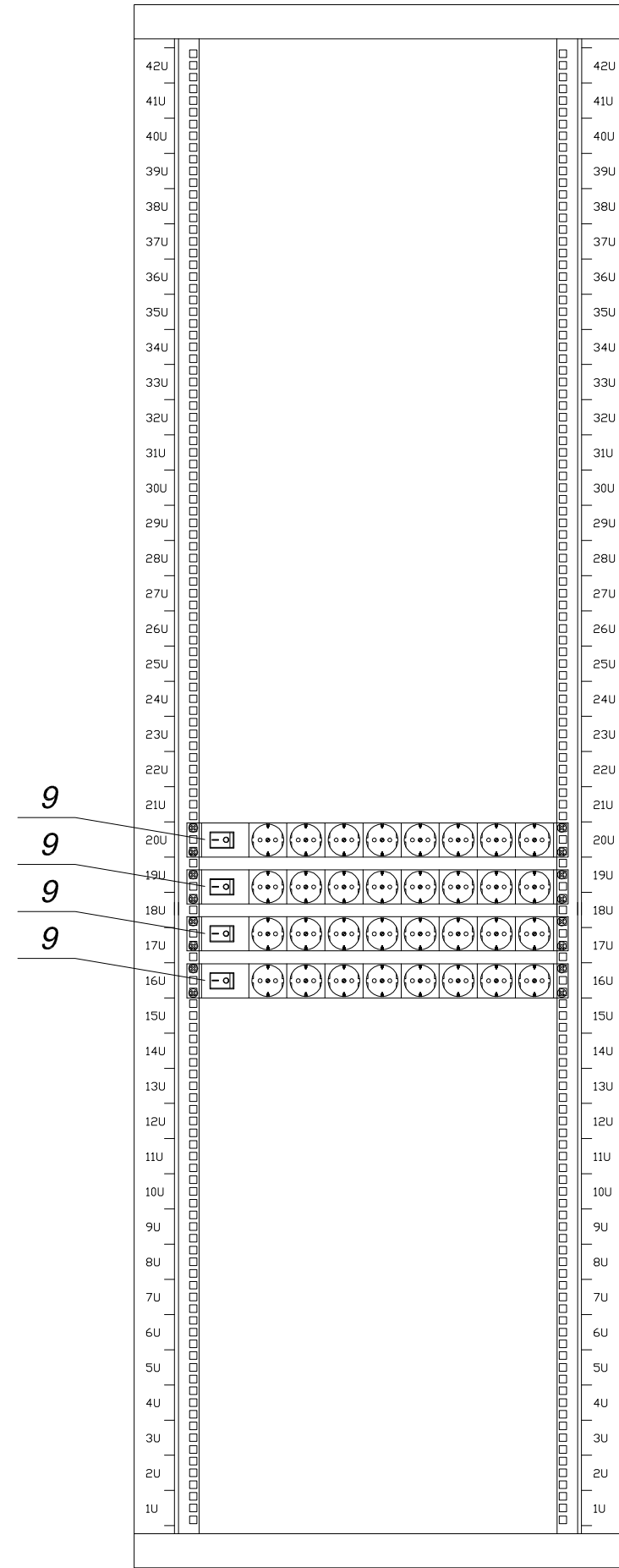
РяБаДИЗАЙН
ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Масштаб 1:8

Вид спереди



Вид сзади



Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Оптический кросс, 1U	1	
2	Кабельный органайзер горизонтальный 19", 1U	1	
3	Коммутатор 24 портов, 1U	1	
4	Блок контроля линий оповещения, 1U	2	
5	UPS RDXTON JPX-3000, 2U	2	
6	IP усилитель ITC-ESCORT T-67240, 240 Вт, 3U	2	
7	IP усилитель ITC-ESCORT T-67120, 120 Вт, 2U	4	
8	IP усилитель ITC-ESCORT T-6760, 60 Вт, 2U	2	
9	Блок евророзеток для 19" шкафов, 1U	4	
10	Аварийная панель ITC-ESCORT T-6223A, 2U	1	
11	Преобразователь сигналов RS-422 ? TCP/IP, 1U	1	

						РП-008/2015-СОУЭ				
						Развивающе-досуговый семейный центр KIDO				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией		Стадия	Лист	Листов
	Разработал			Минчулин А.А.					8	
	Проверил			Иванов О.В.						
						Схема расположения оборудования в 19" шкафу в серверной				
ГИП		Григорьев А.А.				РябаДИЗАЙН ПРОЕКТНОЕ БЮРО				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
Оборудование музыкальной трансляции								
1	Блок бесперебойного питания, 2U	JPX-3000		ROXTON	шт.	4		
2	Программное обеспечение	T-6700R		ITC-ESCORT	шт.	1		
3	Преобразователь сигналов RS-422 – TCP/IP, 1U	T-6713		ITC-ESCORT	шт.	1		
4	Аварийная панель, 2U	T-6223A		ITC-ESCORT	шт.	1		
5	Микрофонная консоль	T-6702		ITC-ESCORT	шт.	1		
6	IP усилитель мощности 240 Ватт, Вых. напряжение 100 Вольт, 3U	T-67240		ITC-ESCORT	шт.	7		
7	IP усилитель мощности 120 Ватт, Вых. напряжение 100 Вольт, 2U	T-67120		ITC-ESCORT	шт.	7		
8	IP усилитель мощности 60 Ватт, Вых. напряжение 100 Вольт, 2U	T-6760		ITC-ESCORT	шт.	4		
9	Громкоговоритель двухполосный 20 Вт (RMS)70 В, 100 В	CE6		QUAD Industrial Concourse	шт.	1		
10	Блок контроля линий трансляции, 1U	T-6220		ITC-ESCORT	шт.	4		
11	Предварительный усилитель-микшер для работы в профессиональных и трансляционных звуковых системах.	CPA-100		Inter-M	шт.	1		
12	двухканальный цифровой усилитель мощности для применения в профессиональных звуковых системах. Два канала звукоусиления по 100 Вт каждый.	DSA-100D		Inter-M	шт.	1		
13	Громкоговоритель настенный, 30 Вт, 88 дБ, 55 Гц – 22 кГц, белый	CI-60(W)		Inter-M	шт.	2		
Оборудование рэковое 19"								
14	Винт с шайбой и гайкой М6 для крепления 19" оборудования	SH-J014		Cabeus	шт.	200		
15	Шкаф телекоммуникационный 19" напольный 42U 800x1000x2055мм (ШхГхВ) передняя и задняя перфорированные двери (72%)	ND-05C-42U80/100		Cabeus	шт.	2		
16	Модуль вентиляторный с 4-я вентиляторами для установки в напольные шкафы серии SH-05C, ND-05C глубиной 1000мм	TRAY-100		Cabeus	шт.	2		
17	Полка 19" перфорированная глубиной 700 мм для напольных шкафов глубиной 1000 мм	SH-J018-FC-1000		Cabeus	шт.	6		
18	Направляющие в шкаф глубиной 1000мм для установки серверного оборудования, пара	JH05-10		Cabeus	шт.	15		
19	Кольцо организационное для укладки кабеля 90x65 мм, металлическое	MCR-90		Cabeus	шт.	12		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						РП-008/2015-СОУЭ.СО		
						Развивающе-досуговый семейный центр KIDO		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Григорьев				Система оповещения и управления эвакуацией		
Разработал		Минуллин						
						Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		
Н. контр.		Иванов						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
20	Блок евророзеток для 19" шкафов, горизонтальный, 8 розеток, 10 А, выключатель, гнездо под шнур, алюминиевый корпус, 1U	PDU-8P		Cabeus	шт.	8		
21	Кабельный организатор с пластиковыми кольцами и крышкой, 19", 1U	CM-1U-PL-COV		Hyperline	шт.	16		
22	Кросс бокс оптический 19" на 8 SC (LC duplex) со сплайс пластиной и КДЗС (без пигтейлов и проходных адаптеров)	FO-19-8SC		Cabeus	шт.	2		
23	Проходной соединитель SC-SC, SM(для одномодового кабеля), simplex	SC-SC-SM		Cabeus	шт.	16		
24	Пигтейл SC 9/125 sm 1м	PT-SC-9		Cabeus	шт.	4		
25	SFP-трансивер, до 1000 Мбит/с	SFP-1000T		Zyxel	шт.	2		
26	Патч-корд STP, Cat.6, LSZH, 1м	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH-XX		Hyperline	шт.	2		
27	Патч-корд STP, Cat.6, LSZH, 10м	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-10M-LSZH-XX		Hyperline	шт.	1		
28	Патч-корд U/-UTP, Cat.5e, LSZH, 3 м, серый	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-3M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	40		
29	Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet с 24 разъемами RJ-45 и 4 SFP-слотами совмещенными с разъемами RJ-45	Zyxel GS1920-24		Zyxel	шт.	2		
30	Кабель линий трансляционных	КПКВнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5		СПКБ-Техно	м	4200		
31	Кабель линий трансляционных	КПКВнг(A)-FRLSLTx 1x2x2,5		СПКБ-Техно	м	2000		
32	Кабель витая пара UTP, категория 5е, 4 пары (23 AWG), одножильный (solid)	UTP4-C5e-SOLID-LSZH		Hyperline	м	610		
33	Гофротруба D20 с протяжкой	91920		DKC	м	6000		
34	Держатель для труб D20			DKC	шт.	1000		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

РП-008/2015-СОУЭ.СО

Лист

2