

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ»**

**ПРОЕКТ**

«Система  
оповещения и управления эвакуацией при пожаре  
в здании Бизнес-Центра».  
(типовой проект)

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Иванов И.И.

Москва, 2014г.



В дежурном режиме ЦБУ-160/2 контролирует состояние каждой линии оповещения и цепей подключения световых табло. При инсталляции системы запоминается состояние каждой линии оповещения и при наступлении события «короткое замыкание» (КЗ) или «обрыв» (ХХ) линии, отключения или подключение дополнительных нескольких оповещателей, блок ЦБУ-160/2 подает звуковую и световую сигнализацию «АВАРИЯ» и на ЖКИ дисплее высвечивается информация в какой линии и какого характера авария. Имеется возможность в любой момент времени запомнить новое состояние линий оповещения.

В режиме тревоги блок ЦБУ-160/2 осуществляет управление подключенных к нему блоков усиления мощности БУМ-160/4. Сигналы управления передаются через разъемы "Управление" и "Аудио".

Блоки расширения зон БРЗ-20/1, БРЗ-20/2 и БРЗ-20/3 предназначены для увеличения количества зон системы автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции **РЕЧОР Гранд**, построенной на базе центрального блока управления ЦБУ-160/2.

БРЗ-20/1, БРЗ-20/2 и БРЗ-20/3 имеют по 20 входов для получения команд от систем пожарной сигнализации в каждой зоне и передают эти команды в ЦБУ-160/2 для управления блоками усилителей. Для выбора зон оповещения на передней панели находится 20 кнопок.

В дежурном режиме блок БРЗ-20 автоматически контролирует состояние линий, подключенных к клемникам «ВХОДЫ «ТРЕВОГА» и при поступлении сигнала тревоги (замыкания входа на общий провод) на один или сразу несколько входов, передает эти сигналы в блок центрального управления ЦБУ-160/2 для управления блоками усилителей этих зон.

Основой системы является центральный блок управления ЦБУ-160/2, содержащий в себе:

- встроенный усилитель звука мощностью 160 Вт. Эта мощность может распределяться между двумя зонами оповещения (Линия 1 и Линия 2) в произвольной пропорции. Имеется дополнительный выход (Линия 0) для оповещения дежурного персонала (подключаемая мощность громкоговорителей - до 10 Вт);
- встроенный контроллер с отображением информации на жидко-кристаллическом экране и светодиодной индикацией, для установки, управления и контроля основных параметров блока ЦБУ-160/2, других подключаемых блоков для расширения системы, подключенных 120 вольтовых линий оповещения и линии световых ТАБЛО;
- тангента для ручного оповещения о чрезвычайных ситуациях или объявлений в выбранные зоны;
- встроенный импульсный блок питания от сети 220 В с автоматической защитой от перегрузки и короткого замыкания по выходу.

Блок ЦБУ-160/2 является конструктивно законченным устройством, достаточным для организации двухзонной системы речевого оповещения, общей мощностью 160 Вт. Два речевых сообщения (одно для дежурного персонала, второе для всех остальных зон оповещения) записаны на карте памяти типа SD в формате mp3.

При подключении блока расширения зон БРЗ-20/1 количество зон оповещения увеличивается до 30.

## 2.2. Взаимодействие автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

При возникновении пожара пульт пожарной сигнализации в первую очередь подает сигнал «Пожар» в помещение диспетчерской. При этом на ЖК-дисплее пульта появляется сообщение о пожаре с расшифровкой направления.

Спустя установленный промежуток времени, необходимый для того, чтобы охрана убедилась в том, что сигнал о пожаре не является ложным, пульт пожарной сигнализации автоматически выдает команды релейным блокам пожарной сигнализации на выдачу сигналов управления в систему оповещения.

Порядок включения зон оповещения может быть следующий.

В первую очередь включается оповещение 0-й зоны.

Затем активизируется зона оповещения на этаже пожара.

Потом начинается оповещение всех этажей, расположенных выше этажа пожара.

Спустя установленный промежуток времени, включается оповещение во всех остальных зонах.

**ВНИМАНИЕ!** Вышеизложенный порядок оповещения приведен в качестве примера. На реальном объекте должны учитываться особенности объекта, а также результаты расчетов параметров режима эвакуации, выполненные специализированной организацией.

Способ оповещения - трансляция в зоны оповещения специально разработанного текста для данного пути эвакуации, заранее записанного в память ЦБУ-160/2, а также включение световых оповещателей «Выход».

В том случае, если сигнал о возникновении пожара оказался ложным, дежурный персонал имеет возможность сбросить сигнал непосредственно на пульте пожарной сигнализации и успокоить персонал Бизнес\_центра путем передачи соответствующей информации со штатного микрофона (тангенты), которым оборудован ЦБУ-160/2.

СОГЛАСОВАНО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	погнпись	дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

### 3.УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах, на высоте не менее 2,3м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 0,15 м.

Световые оповещатели устанавливаются на высоте 2,2м от уровня пола.

Станционное оборудование АПС, СОУЭ, а также источники питания установить в помещении диспетчерской по месту. Высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Шлейфы речевых оповещателей выполняются негорючими проводами с медными жилами типа КПКВнг-FRLS 1x2x0.5, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 40\*40 по коридорам и 20\*10 в помещениях. Подключение оповещателей осуществляется через коробку типа КО-4.

Шлейфы световых оповещателей также выполняются проводами с медными жилами типа КПКВнг-FRLS 1x2x0.5, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 40\*40 по коридорам и 20\*10 в помещениях. Подключение оповещателей осуществляется через коробку типа КО-4.

Подключение абонентских блоков системы связи с диспетчерской выполнить кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

Вертикальную прокладку кабелей через перекрытия выполнить в металлических гильзах Ду=32.

Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

СОГЛАСОВАНО

дата			
подпись			

Изн.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам.изн.№	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

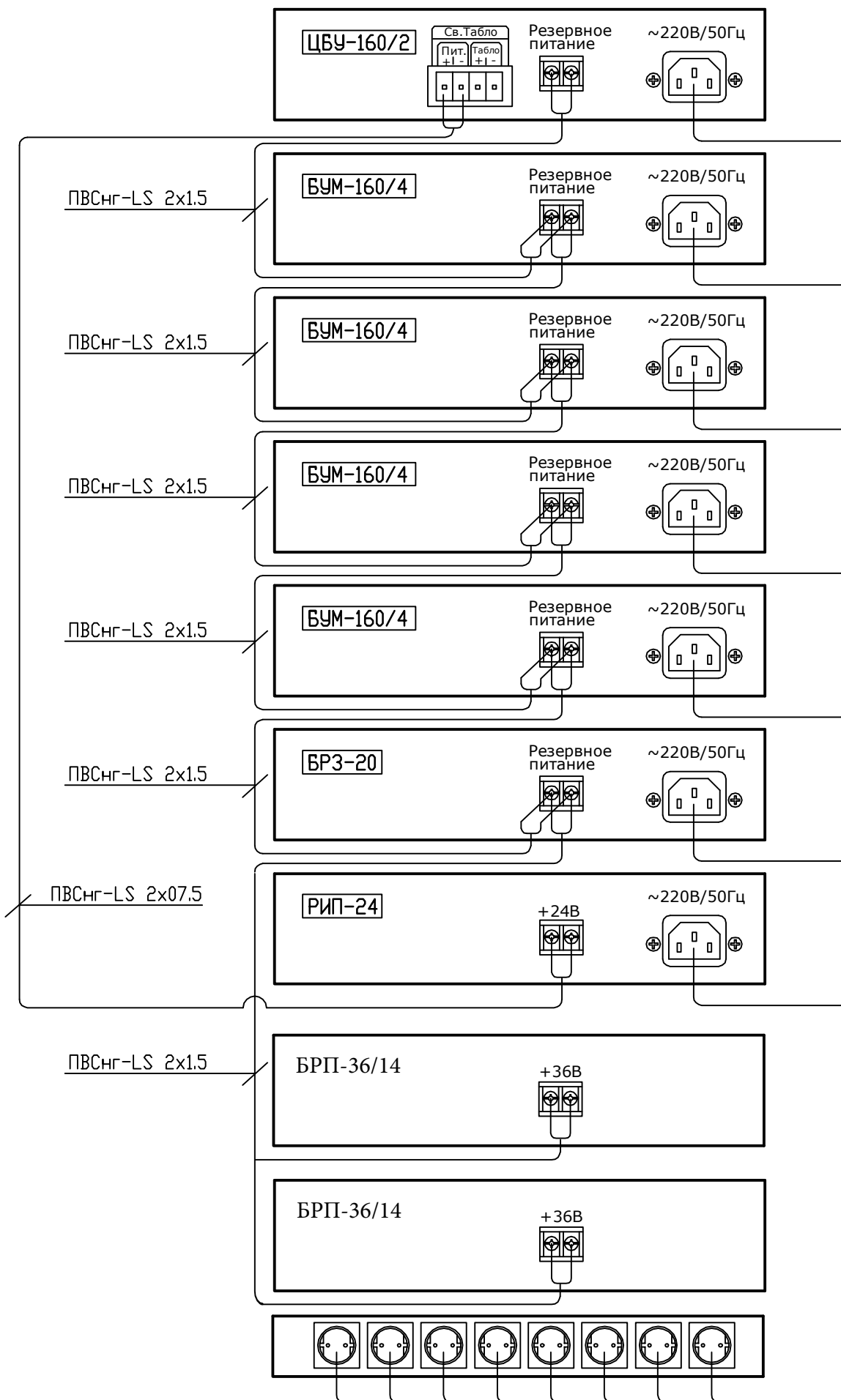
Стойка аппаратная 19", 27U СОУЭ  
в помещении 1.4 (диспетчерская)

2U	Центральный блок управления ЦБУ-160/2
2U	Блок усиления мощности БУМ-160/4
2U	Блок усиления мощности БУМ-160/4
2U	Блок усиления мощности БУМ-160/4
2U	Блок усиления мощности БУМ-160/4
2U	Блок расширения зон БРЗ-20
4U	Резервированный источник питания РИП-24
2U	Резервированный источник питания БРП-36/14
2U	Резервированный источник питания БРП-36/14
1U	Блок розеток на 8 постов

Согласовано

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

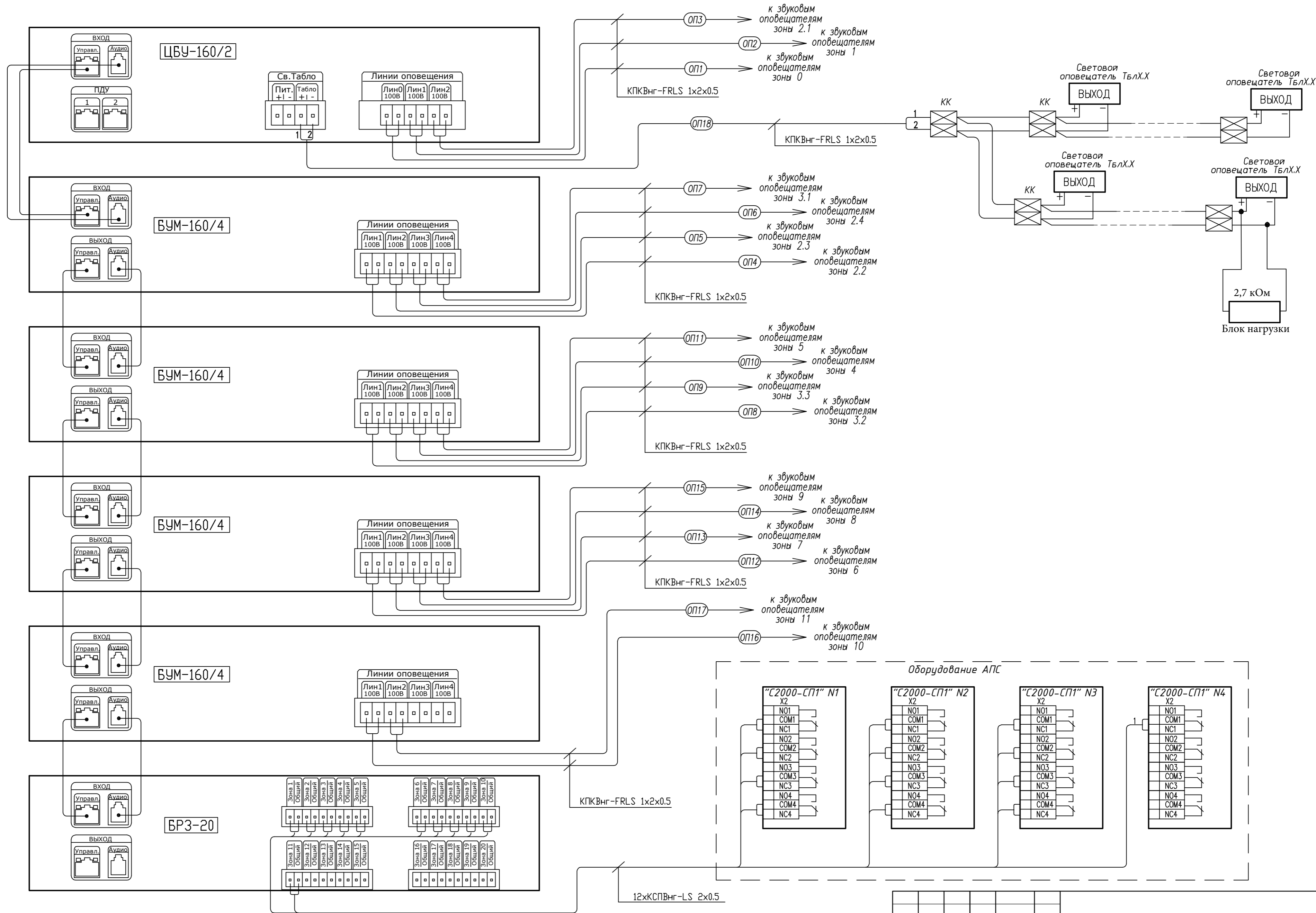
Изм.	Кол.уч.	Лист.	НДок.	Подпись						
					Бизнес_центр. Типовой проект.			Стадия	Лист	Листов
								Р	4	
					Компоновка блоков СОУЭ в аппаратной стойке на 19"					



Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист.	НДок.	Подпись				
					Бизнес_центр. Типовой проект.	Стадия	Лист	Листов
						Р	5	
					Стойка СОУЭ. Схема подключения электропитания.			



Инв. N подл. Подпись и дата. Возм. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	НДок.	Подпись	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	

Бизнес центр.  
Типовой проект.

Стойка СОУЭ. Схема межблочных и внешних подключений.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение оборудования	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>								
1	Центральный блок управления	ЦБУ-160/2		ЗАО "Спецвидеопроект"	к-т	1		
2	Блок расширения зон, 20 зон	БРЗ-20		-/-	к-т	1		
3	Блок усиления мощности, 4 зоны, 160 Вт	БУМ-160/4		-/-	к-т	4		
4	Базовый блок переговорного устройства	Рупор-ДБ		НПФ "Болид", г.Королев	к-т	1		
5	Абонентский блок переговорного устройства	Рупор-ДТ		-/-	к-т	12		
6	Устройство контроля линии переговорного устройства	Сигнал-20		-/-	шт	1		
7	Звуковой оповещатель настенного типа 6/3/1,5 Вт	LB1-CW06-L		"Bosch"	шт	143		
8	Звуковой оповещатель потолочного типа 6/3/1,5 Вт	LHM 0606/10		-/-	шт	99		
9	Световой указатель "ВЫХОД", Упит=24В	Молния-24		ЗАО "Спецвидеопроект"	шт	1		
10	Резервированный источник питания 24В,3А, в к-те с АКБ 7А/ч	РИП-24-3А-7А/ч		ПФ "Болид", г.Королев	к-т	2		
11	Резервированный источник питания 36В,9А, в к-те с 6 АКБ 14А/ч	БРП-36/14		ЗАО "Спецвидеопроект"	к-т	2		
12	Блок нагрузки линии световых табло	ВН-2, 7к		ЗАО "Спецвидеопроект"	шт	1		
	Стойка двухрамная 27U, 600 мм	DR.6627.1		"24AWG", Россия	к-т	1		
	- полка стационарная к стойке			-/-	к-т	2		
	- блок розеток на 8 постов к стойке			-/-	к-т	1		
<u>МАТЕРИАЛЫ</u>								
	Коробка ответвительная	КО-4			шт	35		
	Провод медный гибкий	ПВС 3*0,75			м	х		
	Кабель для пожарной сигнализации	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5			м	х		
	Кабель для системы оповещения	КПКВнг-FRLS 1x2x0,5		ЗАО«СПКБ Техно»,Подольск	м	х		
	Короб ПВХ	20*10			м	х		
	Короб ПВХ	40*40			м	х		
	Труба ПВХ	D20			м	х		
	Труба стальная ВГП Двн=32мм				м	х		

Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N.гок.	Погн.	Дата

Бизнес\_центр.  
Типовой проект.

Спецификация оборудования  
и материалов.

Страница	Лист	Листов
Р	1	1