ЗАО «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ»

Система автоматического речевого оповещения
и музыкальной трансляции

РЕЧОР Гранд

Блоки усиления мощности

БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4

Паспорт

Москва 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Назначение и краткое описание.....3

2. Технические характеристики.....10

3. Режимы работы.....12

4. Комплект поставки.....14

5. Транспортировка и хранение.....14

6. Гарантийные обязательства.....15

7. Свидетельство о приемке.....15

Приложения А. Сертификат соответствия (обязательная сертификация) №. C-RU.ПБ16.В.00442.....16

Приложение Б. Габариты блока.....18

Приложение В. Типовая схема включения блоков БУМ-160/4 (БУМ-240/4, БУМ-320/4) 19

1 Назначение Блоков усиления мощности

Блоки усиления мощности **БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4** (далее - БУМ) предназначены для расширения количества зон оповещения в составе системы автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции РЕЧОР Гранд.

Блоки усиления мощности **БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4** различаются между собой только по мощности встроенного усилителя:

- **БУМ-160/4** – блок усиления, содержащий встроенный усилитель звука мощностью **160 Вт**;
- **БУМ-240/4** – блок усиления, содержащий встроенный усилитель звука мощностью **240 Вт**;
- **БУМ-320/4** – блок усиления, содержащий встроенный усилитель звука мощностью **320 Вт**.

Блоки усиления мощности могут работать в одно, 2-х, 3-х или 4-х зонном режиме. Мощность встроенного усилителя распределяется между зонами оповещения в произвольной пропорции.

Передняя и задняя панели центрального блока управления БУМ показана на рисунках Рис. 1 и Рис. 2.

Передняя панель блоков усиления мощности БУМ

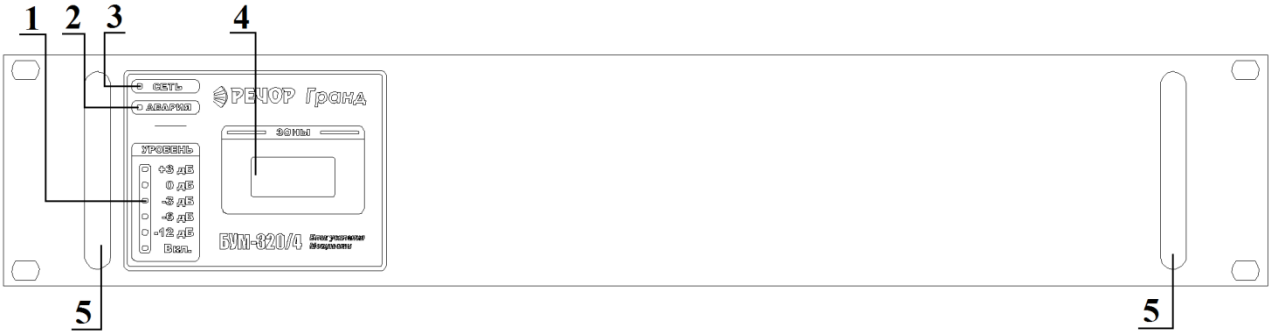


Рис. 1. Передняя панель блоков усиления мощности БУМ.

1 - Индикатор уровня звукового сигнала на выходе блока БУМ. Уровень 0 дБ соответствует номинальному уровню 100В на выходе усилителя.

2 - Световой индикатор «АВАРИЯ». При возникновении неисправностей в системе (в линиях оповещения, в линии световых табло, неисправности системы питания и т.д. и т.п.) мигает красным светом.

3 - Световой индикатор «СЕТЬ». При наличии сетевого напряжения ~220 В непрерывно горит зелёным светом, при работе от резервного источника питания мигает зеленым светом.

4 - Жидкокристаллический индикатор (далее ЖКИ).

5 - Ручки для переноски.

Задняя панель блоков усиления мощности БУМ

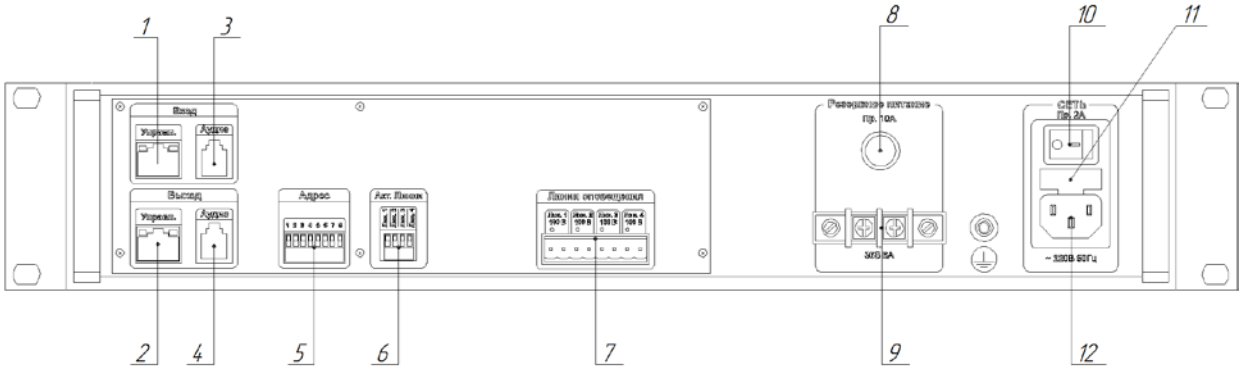


Рис. 2. Задняя панель блоков усиления мощности БУМ.

1 - Гнездо **«ВХОД Управл.»** - вход шины управления от блока ЦБУ-160/2, блоков усилителей БУМ или блоков расширения зон БРЗ-20.

2 - Гнездо **«ВЫХОД Управл.»** - выход шины управления на следующие блоки усилителей БУМ или блоки расширителей зон БРЗ-20.

3 - Гнездо **«ВХОД Аудио».** Предназначено для приема аудио-сигналов оповещения и трансляции.

4 - Гнездо **«ВЫХОД Аудио**». Предназначено для передачи аудио-сигналов оповещения и трансляции на следующие блоки усилителей БУМ.

5 - Переключатель **«Адрес».** Предназначен для установки адреса усилителя.

6 - Переключатель **«Акт. Линии»** задает число активных линий оповещения усилителя, т.о. отключив часть линий оповещения возможно использовать БУМ в 3-х, 2-х и одно зонной конфигурации. Вся мощность усилителя распределяется между активными линиями. Отключенные линии не тестируются на исправность и в них не транслируются сигналы оповещения, как в ручном, так и в автоматическом режиме.

7 - Разъем **«ЛИНИИ ОПОВЕЩЕНИЯ»**. Предназначен для подключения линий оповещения 100 В:

- **«ЛИНИЯ 1»** - первая линия оповещения усилителя;
- **«ЛИНИЯ 2»** - вторая линия оповещения усилителя;
- **«ЛИНИЯ 3»** - третья линия оповещения усилителя;
- **«ЛИНИЯ 4»** - четвертая линия оповещения усилителя.

Мощность звукового усилителя БУМ делиться между линиями 1, 2, 3 и 4 в любой произвольной пропорции. Суммарная звуковая мощность нагрузки 4-х зон для блока усиления БУМ-160/4 не должна превышать 160 Вт и соответственно для БУМ-320/4 – 320 Вт.

8 - **«Пр.10А».** Плавкий предохранитель. Предназначен для защиты цепей резервного питания 36 В.

9 - **«36В 10А».** Клеммы подключения резервного питания (30 ÷ 40 В).

10 - **«СЕТЬ ~220В».** Выключатель сетевого напряжения ~220В.

11 - Предохранитель ~220В (2А).

12 - Гнездо для подключения сетевого электрического кабеля ~220В.

Блоки усиления мощности управляются блоком ЦБУ-160/2 и могут функционировать только в системе автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции РЕЧОР Гранд.

В состав каждого из блоков усиления мощности БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4 входит:

- контроллер, органы индикации: жидкокристаллический экран; светодиодная и звуковая индикации;

- усилитель мощности звуковой частоты 160 (240, 320) Вт;
- встроенный импульсный блок питания от сети ~220В с автоматической защитой от перегрузки и короткого замыкания по выходу.

Блоки Усиления Мощности имеют цифровое управление. Все блоки БУМ должны быть подключены к блоку ЦБУ-160/2, связь осуществляется через шину управления по интерфейсу RS-485.

Блоки БУМ оснащены двумя линейными входами и двумя выходами:

- вход и выход сигналов оповещения;
- вход и выход сигнала музыкальной трансляции.

Каждая линия оповещения БУМ имеет схему контроля неисправности. При инсталляции системы с блока ЦБУ-160/2 производится измерение (фиксация) подключенных нагрузок и сохранение их состояний для каждой линии оповещения. Если в процессе работы системы происходят изменения в состояниях линий оповещения, то это диагностируется как неисправность (АВАРИЯ). Характер неисправности отображается на ЖКИ ЦБУ-160/2. Контроль осуществляется на обрыв, короткое замыкание и изменение нагрузки (увеличение/уменьшение нагрузки). Контролем линий оповещения управляет блок ЦБУ-160/2.

Блоки БУМ, независимо от ЦБУ-160/2, отслеживают свое состояние и, при возникновении неисправности, на передней панели зажигается индикатор «АВАРИЯ».

В режиме музыкальной трансляции для обеспечения комфортного уровня звука в каждой зоне предусмотрена отдельная ступенчатая регулировка уровня выходного сигнала. Уровни соответствуют **25%, 50%, 75% и 100%** от максимального уровня выходного сигнала. Регулятор работает только в режиме музыкальной трансляции и не влияет ни на один тип оповещения, т.е. в любом режиме оповещения будет уровень сигнала максимальной мощности (100%).

Конструктивно блоки БУМ выполнены в виде функционально законченного блока, рассчитанного на установку в стойку 19” или на стол.

Основное питание блоков БУМ осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220 В. На задней панели блока имеются клеммы для подключения блока резервного питания БРП-36/7 или БРП-36/14. Номинальное значение напряжения резервного питания – 36 В, работоспособность системы сохраняется при изменении резервного питания от 30В до 42 В. Вход резервного питания имеет защиту от подключения в неправильной полярности.

Управление Блоками БУМ осуществляется по цифровой шине управления с закрытым протоколом связи. Для корректной работы системы каждая зона оповещения имеет свой уникальный адрес. Адрес зоны оповещения соответствует номеру зоны и выставляется переключателем **«АДРЕС»** на задней панели блоков БУМ (Рис. 3). Наличие двух одинаковых адресов недопустимо. Адреса 1 и 2 заняты зонами оповещения ЦБУ-160/2, а адреса от 3 и до 70 предназначены для подключения Блоков Расширения Мощности.

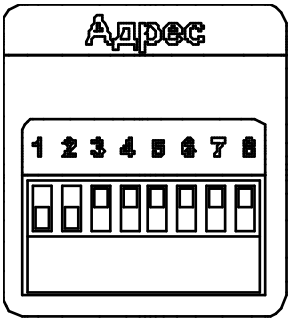


Рис. 3. Переключатель «Адрес» блока БУМ.

Блоки усиления мощности могут работать в одно, 2-х, 3-х или 4-х зонном режиме. Режим работы зависит от положения переключателей **«Акт. Линии»**. Задавая на блоке БУМ адрес **«Addr»** – мы присваиваем адрес (номер зоны) младшей линии оповещения данного БУМ, остальным трём линиям, если они активированы, автоматически присваиваются соответствующие адреса: «Addr +1», «Addr +2», «Addr +3». Положения переключателей, соответствующие номерам зон, приведены в Таблице 1.

Пример: К центральному блоку управления ЦБУ-160/2 требуется подключить БУМ-320/4. Блок БУМ-320/4 работает в 4х зонном режиме.

Блоком ЦБУ-160/2 уже используются адреса 1 и 2 зонами оповещения 1 и 2, соответственно для подключаемого БУМ-320/4 номера зон должны быть 3, 4, 5 и 6. Переключатель «Адрес» БУМ-320/4 необходимо выставить в положение, соответствующее 3-й зоне, а адреса зон 4, 5 и 6 присвоятся автоматически.

Таблица 1

Зона №.	**Положение переключателя «Адрес»**								**Зона №.**	**Положение переключателя «Адрес»**							
3	1	1	0	0	0	0	0	0	39	1	1	1	0	0	1	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0	40	0	0	0	1	0	1	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0	41	1	0	0	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0	0	0	0	42	0	1	0	1	0	1	0	0
7	1	1	1	0	0	0	0	0	43	1	1	0	1	0	1	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	0	44	0	0	1	1	0	1	0	0
9	1	0	0	1	0	0	0	0	45	1	0	1	1	0	1	0	0
10	0	1	0	1	0	0	0	0	46	0	1	1	1	0	1	0	0
11	1	1	0	1	0	0	0	0	47	1	1	1	1	0	1	0	0
12	0	0	1	1	0	0	0	0	48	0	0	0	0	1	1	0	0
13	1	0	1	1	0	0	0	0	49	1	0	0	0	1	1	0	0
14	0	1	1	1	0	0	0	0	50	0	1	0	0	1	1	0	0
15	1	1	1	1	0	0	0	0	51	1	1	0	0	1	1	0	0
16	0	0	0	0	1	0	0	0	52	0	0	1	0	1	1	0	0
17	1	0	0	0	1	0	0	0	53	1	0	1	0	1	1	0	0
18	0	1	0	0	1	0	0	0	54	0	1	1	0	1	1	0	0
19	1	1	0	0	1	0	0	0	55	1	1	1	0	1	1	0	0
20	0	0	1	0	1	0	0	0	56	0	0	0	1	1	1	0	0
21	1	0	1	0	1	0	0	0	57	1	0	0	1	1	1	0	0
22	0	1	1	0	1	0	0	0	58	0	1	0	1	1	1	0	0
23	1	1	1	0	1	0	0	0	59	1	1	0	1	1	1	0	0
24	0	0	0	1	1	0	0	0	60	0	0	1	1	1	1	0	0

25	1	0	0	1	1	0	0	0	61	1	0	1	1	1	1	0	0
26	0	1	0	1	1	0	0	0	62	0	1	1	1	1	1	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	0	63	1	1	1	1	1	1	0	0
28	0	0	1	1	1	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	1	0
29	1	0	1	1	1	0	0	0	65	1	0	0	0	0	0	1	0
30	0	1	1	1	1	0	0	0	66	0	1	0	0	0	0	1	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0	67	1	1	0	0	0	0	1	0
32	0	0	0	0	0	1	0	0	68	0	0	1	0	0	0	1	0
33	1	0	0	0	0	1	0	0	69	1	0	1	0	0	0	1	0
34	0	1	0	0	0	1	0	0	70	0	1	1	0	0	0	1	0
35	1	1	0	0	0	1	0	0									
36	0	0	1	0	0	1	0	0									
37	1	0	1	0	0	1	0	0									
38	0	1	1	0	0	1	0	0									

Примечание:

«1» - соответствует положению переключателя вниз;
«0» - соответствует положению переключателя вверх.

Типовая схема включения блоков БУМ-160/4 (БУМ-240/4, БУМ-320/4) приведена в Приложении В (Стр. 20).

2. Технические характеристики

Технические характеристики блоков усиления мощности БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4 приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№. пп	Наименование характеристики	Ед. Изм.	Блоки БУМ			Примеч.
			160/4	240/4	320/4	
1	Напряжение питание от сети переменного тока	В	~220В (+10,-15)%, 50 Гц			
2	Максимальная потребляемая мощность от сети ~220 В	Вт	200	300	400	
3	Потребляемая мощность от сети ~220 В в дежурном режиме	Вт	10			
4	Напряжение источника резерв-ного питания постоянного тока	В	30 ÷ 42			
5	Номинальное напряжение источника резервного питания	В	36			
6	Ток, потребляемый от резервного источника питания в дежурном режиме	А	0,2			
7	Максимальный ток, потребляемый от резервного источника питания	А	5	7	9	
8	Номинальное выходное напряжение блока усиления	В	100			
9	Контроль целостности линий оповещения – методом сравнения постоянно измеряемого сопротивления линии оповещения в дежурном режиме с сопротивлением линии на момент инсталляции		Да			

10	Номинальная мощность блока усиления	Вт	160	240	320	
11	Снижение мощности усиления БУМ при питании от резервного источника U=36 В		Нет			
12	Частотная характеристика усилителя, при неравном. 3 дБ		70 Гц ÷ 20 кГц			
13	Нелинейные искажения при номинальной выходной мощности	%	≤ 1%;			
14	Регулировка уровня громкости в режиме оповещения		Нет			
15	Регулировка уровня громкости в режиме трансляции		Ступенчатая (4 ступени) независимо в каждой зоне			
16	Максимальная суммарная нагрузка линий оповещения	Вт	160	240	320	
17	Размеры блока (В х Ш х Г)	мм	90 х 490 х 430			
18	Вес блока без упаковки, не более	кг	10			
19	Тип монтажа	-	в 19" стойку или настольная установка;			

3. Режимы работы БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4

В процессе работы Блоки Усиления Мощности функционируют в одном из режимов:

- **«ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ»**;
- режим **«ТРАНСЛЯЦИЯ»**;
- режим **«ОПОВЕЩЕНИЕ»**;
- режим **«УСТАНОВКИ».**

Режим работы задает Центральный Блок Управления (ЦБУ-160/2).

3.1 «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ»

Блоки БУМ находятся в режиме ожидания команд управления от блока ЦБУ-160/.

«ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» характеризуется пониженным энергопотреблением, т.к. большинство узлов системы не используется и находится в спящем состоянии.

В «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» блоки БУМ входят сразу после включения питания и установки связи с Центральным Блоком.

В «ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ» блоки БУМ производит периодический контроль состояния. Блоки БУМ производят контроль следующих узлов:

- контроль напряжения основного источника питания;
- контроль напряжения резервного источника питания;
- контроль целостности линий оповещения;
- контроль линии связи с блоком ЦБУ-160/2;
- контроль несанкционированного вскрытия блока.

Контроль целостности линий оповещения производится с периодом 240 секунд по команде Центрального Блока Управления, а остальных узлов БУМ - непрерывно.

В случае возникновения неисправности, устанавливается состояние - «АВАРИЯ», на передней панели зажигается индикатор «АВАРИЯ», на Центральный Блок Управления передается сигнал «АВАРИЯ». Просмотр подробной информации о характере неисправностей осуществляется в блоке ЦБУ-160/2.

3.2 Режим «ТРАНСЛЯЦИЯ»

Система находится в активном режиме, осуществляется трансляция сигнала музыкальных программ с линейного входа в выбранные зоны.

Активация режима «ТРАНСЛЯЦИЯ» осуществляется командой с блока ЦБУ-160/2.

Каждая линия БУМ имеет независимую ступенчатую регулировку уровня громкости. Регуляторы уровней работают только в режиме «ТРАНСЛЯЦИЯ» и не используются в режимах оповещения. Управление регуляторами громкости осуществляется с блока ЦБУ-160/2.

3.3 Режим «ОПОВЕЩЕНИЕ»

Система находится в активном режиме, осуществляется трансляция сигналов оповещения в выбранные зоны.

Активация режима «ОПОВЕЩЕНИЕ» осуществляется командой с блока ЦБУ-160/2.

3.4 Режим «УСТАНОВКА»

В режиме «УСТАНОВКА» задаются число активных зон оповещения блока БУМ и начальный адрес блока БУМ.

Для входа в режим «УСТАНОВКА» необходимо на отключенном блоке БУМ перевести все переключатели «Адрес» в положение «ОТКЛ» (положение вверх), а затем включить питание блока.

Переключателями **«Акт. Линии»** необходимо задать число активных линий блока БУМ, а переключателями «Адрес» задать адрес первой линии оповещения блока БУМ. На дисплее БУМ будут отображаться номера присвоенных зон оповещения.

Для выхода из режима «УСТАНОВКА» необходимо перезапустить блок БУМ - выключить питание БУМ. Дождитесь отключения блока, а затем снова включите питание. Конфигурирование БУМ завершено, блок ожидает инициализации от ЦБУ-160/2.

4. Комплект поставки

Комплект поставки Блока усиления мощности БУМ-320/4 соответствует Таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование	Количество
1	Блок усиления мощности БУМ-160/4	
2	Блок усиления мощности БУМ-240/4	
3	Блок усиления мощности БУМ-320/4	
4	Кабель соединительный 0,4 М	
5	Паспорт на Блок усиления мощности БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4	
6	Упаковка	

4. Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка устройств в упаковке предприятия - изготовителя может быть произведена всеми видами транспорта в контейнерах или ящиках. При транспортировании открытым транспортом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом.

4.2 Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ 12997-84.

4.3 Приборы в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

5. Гарантийные обязательства

5.1 Поставщик обеспечивает гарантийные обязательства в течение одного года со дня покупки изделий при их правильной эксплуатации, подключении и сохранении гарантийных пломб.

5.2 Срок службы 10 лет.

5.3 Производитель оставляет за собой право вносить в изделия схемные и конструктивные изменения, не приводящие к ухудшению параметров устройств.

6. Свидетельство о приемке

Система автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции РЕЧОР Гранд соответствует требованиям технических условий 4371-010-48504282-12 ТУ и признана годной для эксплуатации.

Серийный номер БУМ-320/4_____

Дата выпуска БУМ-320/4_____

Отметка ОТК М.П.

Поставщик.

Закрытое акционерное общество «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ»: 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д.8а, «Научный центр»

т. (495) 633-44-44, 362-54-85.

E-mail: audio@svp.ru

http://www.rechor.ru

Отдел продаж Дата

Приложение А

Сертификат соответствия (обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ16.В.00442

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ16.В.00442 (номер сертификата соответствия) ТР 1370825 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя)
Закрытое акционерное общество «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ».
Россия, 107113, г. Москва, ул. Шумкина, д. 15
Тел./факс (495) 633-44-44, ОГРН 1037739332212

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции)
Закрытое акционерное общество «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ».
Россия, 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8а
Тел./факс (495) 633-44-44, ОГРН 1037739332212

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)
ОС «СИСТЕМ-ТЕСТ» ФКУ «ЦСА ОПС» МВД РОССИИ,
111024, г. Москва, ул. Пруд Ключики, д.2, стр.8
тел./факс (495) 287-97-03, ОГРН 1035000703759.
Аттестат рег. № ТРПБ.RU.ПБ16 выдан 05.08.2011 МЧС России

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)
Система автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции «РЕЧОР Гранд» ТУ 4371-010-48504282-12 (состав см. Приложение № 0105751)
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 43 7130

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России

ГОСТ Р 53325-2009 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний» (п.п. 7.2.2.1, 7.2.2.6, 7.2.3.1-7.2.3.5, 7.2.4, 7.2.10.2).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол испытаний № 119/1/12 от 12.10.2012 ЛИ ФКУ «ЦСА ОПС» МВД России, № ТРПБ.RU.ИН82 от 05.08.2011

Акт проверки производства № 35/12-ТР от 28.09.2012 ОС «СИСТЕМ-ТЕСТ» ФКУ «ЦСА ОПС» МВД России, рег. № ТРПБ.RU.ПБ16 от 05.08.2011 (схема 4с).
Экспертное заключение от 15.10.2012 ОС «СИСТЕМ-ТЕСТ» ФКУ «ЦСА ОПС» МВД России.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 18.10.2012 по 17.10.2017

М.П. ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ ТР ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ФКУ «ЦСА ОПС» МВД РОССИИ ОС «СИСТЕМ-ТЕСТ» ТРПБ.RU.ПБ16

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — В.А. Сахаров
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — В.М. Морозов
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-RU.ПБ16.В.00442 от 18.10.2012

(обязательная сертификация)

ТР 0105751
(учетный номер бланка)

Перечень однородной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 005 (ОКП) Код ТН ВЭД России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
43 7130	Состав системы автоматического речевого оповещения и музыкальной трансляции «РЕЧОР Гранд»: - центральный блок управления ЦБУ-160/2; - блоки усиления мощности четырехзонные БУМ-160/4, БУМ-240/4, БУМ-320/4; - блок расширения зон БРЗ-20; - пульт дистанционного управления ПДУ-10; - пульт расширения зон ПРЗ-20.	ТУ 4371-010-48504282-12

Орган по сертификации технических средств охраны и безопасности ФКУ «ЦСА ОПС» МВД России
ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ
ТР
ТР.RU.ПБ16
ОС «СИСТЕМ-ТЕСТ»
М.П.

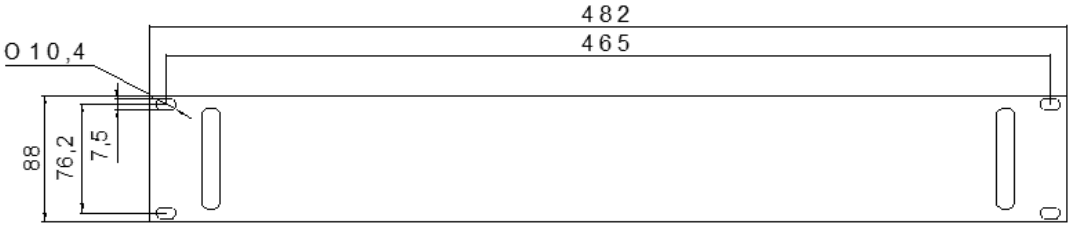
Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия — В.А. Сахаров

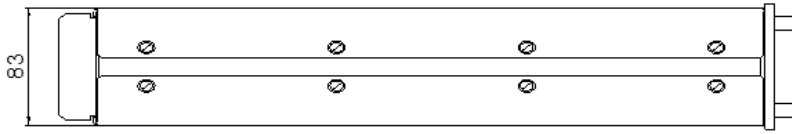
Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия — В.М. Морозов

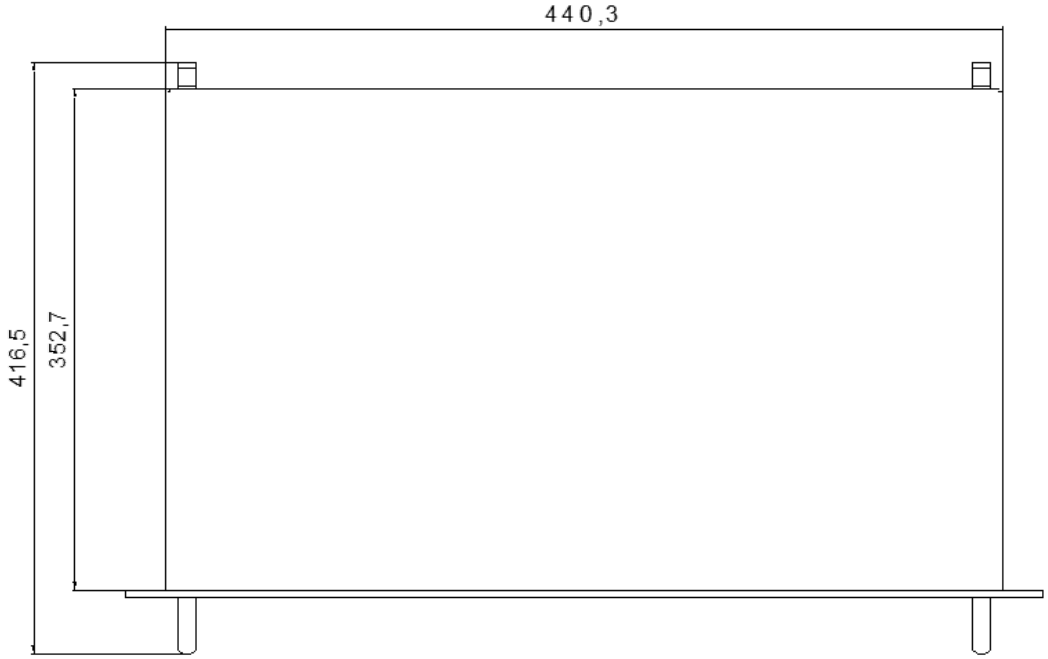
БЛАНК ИЗГОТОВЛЕН ЗАО «ОПЦион». ЛИЦЕНЗИЯ № 05-05-09/003 ФНС РФ. УРОВЕНЬ В). ТЕЛ. (495) 726 4742, г. МОСКВА, 2010 г.

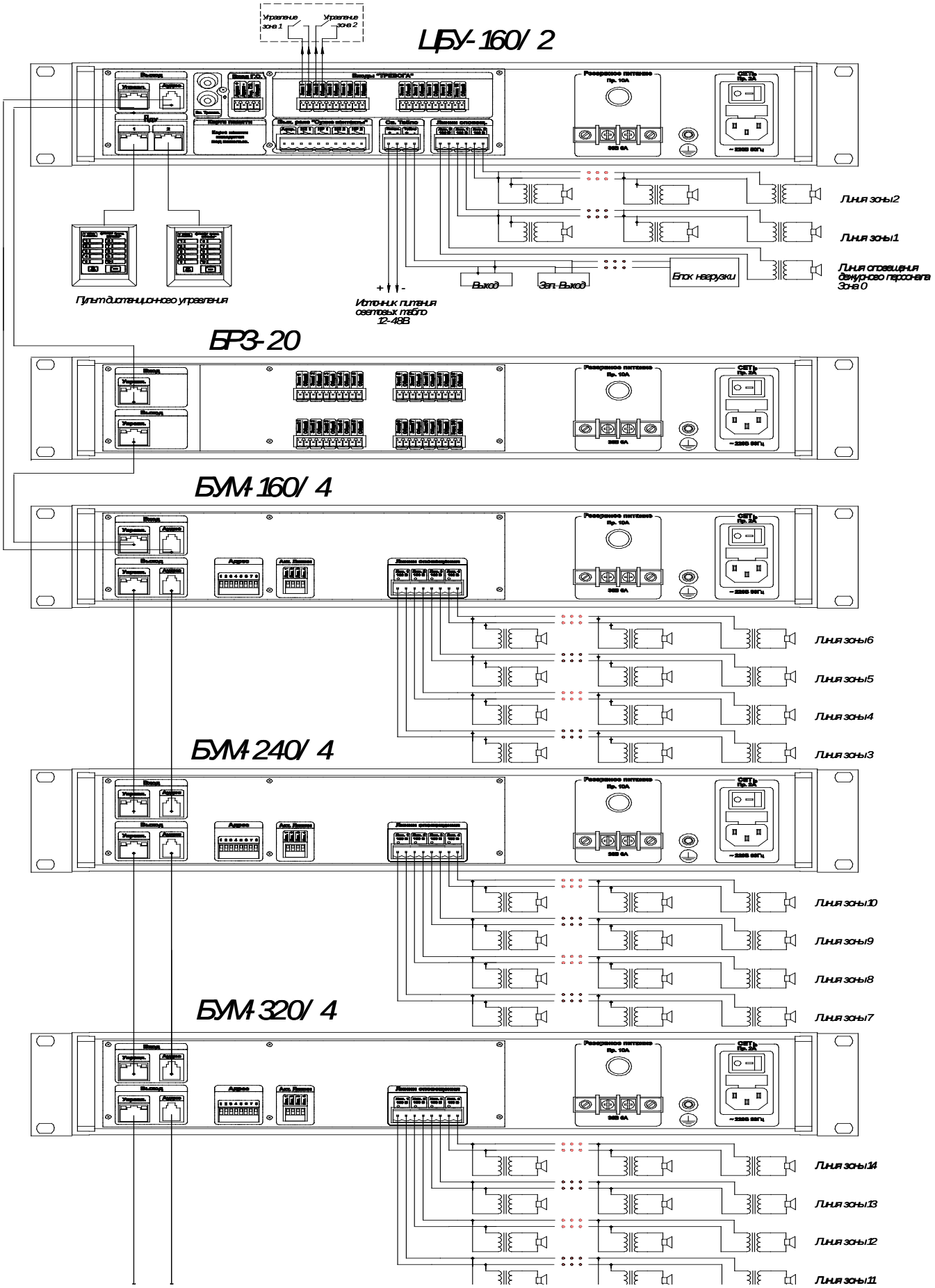
Приложение Б

Габариты блока







Приложение В

Типовая схема включения блоков БУМ-160/4 (БУМ-240/4, БУМ-320/4).