

КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ ДЛЯ СЕЛЕКТОРНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

Блок коммутации "ТРОМБОН -БК"

Удалённая микрофонная консоль "ТРОМБОН-УК"

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОСКВА 2003 г.

Содержание

1. Назначение комплекта приборов	2
2. Технические характеристики	2
3. Подготовка к работе блока коммутации "Тромбон – БК"	3
4. Подготовка к работе удалённой микрофонной консоли "Тромбон – УК"	5
5. Включение и настройка	6
6. Настройка и управление зонами вещания с консоли "Тромбон – УК"	7
7. Работа с комплектом приборов "Тромбон – УК" и "Тромбон – БК".....	7
8. Дистанционное включение "Тромбон - БК" и трансляционного усилителя	8
9. Работа Блока коммутации в составе системы пожарного оповещения "Тромбон"	9
Приложение 1. Схема распайки межблочного кабеля "Тромбон–БК" – "Тромбон–УК"	
Приложение 2. Схема подключений прибора "Тромбон – БК" в систему "Тромбон"	
Приложение 3. Схема подключений прибора "Тромбон – БК" без системы "Тромбон"	
Приложение 4. Схемы подключения внешних блокировок Блока коммутации	

1. Назначение комплекта приборов.

1.1. Комплект приборов "Тромбон - БК" "Тромбон – УК" предназначен для местного и удалённого управления коммутацией зон звукового вещания.

1.2. Комплект состоит из двух приборов:

Блок коммутации "Тромбон – БК" (далее в тексте "Блок коммутации");

Блок удалённой микрофонной консоли "Тромбон – УК" (далее в тексте "Консоль").

2. Технические характеристики.

2.1. Блок коммутации "Тромбон – БК"

Количество коммутации зон вещания	8
Количество микрофонных входов	1
Количество линейных входов	3
Количество входов для удалённых консолей	2
Количество зон управления от удалённых консолей	8
Количество коммутируемых выходов	2
Ток коммутации на одну зону вещания	3 А
Максимальное напряжение при токе нагрузки на одну зону коммутации 1А	120 В
Чувствительность микрофонных входов	5 мВ
Чувствительность линейного входа	250 мВ
Чувствительность звукового входа от удалённой микрофонной консоли	2В
Выходное напряжение первого коммутируемого выхода	250мВ
Выходное напряжение второго коммутируемого выхода	775мВ

Полоса пропускания по местным входам	100 – 10000 Гц
Полоса пропускания по звуковом входам удалённых консолей	200 – 6500 Гц
Напряжение управления коммутаторами зон	+10-15В
Максимальный ток управления коммутаторами зон	0,04 А
Напряжение питания	220В, 50Гц
Максимальный нагрузка на блочной розетке "220В УНЧ"	1000 Вт
Максимальный нагрузка на блочной вилке "220В ПУ"	1000 Вт
Максимальная потребляемая мощность	25Вт
Габаритные размеры (высота, ширина, глубина)	85X430X283мм
Масса	3кг

2.2. Удалённая микрофонная консоль "Тромбон – УК"

Количество зон коммутации	8
Напряжение управления коммутатором зон	+12В
Чувствительность по входу микрофона	10мВ
Максимальное выходное напряжение звукового сигнала	5В
Полоса пропускания звукового тракта	100-10000Гц
Напряжение питания	+13 - +17В
Потребляемая мощность	5Вт
Габаритные размеры (высота, ширина, глубина)	55X183X132мм
Масса, не более	0,5кг
Максимальная длина кабеля между "Тромбон – БК" и "Тромбон – УК" не более ...	300м

3. Подготовка к работе блока коммутации "Тромбон – БК".

3.1. Выдержать аппаратуру в упаковочной таре при комнатной температуре не менее 2 часов (после транспортировки её при температуре воздуха ниже +10⁰С). Распаковать блок "Тромбон – БК" из упаковочной тары.

3.2. Установить "Тромбон – БК" в помещении радиоузла или ином помещении, где расположен трансляционный усилитель. Блок "Тромбон – БК" должен находиться в непосредственной близости к радиотрансляционному усилителю.

3.3. Расположение органов управления, расположенных на передней панели Блока коммутации приведено на рисунке 1. Расположение разъемов задней панели Блока коммутации приведено на рисунке 2.

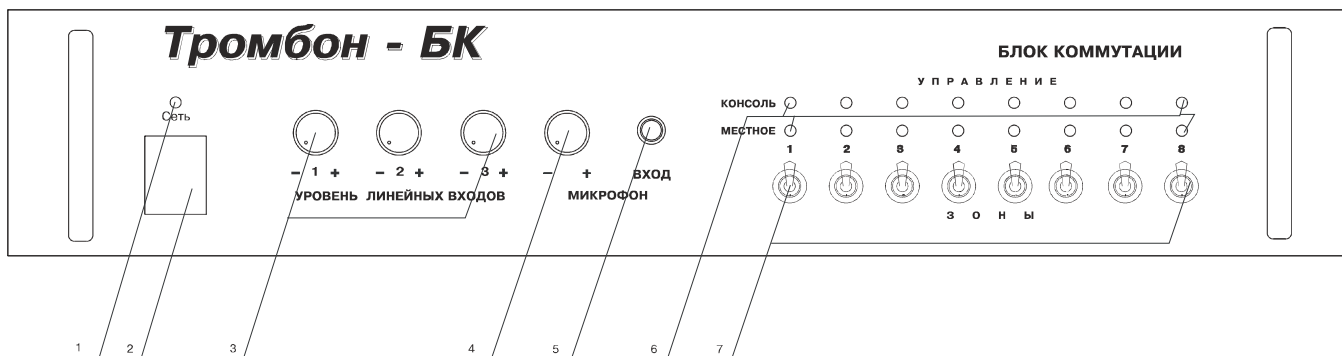


Рис. 1 Расположение органов управления на передней панели Блока коммутации

- 1 – Индикатор включения питания.
- 2 – Выключатель питания (если клавиша находится в выключенном положении, возможно включение Блока коммутации с удаленной микрофонной консоли).
- 3 – Регулировки чувствительности линейных входов.
- 4 – Регулировки чувствительности микрофонного входа.
- 5 – Вход микрофона.
- 6 – Индикаторы включения зон вещания. Зеленые – местное управление, красные – управление от удаленной микрофонной консоли.
- 7 – переключатели местного управления включением зон вещания.

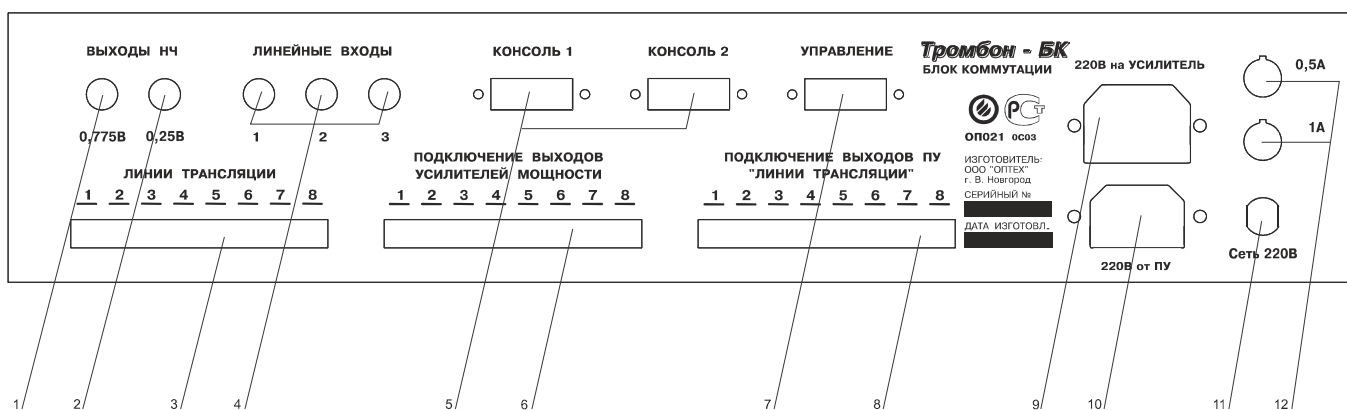


Рис. 2 Расположение разъемов и клеммников на задней панели Блока коммутации

- 1 – Выход коммутируемый 0,775В.
- 2 – Выход коммутируемый 0,250В.
- 3 – Клеммная колодка для подключения линий трансляции.
- 4 – Линейные входы.
- 5 – Входы подключения удаленных микрофонных консолей. Наибольший приоритет у консоли 1.
- 6 – Клеммная колодка для подключения выходов усилителей мощности.

7 – Внешнее управление блокировкой.

8 – Клеммная колодка для подключения выходов трансляции прибора управления "Тромбон - ПУ4". В режиме выключенного питания или внешней блокировки Блока коммутации данные входы напрямую соединяются с выходами для подключения линий трансляции (колодка 3 на рисунке).

9 – Разъём питания 220В для усилителей мощности.

10 – Вход 220В – коммутируемое напряжение от прибора управления "Тромбон-ПУ4" (выход прибора управления, обозначенный "Питание усилителя 220В").

11 – Шнур для подключения к сети 220В.

12 – Предохранители.

3.4. Выход "Тромбон – БК" "0,25 В" (на задней стенке блока) подключить к линейному входу трансляционного усилителя с чувствительностью 0,25В. (Если в усилителе есть вход с чувствительностью 0,775В (0дБ), можно использовать выход "0,775 В" расположенный рядом).

3.5. Выход трансляционного усилителя (10-120В) по зонно соединить с клеммами "Выходы усилителей мощности" блока "Тромбон – БК", которые расположены на задней стенке прибора.

3.6. Подключить зонные линии к клеммам "Линии трансляции" блока "Тромбон - БК" в соответствии с проектом.

3.7. К микрофонному входу, расположенному на передней панели блока коммутации подключить (при необходимости микрофон), на линейные входы подать звуковое напряжение уровнем до 1,0В от любого источника программ (радиоприёмник, магнитофон, CD-плеер и т.д.).

3.8. К разъёму "Консоль" или "Консоль 1", на задней стенке Блока коммутации, подключить кабель, соединяющий "Тромбон – БК" и удалённую микрофонную консоль "Тромбон – УК". Схема распайки кабеля приведена в Приложении 1.

3.9. Сетевой провод включить в розетку с напряжением 220 В 50 Гц.

4. Подготовка к работе удалённой микрофонной консоли "Тромбон – УК".

4.1. Выдержать консоль в упаковочной таре при комнатной температуре не менее 2 часов (после транспортировки его при температуре воздуха ниже +10°C).

4.2. Распаковать консоль "Тромбон – УК" из упаковочной тары.

4.3. Установить "Тромбон – УК" в помещении директора, администрации или ещё какого-либо помещения, откуда будут производиться объявления.

4.4. Расположение органов управления удаленной микрофонной консоли показано на рисунке 3.

4.5. К разъёму на задней стенке подключить кабель от блока коммутации "Тромбон – БК".

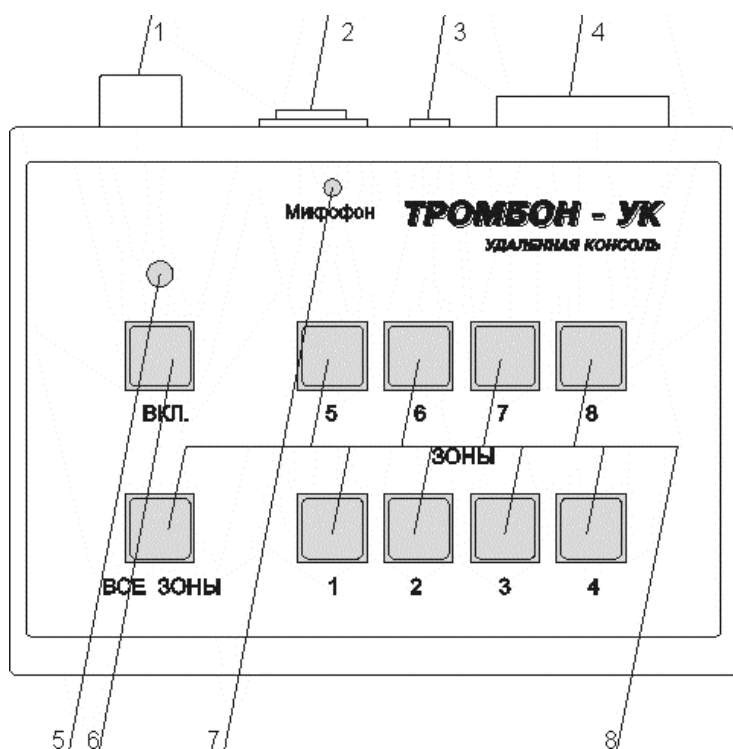


Рис. 3 Расположение органов управления удаленной микрофонной консоли.

- 1 – Ручка плавной регулировки уровня выходного сигнала.
- 2 – Вход для подключения дополнительного внешнего микрофона.
- 3 – Шлиц для грубой регулировки чувствительности встроенного микрофона.
- 4 – Разъем для подключения соединительного кабеля на Блок коммутации.
- 5 – Индикатор включения питания (светится при включенных приборах).
- 6 – Кнопка дистанционного включения питания Блока коммутации.
- 7 – Встроенный микрофон.
- 8 – кнопки управления зонами вещания.

5. Включение и настройка

- 5.1. Подготовить межблочные соединительные кабели согласно схеме, приведенной в Приложении 1.
- 5.2. Подключить приборы "Тромбон – УК" и "Тромбон – БК" согласно схеме подключений Приложения 2 – для совместной работы с системой оповещения "Тромбон" или схеме – Приложения 3 – для автономной работы без системы оповещения с любым произвольным усилителем мощности.
- 5.3. Включить трансляционный усилитель согласно инструкции на усилитель. Установить регуляторы уровня и регуляторы тембра усилителя в среднее или нижнее положение.
- 5.4. Подать напряжение питания на "Тромбон – БК" посредством перевода тумблера "Питания" из положения "0" в положение "1". При этом загорается нижний красный светодиод на светодиодном индикаторе. На блоке "Тромбон УК" загорится красный светодиод.

5.5. На линейный вход (Линейные входы 1,2 или 3) Блока коммутации подать звуковое напряжение от источника программ.

5.6. Регулятор уровня выбранного источника программ или микрофона повернуть вправо по часовой стрелке на 3/4 от их крайнего левого положения.

5.7. После установки уровней выходных сигналов блока "Тромбон – БК" и трансляционного усилителя с помощью тумблеров "Зона 1", "Зона 2", "Зона 3", "Зона 4" "Зона 5", "Зона 6", "Зона 7", "Зона 8" к выходу трансляционного усилителя подключаются зоны вещания. При этом загорятся зелёные светодиоды над включёнными тумблерами.

6. Настройка и управление зонами вещания с консоли "Тромбон – УК".

6.1. С помощью тонкой отвёртки через отверстие на задней панели консоли установить регулятор уровня в крайнее левое положение.

6.2. Основной регулятор уровня (расположенный так же на задней стенке консоли) установить в среднее положение.

6.3. Включить выключатель питания на блоке коммутации.

6.4. Нажать одну или несколько кнопок включения зон или кнопку "Все Зоны" (на блоке "Тромбон – БК" погаснут зелёные светодиоды зон, включённых тумблерами и загорятся красные светодиоды зон вещания включённых с консоли).

6.5. Дать голосовой контрольный отсчёт в микрофон.

6.6. Постоянно давая голосовой отсчёт во встроенный микрофон консоли, с помощью отвёртки (установив её в шлиц регулятора уровня встроенного микрофона на задней панели и вращая её по часовой стрелке), установить необходимый уровень звукового сигнала. Уровень сигнала контролировать на слух в ближайшем помещении, где установлены вещательные громкоговорители и по светодиодному индикатору блока "Тромбон – БК" (до загорания верхнего красного светодиода).

6.7. Во избежании акустической завязки, настройка выходного уровня удалённой консоли должна производиться в закрытом помещении, в котором отсутствует вещательный громкоговоритель или он выключен.

6.8. При подключении к удаленной микрофонной консоли внешнего микрофона регулировка чувствительности производится с помощью основного регулятора уровня по выше изложенной методике. Встроенный микрофон и его регулятор уровня при этом отключены.

7. Работа с комплектом приборов "Тромбон – УК" и "Тромбон – БК".

7.1. Включить трансляционный усилитель согласно инструкции по его включению.

7.2. Включить питание на блоке "Тромбон - БК", на светодиодном индикаторе загорится самый нижний светодиод красного цвета.

7.3. Тумблеры включения зон вещания, по которым должно производиться вещание, перевести в верхнее положение. Над включёнными тумблерами загорятся зелёные светодиоды.

7.4. На линейный вход от источника программ (приёмник, магнитофон, CD – плеер) подать звуковой сигнал.

7.5. С помощью регулятора уровня линейного входа отрегулировать уровень выходного сигнала на выходе блока "Тромбон – БК" так, чтобы самый верхний светодиод индикатора уровня работал в пульсирующем режиме.

7.6. Провести аналогичные регулировки при работе с местных микрофонов.

7.7. На блоке "Тромбон УК" нажать одну или несколько кнопок включения зон вещания "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8" или "Все зоны". На блоке "Тромбон – БК" при этом погаснут зелёные светодиоды и загорятся красные светодиоды включённых зон. (При включении зон вещания с удалённой консоли, включатся даже те зоны вещания, которые в данный момент выключены на блоке коммутации).

7.8. Сделать необходимое речевое сообщение, отпустить нажатые кнопки зон на блоке удалённой консоли "Тромбон – УК". Блок "Тромбон – БК" вернётся в исходное положение.

8. Дистанционное включение "Тромбон - БК" и трансляционного усилителя.

8.1. Включить питание трансляционного усилителя от разъёма "220 В УНЧ", который расположен на задней стенке блока коммутации.

8.2. Выключатель питания усилителя перевести в положение "Включено".

8.3. Выключатель питания блока коммутации установить в положение "Выключено".

8.4. Включить шнур питания блока коммутации в сеть 220 В 50 Гц.

8.5. Выключатель питания блока коммутации перевести в положение "Включено". При этом должен включиться блок коммутации и трансляционный усилитель.

8.6. Выключатель питания блока коммутации перевести в положение "Выключено". При этом должен отключиться блок коммутации и трансляционный усилитель.

8.7. На удалённой микрофонной консоли "Тромбон - УК" нажать и отпустить кнопку "ВКЛ". При этом должен включиться блок коммутации и трансляционный усилитель, а на консоли должен загореться красный светодиод.

8.8. На консоли нажать кнопку (или группу кнопок или кнопку "Все зоны") зоны, по которой необходимо сделать речевое сообщение.

8.9. Не отпуская нажатой кнопки выбранной зоны (или группы зон, или кнопки "Все зоны") сделать сообщение.

8.10. Отпустить нажатые кнопки. Через 20 - 30 секунд блок коммутации и трансляционный усилитель выключатся, красный светодиод на консоли – погаснет.

9. Работа Блока коммутации в составе системы пожарного оповещения "Тромбон".

9.1. Подключение приборов "Тромбон - БК " и "Тромбон – УК" к системе пожарного оповещения "Тромбон - ПУ-4".

9.1.1. Выходы трансляционного усилителя "Тромбон–УМ-4", по зонно, подключить к клеммам "Вход усилителя" на блоке "Тромбон-ПУ-4" и на клеммы "Выходы усилителей мощности блока коммутации "Тромбон - БК".

9.1.2. Клеммы "Линии трансляции" блока "Тромбон-ПУ-4", по зонно, соединить с клеммами "Выходы ПУ "ЛИНИИ ТРАНСЛЯЦИИ" блока коммутации "Тромбон-БК".

9.1.3. Линии трансляции, по зонно, подключить к клеммам "Линии трансляции" блока коммутации.

9.1.4. Подключить провод питания трансляционного усилителя "Тромбон-УМ-4" к розетке "220 В УНЧ" блока коммутации.

9.1.5. Соединить розетку "ПИТАНИЕ УСИЛИТЕЛЯ 220В" блока "Тромбон ПУ-4" с блочной вилкой "220 В ПУ" блока коммутации.

9.1.6. Гнездо "Выходы НЧ 0,25В" блока коммутации, посредством аудио кабеля, соединить с гнездом "Линейные ВХОД" блока "Тромбон - ПУ- 4".

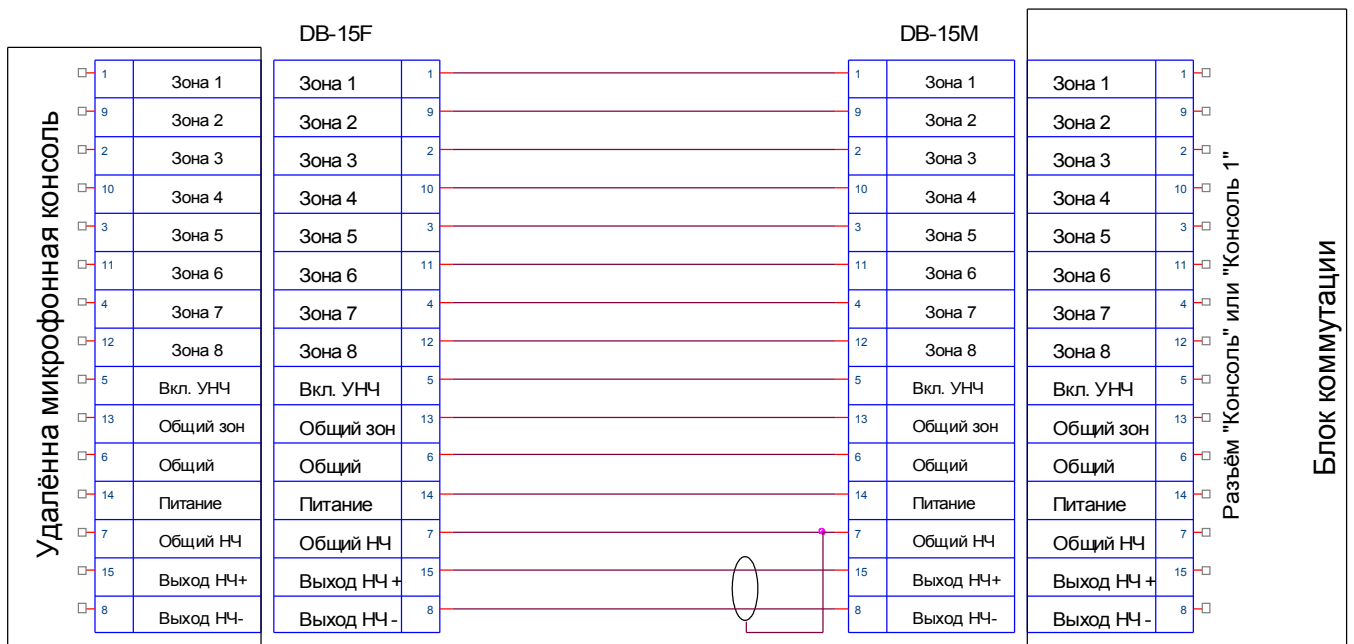
9.1.7. Гнездо "Линейные ВЫХОД" блока "Тромбон-ПУ-4", посредством аудио кабеля, соединить со входом оповещения трансляционного усилителя "Тромбон-М-4"

9.1.8. Включить шнур питания блока коммутации "Тромбон БК" в сеть 220 В 50 Гц.

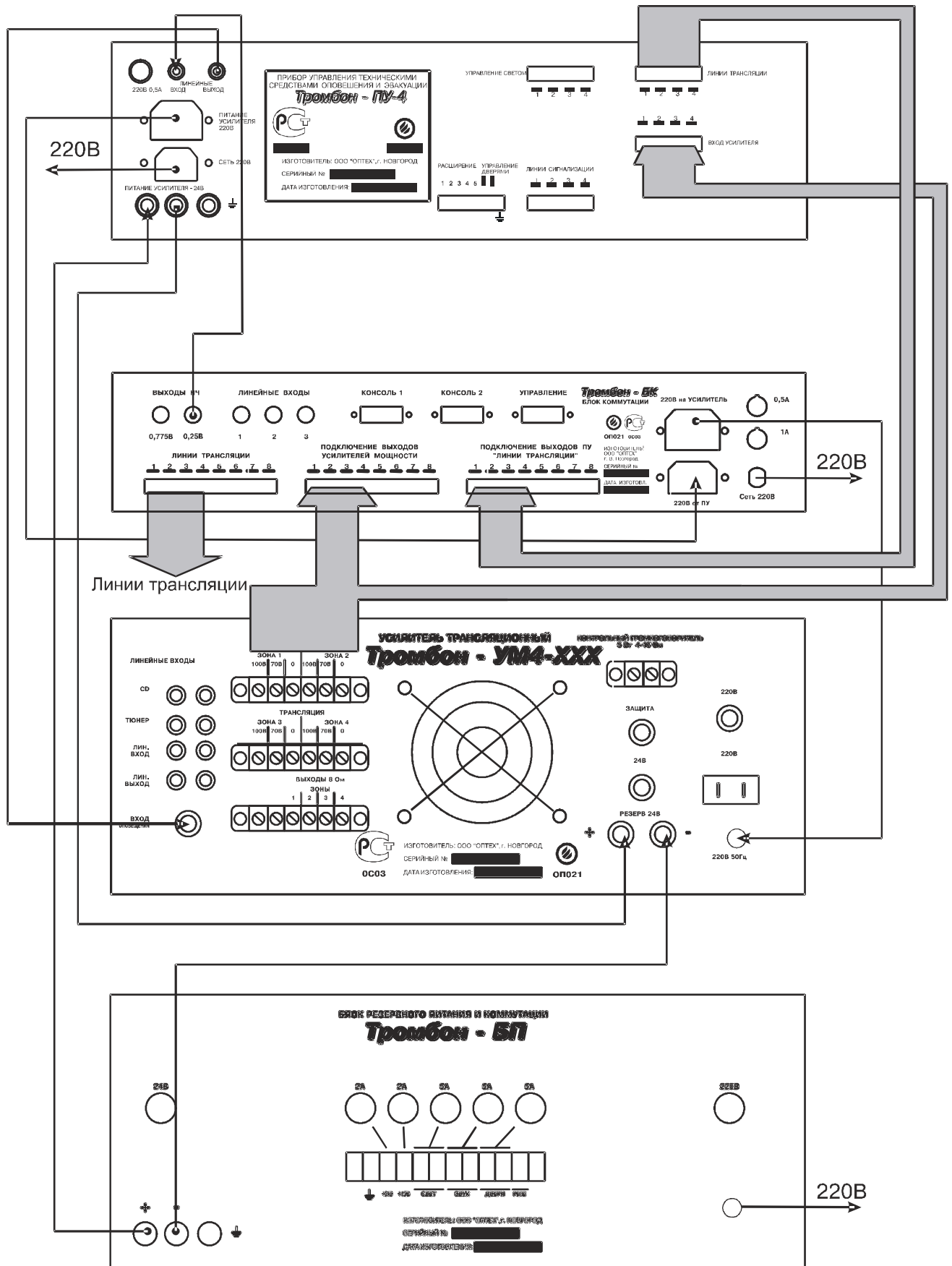
9.2. Работа приборов "Тромбон-БК" и "Тромбон-УК" в составе системы пожарного оповещения "Тромбон ПУ-4" – "Тромбон УМ-4" точно также, как и при работе в автономном включении (как при местном управлении, так и при дистанционном).

9.3. При срабатывании блока "Тромбон-ПУ-4" прибор "Тромбон БК" блокируется и всё управление зонами и усилителем мощности переходит к блоку "Тромбон-ПУ-4" и далее работа системы оповещения происходит по алгоритму работы блока "Тромбон-ПУ-4".

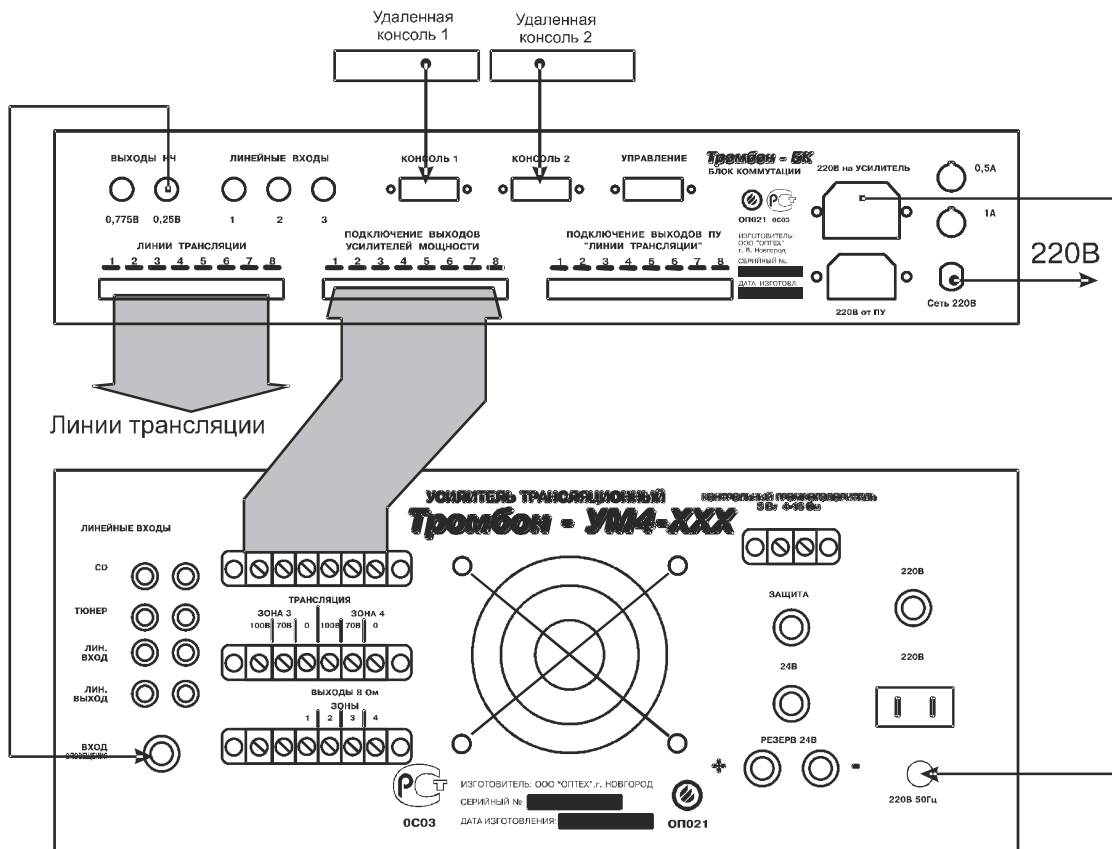
Приложение 1 Схема межблочного кабеля "Тромбон–БК" – "Тромбон–УК"



Приложение 2. Схема подключений прибора "Тромбон – БК" в систему "Тромбон"



Приложение 3. Схема подключений прибора "Тромбон – БК" без системы "Тромбон"



Приложение 4. Схемы подключения внешних блокировок Блока коммутации

