

## ***Абонентский комплект аппаратуры селекторных совещаний АК-4***



***Руководства по эксплуатации***

Харьков 2014

## Содержание

1. Описание и работа.....	3.
1.1. Назначение изделия.....	3
1.1.2. Технические характеристики.....	3
1.1.3. Состав изделия.....	4
1.1.4. Маркировка микрофонных консолей МК-4xxx.....	4
1.1.5. Упаковка.....	4
1.2. Описание и работа составных частей изделия АК-4.....	4
1.2.1. Общие сведения.....	4
1.2.3. Органы индикации, управления и настройки АК-4.....	5
2. Использование по назначению.....	8
2.1. Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2. Подготовка изделия к использованию.....	8
2.3. Проверка изделия АК-4.....	11
2.4. Использование по назначению АК-4.....	12
3. Техническое обслуживание.....	15
3.1. Виды, объемы и периодичность ТО.....	15
3.2. Текущий ремонт.....	17
3.2.2. Меры безопасности.....	18
3.2.2. Перечень возможных неисправностей изделия.....	17
4. Транспортирование и хранение.....	18
5. Гарантии изготовителя.....	18
6. Свидетельство о приемке и упаковке.....	19

заказчика.

### **Внимание**

5.6. В течение гарантийного срока эксплуатации, установленного на изделия, ремонт производится за счёт владельца в случае, если он эксплуатирует изделие не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендаций изготовителя, направленных на обеспечение нормальной работы изделия.

## **6. Свидетельство о приемке и упаковке**

### **(гарантийный талон)**

Изготовитель: ООО НПП «Телерадиосвязь», г. Харьков, ул. Чичибабина, д. 9.

### **Комплект аппаратуры селекторных совещаний АК-4**

**Абонентская консоль МК-710** № \_\_\_\_\_;

**МК-710** № \_\_\_\_\_; **МК-4** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

**МК-4** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_; **МК-4** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

**Блок коммутации БК-4** № \_\_\_\_\_

Изготовлены согласно ГОСТ 12.2.006-87, ГОСТ 23511-79, ГОСТ-29191-91, упакованы и приняты в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документации, а также техническим требованиям безопасности, предъявляемым к группе УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69, и признан годными для эксплуатации.

Дата изготовления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

М. П

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

При возникновении вопросов по работе АК-4 необходимо обращаться в сервисный центр ООО НПП «Телерадиосвязь» т.(057)7143-787

эксплуатации в течение 3-х часов.

### **3.2.3. Перечень возможных неисправностей изделия**

а) БК-4 не работает и не подсвечивается выключатель питания – проверить наличие питания 220В 50 Гц, целостность шнура питания и сетевого предохранителя

б) при работе АК-4 в режиме дуплекса в режиме разговора слышен свист из акустических систем – уменьшить уровень громкости АС или скорректировать их расположение относительно микрофонной консоли.

## **4. Транспортирование и хранение.**

4.1 Транспортирование и хранение изделия должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и настоящего РЭ.

4.2. Условия транспортирования должны соответствовать в зависимости от воздействия климатических факторов внешней среды - группе 2(С) по ГОСТ 15150; механических факторов – группе С ГОСТ 23216.

4.3. Транспортирование изделия может производиться в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, кроме воздушного, при условии соблюдения требований, установленных манипуляционными знаками по 1.5.4., нанесенными на транспортную тару.

4.4. Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2(С) по ГОСТ 15150.

4.5. При хранении изделия больше года потребитель должен произвести переконсервацию своими силами согласно ГОСТ 9.014.

## **5. Гарантии изготовителя**

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям государственных стандартов и действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации изделий – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии предварительного хранения в течение не более 6 месяцев со дня изготовления.

5.3. Гарантийный срок хранения без переконсервации – 1 год.

5.4. Действие гарантийных обязательств прекращается в случае повреждения пломб, а также в случае нарушения потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.

5.5. При предъявлении рекламаций в период гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель выполняет ремонт и гарантирует поставку деталей, вышедших из строя не по вине

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения принципа действия и правил эксплуатации комплекта аппаратуры селекторных совещаний АК-4 (в дальнейшем АК-4), соблюдение которых обеспечивает нормальную работу изделия.

Эксплуатацией и ремонтом АК-4 должен заниматься обслуживающий персонал, имеющий специальную подготовку и квалификацию в области аппаратуры проводной связи.

Данное РЭ описывает весь состав и распространяется на все модификации АК-4.

## **1. Описание и работа комплекта АК-4**

### **1.1. Назначение изделия**

Комплект аппаратуры селекторных совещаний АК-4 предназначен для организации рабочих мест участников селекторных совещаний одной студии (число участников до 15) и связи с другими удаленными участниками по 4-х проводной линии стандартных ТЧ-каналов.

АК-4 позволяет также направлять сигналы с рабочих мест участников совещания на озвучивание внутри студии.

Область применения АК-4- предприятия различной формы собственности, использующие в своей деятельности селекторную связь.

### **1.1.2. Технические характеристики**

АК-4 обеспечивает:

- прием с линии связи сигналов от -20dB до +4dB;
- вход симметричный трансформаторный;
- входное сопротивление 600Ом; передачу в линию связи сигналов от -13dB до +4dB; выход трансформаторный; выходное сопротивление 600Ом;
- подключение одного ведущего (master) и до 14 ведомых (slave) абонентских консолей;
- линейный выход на внешний усилитель или активную акустическую систему сигналов с линии связи или от абонентских консолей для озвучивания студии;
- регулировку входных и выходных сигналов;
- контроль величины входных и выходных сигналов по светодиодным индикаторам;
- автоматическую регулировку усиления микрофонных усилителей с шумозаградением;
- приоритет master над slave;
- приоритет входного сигнала (опционно функция «Перебой»)
- питание АК-4 осуществляется от однофазной сети переменного тока 50Гц напряжением 187 В -242 В
- потребляемая мощность не более 15 ВА

### 1.1.3. Состав изделия

В состав АК-4 входит:

- блок коммутации БК-4 (входит в состав любой конфигурации);
  - микрофонная консоль председателя (Master) серии МК-41xx (одна в комплекте АК-4);
  - микрофонная консоль участника совещания (Slave) серии МК-42xx (0-14шт. в комплекте АК-4);
- в количестве и модификации в зависимости от требуемой конфигурации.

### 1.1.4. Маркировка микрофонных консолей МК-4xxx

Деление микрофонных консолей серии МК-4XXX на модификации осуществляется на основании назначения пульта (Master/Slave), типа применяемого микрофона и количества кнопок. На рис.1 представлена классификация пультов МК-4xxx:

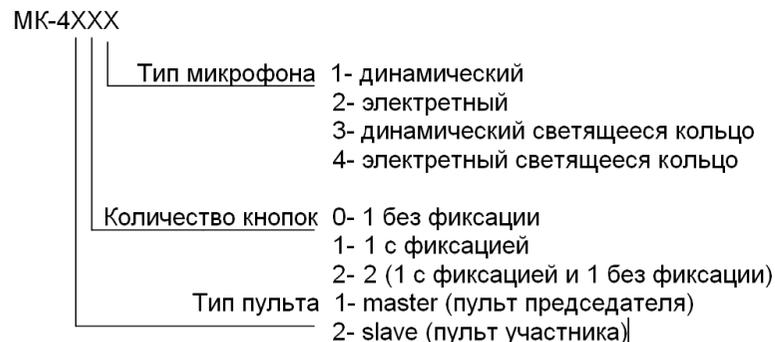


Рис.1

### 1.1.5. Упаковка

Коробка из гофрированного упаковочного картона.

## 1.2. Описание и работа составных частей изделия АК-4

### 1.2.1. Общие сведения

Микрофонная консоль МК-4xxx представляет собой микрофон с гибкой шейкой на подставке с кнопками управления и индикаторами режимов работы.

Блок коммутации БК-4 представляет собой коммутационное устройство, к которому подключаются одна консоль руководителя (Master), до 14 консолей участников совещания (Slave), четырехпроводная линия ТЧ канала и активная акустическая система или дополнительная студийная аппаратура.

На блоке коммутации также находятся регуляторы уровня сигналов

Рабочие места, где установлены изделия, должны быть чистыми. Вблизи размещения изделий не должно находиться источников мощных силовых электромагнитных полей (автотрансформаторов, стабилизаторов и т.п.). Для надёжной и безотказной работы изделия должны быть защищены от попадания пыли, грязи и влаги.

При эксплуатации изделий необходимо проводить их периодический осмотр и удалять пыль (продуванием или вытиранием сухой салфеткой). Ремонт и регулировка изделий возможны только в условиях радиомастерской с применением соответствующей ремонтной и измерительной аппаратуры.

### 3.2 Текущий ремонт.

3.2.1. Ремонт АК-4 осуществляется либо Изготовителем, либо специалистами эксплуатирующей организации при условии их обучения и аттестации на предприятии – изготовителе в рамках договора между Изготовителем и эксплуатирующей организацией.

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ОООНПП «ТЕЛЕРАДИОСВЯЗЬ» ,  
61022, Украина .Харьков,  
ул. Б.Чичибабина, 9. а/я 4525  
(057)7143-786, root@trc.com.ua

### 3.2.2. Меры безопасности

При эксплуатации АК следует соблюдать общие действующие правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителя».

Монтаж и техническое обслуживание (ремонт) изделий должны производиться представителями ремонтных организаций, имеющими квалификационную группу не ниже III.

Изделия не имеют открытых контактов, находящихся под высоким напряжением.

Запрещается использовать вставки плавкие, не соответствующие номинальным значениям. Замену вставок плавких производить только при отключенном сетевом питании.

При работе с изделиями категорически запрещается:

- подключать и отключать нагрузку при включённых изделиях;
- касаться выходных клемм во время работы изделий;
- включать изделия со снятыми крышками;
- подключать к внешним разъемам и клеммам изделий нештатные соединительные провода и кабели.

После пребывания изделий в холодном помещении перед включением их необходимо выдержать в нормальных условиях

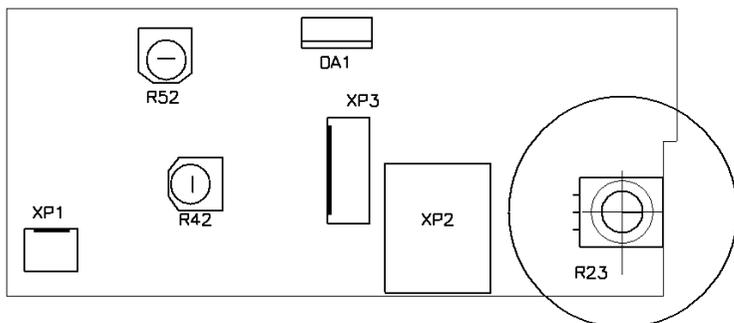


Рис 4. Подстроечные элементы МК-700

R23 – уровень выходного сигнала (оперативная регулировка);  
 R52 – уровень компрессии микрофонного усилителя;  
 R42 – уровень срабатывания шумоподавителя.

МК-700 поставляется полностью настроенным, но при необходимости может производиться регулировка основных параметров устройства: Уровень передачи микрофонной консоли в БК-4, уровень срабатывания шумоподавителя консоли. Остальные регулировочные элементы не нуждаются в подстройке и изменение их положения не рекомендуется.

Уровень передачи микрофонной консоли: В случае если человек, работающий с пультом имеет очень тихий голос, уровень выхода микрофонной консоли может быть поднят вращением соответствующего подстроечного резистора по часовой стрелке. Контроль передаваемого сигнала в БК-4 осуществляется при помощи встроенного в БК-4 индикатора. Уровень сигнала должен быть около -3..0дБ.

Уровень срабатывания шумоподавителя: В случае работы абонентской консоли в шумном помещении необходимо при включенном режиме «Передача» в режиме молчания вращением подстроечного резистора «уровень шумоподавления» добиться исчезновения передачи шума в линию (при этом для облегчения наблюдения за сигналом уровень передачи в линию должен быть увеличен

### 3. Техническое обслуживание.

#### 3.1. Виды, объемы и периодичность ТО

АК обладают высокими техническими характеристиками и рассчитаны на долгосрочную работу с сохранением параметров при правильной их эксплуатации.

Неправильная эксплуатация может привести к сокращению срока службы изделий или снизить их качественные показатели. Обслуживающий персонал должен помнить, что небрежное или неумелое обращение с изделиями, нарушение требований настоящего руководства по эксплуатации может вызвать выход изделий из строя.

приема из линии и передачи в линию ТЧ канала, а также соответствующие индикаторы уровней.

#### 1.2.3. Органы индикации, управления и настройки АК-4

На лицевой панели пультов серии МК-41xx расположены(рис.2):

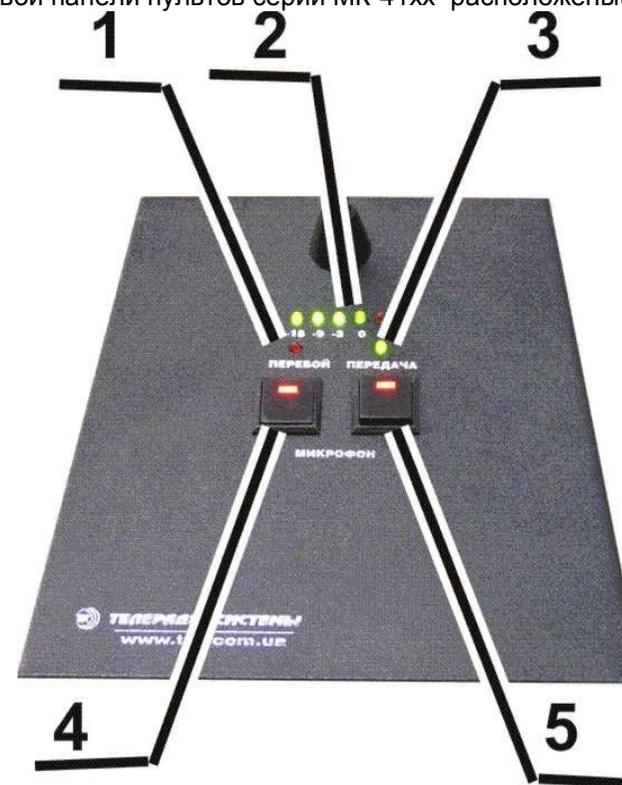


Рис.2

- 1– индикатор “Перебой” (красного цвета), предназначенный для индикации наличия сигнала в линии;
  - 2– индикатор уровня передаваемого сигнала в линию (отсутствует в пультах серии МК-42xx).
  - 3– индикатор “Передача” (зеленого цвета), предназначенный для индикации передачи сигнала в линию;
  - 4– кнопочный переключатель “Микрофон”с фиксацией, предназначенный для ручного управления передачей;
  - 5– кнопочный переключатель “Микрофон”без фиксации, предназначенный для ручного управления передачей;
- Расположение элементов управления на задней панели пульта председателя(Master) серии МК-41xx представлено на рис.3:



**Рис.3**

- 1- кнопка включения VOX (отсутствует в пультах серии МК-42хх);  
2- разъем «Выход» (для подключения к БК);

Расположение элементов управления на задней панели консоли участника совещания (Slave) серии МК-41хх представлено на рис.4:



**Рис.4**

- 1- разъем «Вход» для подключения предыдущего пульта серии МК-42хх)  
2- разъем «Выход» (для подключения к «Входу» следующего пульта серии МК-42хх или к БК-4)

На лицевой панели блока коммутации БК-4 расположены следующие элементы управления и индикации (рис.5):

абонентской консоли в шумном помещении необходимо при нажатой кнопке «Передача» (без «VOX») в режиме молчания вращением подстроечного резистора «уровень шумоподавления» добиться исчезновения передачи шума в линию (при этом для облегчения наблюдения за сигналом уровень передачи в линию должен быть увеличен до максимума).

Уровень срабатывания «VOX»: В шумном помещении при использовании режима «VOX» можно вместо подстройки уровня срабатывания шумоподавителя отрегулировать порог срабатывания голосового управления. Для этого вращая соответствующий подстроечный резистор добиться уверенного переключения АК-4 в режим передачи при разговоре и отсутствия срабатывания при молчании.

#### **2.4.1. Использование по назначению МК-700. МК-710**

**Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия.**

Конструкцией МК-700 предусматривается работа в 2 основных режимах – дуплекс и симплекс.

**Для настройки МК-700 в режиме дуплекса** нужно отжать кнопки «Перебой» на БК. Нажать на микрофонных консолях кнопки «Микрофон» и разговаривая на обеих сторонах линии установить такой уровень громкости акустической системы чтобы исключить обратную акустическую связь через микрофон. При необходимости нужно скорректировать взаимное расположение АС и микрофонной консоли, уровень громкости звучания АС.

**Для настройки МК-700 в режиме симплекса** необходимо на блоке БК-4 нажать кнопку «Перебой». При этом устанавливается приоритет входящего сигнала. Пульт не может переключиться на передачу до освобождения линии абонентом, который первым начал говорить, т.е. занял линию. В таком случае, при наличии входящего сигнала, на консоли будет светиться светодиод «Перебой».

Для озвучивания помещения студии участниками совещания необходимо включить эту функцию с помощью переключателя на нижней стороне основания БК-4 (см РЭ БК-4).

#### **Дополнительные регулировки МК-700**

Регулировочные элементы микрофонной консоли МК-700 расположены на верхней плоскости печатной платы:



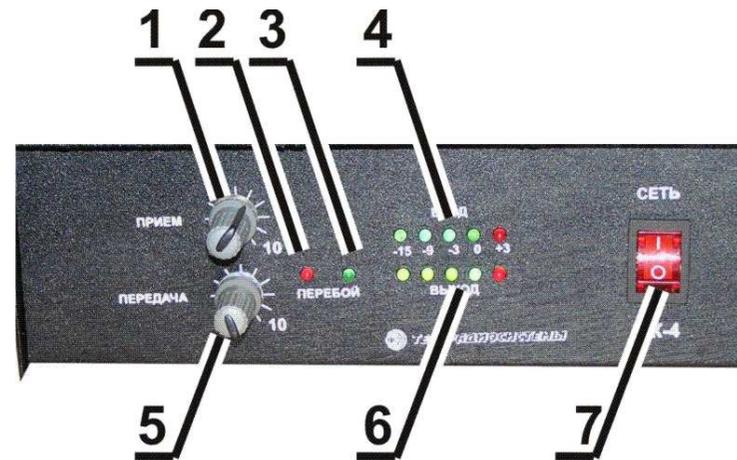
- 1- уровень выходного сигнала
- 2 – уровень компрессии микрофонного усилителя
- 3 – уровень срабатывания VOX
- 4– уровень срабатывания шумоподавителя

В консолях серии МК-42xx (SLAVE) отсутствует регулятор 3.

АК-4 поставляется полностью настроенным, но при необходимости может производиться регулировка основных параметров устройства: Уровень передачи микрофонной консоли в БК-4, уровень срабатывания шумоподавителя консоли, уровень срабатывания «VOX». Остальные регулировочные элементы не нуждаются в подстройке и изменение их положения не рекомендуется.

Уровень передачи микрофонной консоли: В случае если человек, микрофонной консоли может быть поднят вращением соответствующего подстроечного резистора по часовой стрелке. Контроль передаваемого сигнала в БК-4 осуществляется при помощи встроенного в АК-4 индикатора. Уровень сигнала должен быть около -3..0дБ.

Уровень срабатывания шумоподавителя: В случае работы



**Рис.5**

- 1- Регулятор уровня приема из линии;
- 2- Индикатор включения перебоя (красного цвета)
- 3- Индикатор срабатывания перебоя (зеленого цвета);
- 4- Индикатор уровня принимаемого сигнала из линии;
- 5- Регулятор уровня передачи в линию;
- 6- Индикатор уровня передаваемого сигнала в линию;
- 7- сетевой выключатель с подсветкой.

На задней панели блока коммутации БК-4 расположены следующие элементы управления и индикации (рис.6):



**Рис.6**

- 1- сетевой шнур.
- 2- держатель предохранителя
- 3- клемма заземления
- 4- кнопка включения перебоя;
- 5- разъем подключения MASTER консоли;
- 6- разъем подключения SLAVE консолей;

- 7- разъем для подключения АС;
- 8- разъем для подключения 600-ом 4-проводной линии связи;

## 2. Использование по назначению.

### 2.1. Эксплуатационные ограничения.

2.1.1. Аппаратура АК-4 должна размещаться в помещениях, в которых температура воздуха изменяется от +10 до +45<sup>0</sup>С. После пребывания АК-4 в холодном помещении перед включением в сеть его необходимо выдержать в нормальных условиях эксплуатации в течение 3 часов.

2.1.2. АК-4 должен питаться от однофазной сети переменного тока частотой 50<sup>+</sup>0,5Гц напряжением от 187В до 242В.

2.1.3. На входы БК-4 должны подаваться входные сигналы звуковой частоты величиной от 50мВ до 1,75В.

2.1.4. Подключения и отключения входных и выходных кабелей и шлейфов производить только в выключенном состоянии АК-4.

2.1.5. Не допускается установка изделий вблизи источников тепла и сильных электромагнитных полей (мощные трансформаторы, преобразователи, регуляторы освещения, люминесцентные лампы и т. п.).

2.1.6. Помещение, в котором предполагается эксплуатировать изделия, должно быть оборудовано защитным заземлением.

### 2.2. Подготовка изделия к использованию

**БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ!** В БК-4 присутствует опасное для жизни напряжение. Во избежание несчастных случаев категорически запрещается включать БК-4 со снятым кожухом.

**ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К СЕТИ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ ВОЗМОЖНО ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

2.2.1. Запрещается использовать вставки плавкие цепи сетевого питания, не соответствующие номинальным значениям, указанным на задней панели БК-4. Замену вставок плавких допускается производить только после отключения изделия от сети ~220 В, 50 Гц.

2.2.2. При эксплуатации изделия должны быть размещены на устойчивой поверхности, исключающей возможность самопроизвольного падения.

2.2.3. Перед началом эксплуатации комплект аппаратуры АК-4 необходимо осмотреть на отсутствие механических повреждений, следов попадания жидкостей внутрь БК-4, МК-4xxx, а также убедиться в целостности сетевого шнура и вилки.

2.2.3. Все подключения к БК-4 должны выполняться только в выключенном состоянии.

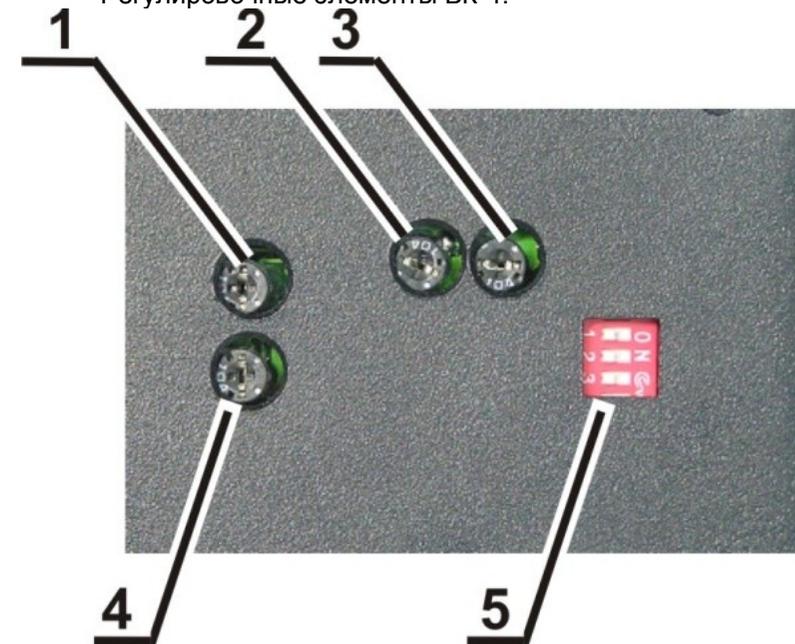
2.2.4. Заземлить БК-4.

«Микрофон» (рис 2., поз.4,5) должны быть отжаты. В режиме разговора с голосовым управлением «VOX» в момент переключения консоли на передачу должен светиться светодиод «Передача» (рис 2., поз.3), а светодиод «Перебой» будет выключен. Если канал занят другим абонентом светится только светодиод «Перебой» (рис 2., поз.1), светодиод «Передача» (рис 2., поз.3) выключен и пульс до освобождения линии связи не переключается в режим передачи.

Для озвучивания помещения студии участниками совещания необходимо включить эту функцию с помощью переключателя 5 на нижней стороне основания БК-4

2.4.2. Дополнительные регулировки АК-4

Регулировочные элементы БК-4:



- 1 – настройка срабатывания приоритета МАСТЕР
- 2- настройка уровня приглушения
- 3 – настройка уровня озвучивания
- 4 – настройка срабатывания приоритета ПЕРЕБОЙ
- 5 – переключатель доп. функций:
  - 1- включение озвучивания студии
  - 2- выключение приема с линии
  - 3- выключение передачи в линию
  - 4- не используется

Регулировочные элементы микрофонной консоли МК-41xx(Master):

2.3.9.4. Включить питание БК-4, свечение выключателя питания говорит об исправности сетевого предохранителя, а кратковременное свечение столбиков индикации – об исправности блока питания.

2.3.9.5. Однократно нажать кнопку включения микрофона на консоли и четко разговаривать на расстоянии не более 50 см от микрофона. При этом индикатор «передача» на консоли будет светиться, а уровень сигнала должен быть в пределах -3..0 дБ.

2.3.9.6. При проговаривании речи в микрофон консоли регулятором «Передача» на БК добиться требуемого выходного уровня сигнала. При необходимости можно дополнительно увеличить или уменьшить уровень передачи с помощью регулятора на консоли.

2.3.9.7. Соединить 2 комплекта БК-4 с микрофонными консолями между собой по 4-проводной линии. После этого в режиме разговора отрегулировать уровни входных сигналов. На активных АС установить такой уровень громкости, при котором отсутствует «заворот».

Если имеется только один комплект БК и консоль, для регулировки уровня входного сигнала необходимо подать сигнал с того оборудования, с которым комплект будет работать, и затем отрегулировать требуемые уровни входных/выходных сигналов.

#### 2.4. Использование по назначению АК-4

2.4.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия.

Конструкцией АК-4 предусматривается работа в 2 основных режимах – дуплекс и симплекс, при этом в симплексе может быть ручное и голосовое управление.

**Для настройки АК-4 в режиме дуплекса** нужно отжать кнопки «Перебой» на БК и отжать «VOX» на микрофонных консолях. Нажать на микрофонных консолях кнопки «Микрофон» и разговаривая на обеих сторонах линии установить такой уровень громкости акустической системы чтобы исключить обратную акустическую связь через микрофон. При необходимости нужно скорректировать взаимное расположение АС и микрофонной консоли, уровень громкости звучания АС.

**Для настройки АК-4 в режиме симплекса** необходимо на блоке БК-4 нажать кнопку «Перебой». При этом устанавливается приоритет входящего сигнала. Пульт не может переключиться на передачу до освобождения линии абонентом, который первым начал говорить, т.е. занял линию. В таком случае, при наличии входящего сигнала, на консоли будет светиться светодиод «Перебой».

В режиме симплекса для консолей серии МК-41xx(Master) может быть задействовано голосовое управление. Для этого необходимо на консоли нажать кнопку «VOX»(рис 3.,поз.1). При этом кнопки

2.2.5. Регуляторы уровней сигналов на передней панели БК-4(рис.5 поз.1,5) установить в крайнее левое (против часовой стрелки) положение.

2.2.6. Подсоединить выход консоли председателя МК-41xx (рис.3 поз.2) к разъему Master БК-4 (рис.6 поз.5). Вход активных акустических систем или студийного усилителя мощности подключить линейному выходу БК-4 (рис.6 поз.7). Дополнительные консоли МК-42xx через разъемы (рис.4, поз.1,2) последовательно подключить к разъему Slave блока БК-4 (рис.6 поз.6). Схема соединений должна соответствовать рис.7.

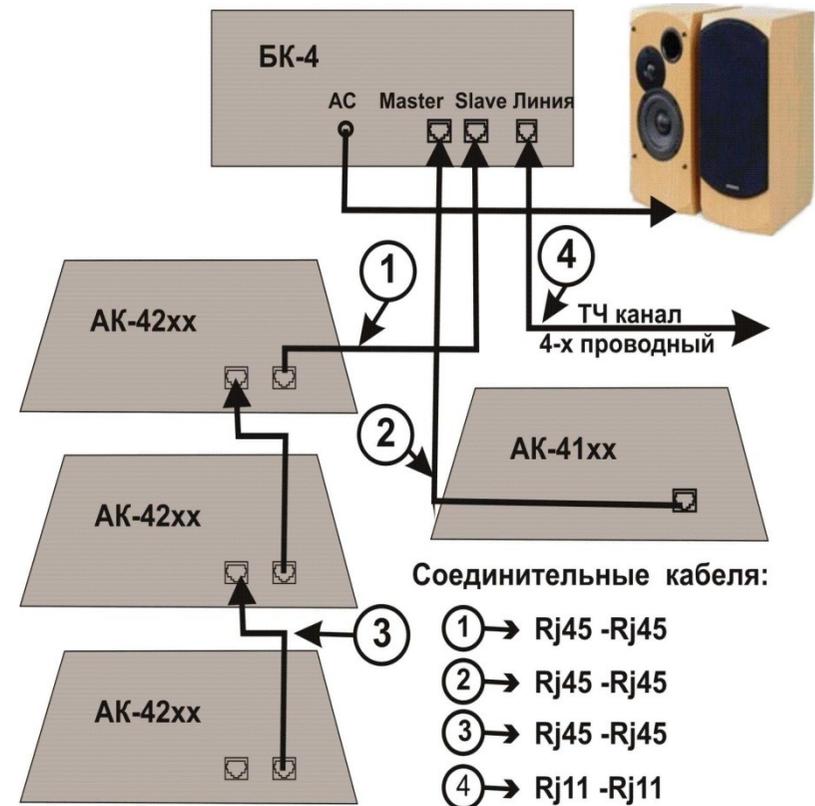


Рис.7

2.2.7. К входу «Линия» блока коммутации БК-4 (гнездо RJ-11) (рис.6, поз.8) подключается 4-проводная 600 Ом-линия ТЧ канала. Распиновка Rj-11 приведена в таблице рис.8.

№ Конт.	Назначение
1	выход
2	вход
3	вход
4	выход

**Рис.8**

Распиновка кабелей Rj-45/Rj-45, для соединения консолей с БК-4 представлена в таблице рис.9:

№ Конт.	Цвет жилы
1	Зеленый
2	Зеленый/белый
3	Коричневый
4	Коричневый/белый
5	Оранжевый
6	Оранжевый/белый
7	Синий
8	Синий/белый

**Рис.9**

2.2.8. Подключить вилку питания БК-4 к сети ~220 В 50 Гц

2.2.9. Кнопкой «СЕТЬ» (рис.5поз.7) включите питание БК-4. При этом должен загореться световой индикатор на этой кнопке. Комплекс АК-4 готов к работе.

2.2.10. Подключение дополнительных консолей (SLAVE консолей) МК-700 или МК710 к блоку коммутации БК-4 производится с помощью дополнительных модулей СК-21 представленных на рисунке ниже:



SLAVE консоли серии МК-700 ни чем не отличаются от MASTER консолей. SLAVE консоли подключаются последовательной цепочкой через блок СК-21. При этом вход

подключения SLAVE консоли блока БК-4(рис.6.п.6.) 4-х парным кабелем соединяется с «Вых» блока СК-21. К одному разъему «Вх» подключается микрофонная консоль МК-700, а к другому следующий блок СК-21. Количество микрофонов в цепочек может быть 10 -15 шт и определяется мощностью блока питания БК-4.

Соединительные провода – 4-х парный кабель UTP или аналогичный. Распайка разъемов RJ-45 представлена в таблице рис.9.

### **2.3. Проверка изделия АК-4**

2.3.1. На микрофонных консолях отжать кнопки включения микрофона

2.3.2. На БК-4 отжать кнопку «Перебой»

2.3.3. Подключить активную акустическую систему к гнезду «АС», включить ее питание и установить средний уровень громкости.

2.3.4. Включить питание БК-4, свечение выключателя питания говорит об исправности сетевого предохранителя, а кратковременное свечение столбиков индикации – об исправности блока питания.

2.3.5. Нажать кнопку включения микрофона на любой консоли и четко разговаривать на расстоянии не более 50 см от микрофона. При этом индикатор «передача» на консоли будет светиться, а уровень сигнала должен быть в пределах -3..0 дБ.

2.3.6. Проверить работоспособность голосового управления «Master» консоли (VOX). Для этого отжать кнопку включения микрофона и нажать кнопку «VOX». Убедиться в четком зажигании светодиода «передача» при разговоре.

2.3.7. При проговаривании речи в микрофон консоли регулятором «Передача» на БК добиться требуемого выходного уровня сигнала.

2.3.8. Соединить 2 комплекта БК-4 с микрофонными консолями между собой по 4-проводной линии. После этого в режиме разговора отрегулировать уровни входных сигналов. На активных АС установить такой уровень громкости, при котором отсутствует «заворот».

Если имеется только один комплект БК и консоль, для регулировки уровня входного сигнала необходимо подать сигнал с того оборудования, с которым комплект будет работать, и затем отрегулировать требуемые уровни входных/выходных сигналов.

### **2.3.9. Проверка изделия МК-700 , МК-710**

2.3.9.1. Убедиться в том, что на консоли не светится светодиод «Передача», в противном случае однократно нажать кнопку «Передача»

2.3.9.2. На БК-4 отжать кнопку «Перебой»

2.3.9.3. Подключить активную акустическую систему к гнезду «АС», включить ее питание и установить средний уровень громкости.