



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТЕЛЕРАДИОСВЯЗЬ

61022, г. Харьков, ул. Бориса Чичибабина, 9, тел.: (057) 717-13-38

Усилитель трансляционный АС-30д



Руководство по эксплуатации

Харьков 2015

Содержание

1. Описание и работа усилителя.....	2
1.1. Назначение усилителя.....	2
1.2. Технические характеристики.....	2
1.3. Устройство и работа усилителя.....	3
1.4. Маркировка усилителя.....	6
2. Использование усилителя по назначению.....	6
2.1. Эксплуатационные ограничения.....	6
2.2. Подготовка усилителя к использованию.....	7
2.3. Использование усилителя.....	9
3. Гарантии изготовителя.....	11
4. Свидетельство о приемке.....	14

Распайка кабелей для консоли МК-011 или симметричных входных линий

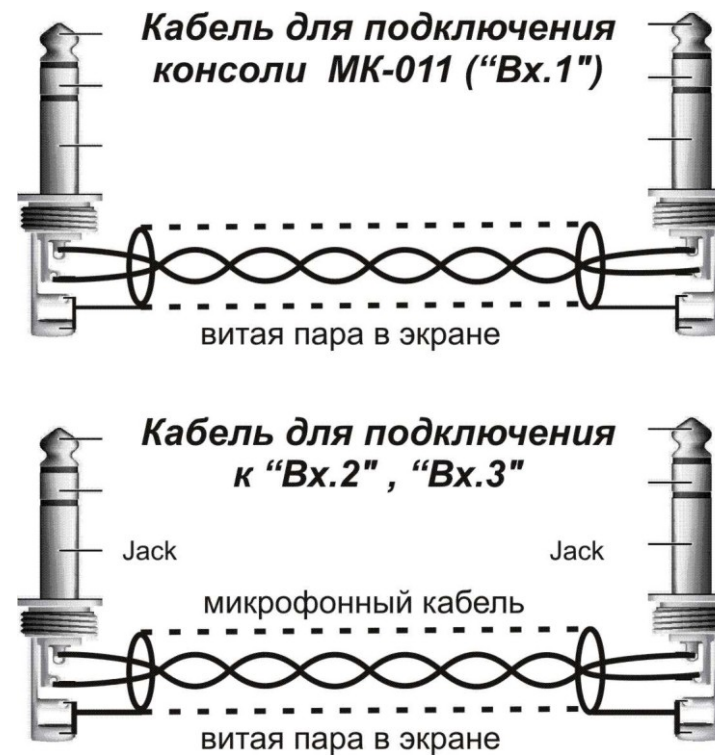


Рис.3 – Распайка соединительных кабелей.

**При возникновении вопросов по работе УМ АС-30Д
необходимо обращаться в сервисный центр
ООО НПП «Телерадиосвязь» т. (057)7143-787**

Контрольный талон №1 (не отрывать).

Характер неисправности: _____

Внешний вид: _____

Приемщик: _____

Дата приема в ремонт: « ____ » ____ 201__ г.

Контрольный талон №2 (не отрывать).

Характер неисправности: _____

Внешний вид: _____

Приемщик: _____

Дата приема в ремонт: « ____ » ____ 201__ г.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения и ознакомления с устройством и принципом работы усилителя трансляционного АС-30Д (в дальнейшем усилителем) и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает нормальную работу изделия.

Эксплуатация и ремонт усилителя должна производиться персоналом, имеющим соответствующую подготовку и квалификацию.

1. Описание и работа усилителя.

1.1. Назначение усилителя.

1.1.1. Усилитель трансляционный АС-30Д (номинальной выходной мощностью 30Вт) предназначен для усиления сигнала звуковой частоты при работе на сеть проводного вещания..

1.1.2. Усилитель может быть использован при построении сетей проводного вещания, громкой связи, систем оповещения населенных пунктов, промышленных предприятий, торговых комплексов и др. организаций.

1.1.3. Усилитель изготовлен в исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для работы при температуре от +10 до +35 С, относительной влажности воздуха 80% при температуре +25 С и при отсутствии в воздухе паров щелочей и кислот.

1.2. Технические характеристики.

Номинальное выходное напряжение, В	30, 100, 120
Номинальный диапазон частот, Гц	100-16000
Номинальная выходная мощность, Вт	30
Количество входов	3
Количество микрофонных входов с фантомным питанием	1
Количество линейных входов	2
Чувствительность по микрофонному входу, мВ	3
Чувствительность по линейному входу, мВ	200
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ (при среднем положении регулятора тембра)	1

Коэффициент нелинейных искажений, % (в рабочем диапазоне частот)	не более 1
Диапазон регулировки тембра, дБ (на частоте 10.000 Гц)	+/- 10
Основной источник питания	220 В 50 Гц
Резервный источник питания	24 В Постоянный ток
Потребляемая мощность, Вт	не более 40
Габаритные размеры, мм	387 x 48 x 285
Вес, кг	6

1.3. Устройство и работа усилителя.

1.3.1. Конструктивно усилитель выполнен в металлическом 19” корпусе и состоит из следующих узлов:

- платы входных и выходных разъемов, установленной на задней панели усилителя;

- платы предусилителей и индикаторов, установленной на передней панели усилителя;

- блока усилителя мощности, установленного на основании;

- сетевого и звукового трансформаторов, установленных на основании.

1.3.2. Органы регулировок и индикации трансляционного усилителя АС-30Д изображены на рисунке 1 и 2

4. Свидетельство о приемке и упаковке

(гарантийный талон)

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

Трансляционный усилитель АС-30Д № _____
изготовлен согласно ГОСТ 12.2.006-87, ГОСТ 23511-79, ГОСТ-29191-91, упакован и принят 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 годным для эксплуатации.

Дата изготовления « ____ » _____ 2015 г.

М. П

(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата продажи « ____ » _____ 2015 г.

монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.

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

Внимание

3.6.В течение гарантийного срока эксплуатации, установленного на изделии, 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.



Рис. 1. Вид передней панели УМ спереди.

- 1 – Сирена - кнопка включение / отключение сигнала сирены;
- 2 – УРОВЕНЬ МК- -уровень регулировки микрофонного входа;
- 3 – ПРИОР1 - кнопка включение / отключение приоритета по входу МК
- 4 – УРОВЕНЬ Л1 - уровень регулировки линейного входа Л1;
- 5- ПРИОР2 - кнопка включение / отключение приоритета по входу Л1
- 6 – УРОВЕНЬ Л2 - уровень регулировки линейного входа Л2;
- 7 – ТЕМБР - регулятор тембра;
- 8 – ГРОМКОСТЬ - регулятор громкости усилителя;
- 9 – Выключатель «Сеть» с индикатором включения



Рис. 2 Вид нижней панели усилителя АС-30Д

- 1- ~220В - шнур включения питания “СЕТЬ”
- 2- 1А – держатель сетевого предохранителя
- 3- Клемма заземления, предназначенная для подключения корпуса к контуру защитного заземления.
- 4- 24В - Клемма резервного питания 24 В;
- 5- Колодка подключения внешней нагрузки «8 Ом» и трансляционных систем 30/100/120В;
- 6- Сирена - выходная клемма «сухого контакта» для дистанционного включения сирены;
- 7- Л2 - входной разъём Jack канала усилителя;

- 8- Л1 - входной разъем Jack канала усилителя;
- 9- Ф - Кнопка включение / отключение фантомного питания по микрофонному входу «МК»;
- 10- Вх.3-входной разъем Jack 2-го канала входа усилителя, выполненного как симметричный «Микр./Лин.вход»
- 11- МК- Входной разъем Jack микрофонного канала усилителя;
- 12- Вх.2-входной разъем Jack 1-го канала входа усилителя, выполненного как симметричный «Микр. вход»

Усилитель трансляционный АС-30Д может работать с 1 микрофонными источниками и 2 линейными источниками звукового сигнала. Входной канал Л1 выполнен по симметричной схеме включения. Входной канал Л2 – несимметричный. Микрофонный вход первого канала поддерживает динамические, электретные микрофоны. Отключаемые приоритеты есть в микрофоне МК и линейном Л1 канале. Микрофонный и первый линейный входы имеют включаемый приоритет над остальными входами, в том числе и каналом сирены.

Разъем микрофонного входа МК, 1-го канала Л1 и второго Л2 расположены на задней панели.

Приоритеты активизируются при нажатии кнопки (рис.1,поз.3) и (рис.1 поз.5) на передней панели усилителя.

Наличие микшера в усилителе АС-30Д позволяет работать одновременно с 3-мя источниками сигналов звуковой частоты.

Усилитель содержит однополосный регулятор тембра (рис.1,поз.7), позволяющий изменять тембровую окраску сигнала и упрощенно корректировать амплитудно-частотную характеристику входных звуковых сигналов.

В зависимости от модификации фантомное питание микрофонных консолей может быть 12 и 48 вольт.

Усилитель так же содержит систему защиты усилителя от перегрева и систему регулировки эффективности принудительного охлаждения в зависимости от температуры усилителя.

Предостережение

При использовании микрофона в качестве источника сигнала не допускайте возбуждения устройства. Самовозбуждение системы «микрофон-усилитель-громкоговоритель» можно устранить уменьшением чувствительности входа, общим регулятором громкости, регулятором тембра или перемещением микрофона из зоны акустической обратной связи.

2.3.6. Для экстренного оповещения в усилителе АС-30Д предусмотрена возможность трансляции сигнала Сирены. Ее можно включить вручную путем нажатия кнопки (рис.1,поз.1) на передней панели усилителя или с помощью выносной кнопки(типа сухой контакт) подключенной к разъему (рис.2, поз.6) .

Внимание

2.3.7. Перед выключением усилителя регуляторы уровня чувствительности каждого канала и общий регулятор громкости установить в крайнее левое положение, а источники сигнала выключить.

2.3.8. При проверке целостности или замене сетевого предохранителя выключить сетевой выключатель и отключить сетевой шнур от питающей сети. Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальным значениям, указанным на задней панели усилителя.

3. Гарантии изготовителя

3.1. 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.

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

3.3. Гарантийный срок хранения без переконсервации – 1 год.

3.4. Действие гарантийных обязательств прекращается в случае повреждения пломб, а также в случае нарушения потребителем условий и правил хранения, транспортирования,

необходимую громкость звучания.

2.3.3. Трансляция сообщений с использованием линейного источника сигнала.

Для реализации указанного режима необходимо подключить линейный источник сигнала к входу «Л1» или «Л2», Включить усилитель и установить общий регулятор громкости (рис.1, поз.8) в крайнее правое положение, а регулятором уровня чувствительности соответствующего входа канала выставить в среднее положение;

2.3.4. При работе АС-30Д в составе систем оповещения рекомендуется использовать приоритетный вход «Мк» для подключения источника с наивысшим уровнем приоритета (например микрофонную консоль МК-011,МК-012, МК-022, устройства тревожного оповещения). Звуковой сигнал «МК» будет перебивать трансляцию звуковых программ по входам Л1 и Л2 и сирену (например, фоновой музыки, рекламных сообщений и т.п.). При этом кнопочный выключатель ПРИОРИТЕТА (рис.1,поз.3) должен быть в нажатом положении. Если кнопка ПРИОРИТЕТА отжата, происходит микширование сигналов по всем входам усилителя «МК...Л2». Необходимые уровни сигналов по каждому входу устанавливаются соответствующими регуляторами уровней сигналов (рис.1 поз.2,4,6).

2.3.5. Для трансляция сообщений с использованием микрофона необходимо подключить микрофон на сигнальный входов МК. Общий регулятор громкости(рис.1,поз.8) установить в крайнее правое положение, а регулятором уровня чувствительности соответствующего входа выставить номинальное напряжение на выходе усилителя..

При необходимости, регулятором тембра(рис.1,поз.7) произвести требуемую коррекцию амплитудно-частотной характеристики. Передать речевое сообщение.

Внимание

Использовании микрофонной консоли МК-011,МК-012, МК--022 производства ООО «ТелеРадиоСвязь», обеспечивает дальность связи с усилителем на расстоянии до 300м, при подключении микрофонным кабелем.

1.4.Маркировка усилителя.

1.4.1.На передней панели усилителя нанесено его наименование, а также название и логотип фирмы-изготовителя.

1.4.2.На задней панели усилителя нанесены предупреждающие надписи, а также заводской номер и дата изготовления.

2.Использование усилителя по назначению.

2.1.Эксплуатационные ограничения.

2.1.1.Усилитель должен размещаться в помещениях, в которых температура воздуха изменяется от +10 до +35⁰С. После пребывания усилителя в холодном помещении перед включением в сеть его необходимо выдержать в нормальных условиях эксплуатации в течение 3 часов.

2.1.2.Усилитель должен питаться от однофазной сети переменного тока частотой 50⁺.0,5Гц напряжением от 187В до 242В.

2.1.3.На входы усилителя должны подаваться входные сигналы звуковой частоты от 63Гц до 18кГц величиной

-на микрофонные входы до 5мВ

-на линейные входы до 0,775В.

2.1.4.Сопrotивление нагрузки должно быть не менее:

-при выходном напряжении 30В, 18Ом;

-при выходном напряжении 120В, 288Ом.

2.1.5.Подключения и отключения входных и выходных кабелей и шлейфов производить только в выключенном состоянии усилителя.

Вимание

2.1.6.Запрещается подключение УМ АС-30Д к воздушным проводным, подвесным и подземным линиям кабельной связи без устройств защиты от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

2.1.7. Не допускается установка изделий вблизи источников тепла и сильных электромагнитных полей (мощные трансформаторы, преобразователи, регуляторы освещения, люминесцентные лампы и т. п.). Для уменьшения влияния внешних электромагнитных полей на работу изделий рекомендуется

применять симметричную схему подачи входных сигналов.

2.1.8. Помещение, в котором предполагается эксплуатировать изделия, должно быть оборудовано защитным заземлением, и обеспечивать нормальный вентиляционный режим работы изделий. Категорически запрещается закрывать вентиляционные отверстия, предусмотренные в корпусе изделий.

2.2.Подготовка усилителя к использованию.

2.2.1.При подготовке усилителя к использованию необходимо помнить что в усилителе имеются опасные для жизни напряжения. К ним относятся напряжение питания 220В, а также выходное напряжение, величина которого может достигать 120В.

2.2.2.Перед началом эксплуатации усилитель необходимо осмотреть на отсутствие механических повреждений, следов попадания жидкостей внутрь усилителя, а также убедиться в целостности сетевого шнура и вилки.

2.2.3.Все подключения к усилителю должны выполняться только в выключенном состоянии.

2.2.4. Заземлить усилитель.

2.2.5. Регуляторы на передней панели установить:

- Регуляторы чувствительности (рис.1 поз.5,6,7) и регулятор общей громкости (рис.1поз.9) в крайнее левое (против часовой стрелки) положение.

- Регулятор тембра (рис.1 поз.8) в среднее положение

2.2.6 Подключить источники сигнала к входам усилителя (рис.2 поз.8, 10, 12) с помощью соединительных кабелей, распаянных в соответствии с рис. 3

Внимание

Первый канал микшера усилителя «МК» (рис.2,поз.10) является исключительно микрофонным. При нажатии кнопки включения фантомного питания (рис.2,поз.9) на контакты разъема «МК» (рис2,поз.10) подается напряжение +12В(+48В). для питания электретных микрофонов. В случае подключения динамических микрофонов к «МК» усилителя – кнопка фантомного питания должна быть отжата.

При нажатой кнопки «приоритета» (рис.1,поз.3) сигнал, который

поступает на вход первого канала усилителя, отключает все источники сигналов, поступающие на другие каналы АС-30Д. В отжатом положении кнопки «приоритета» эта функция не активна. Уровень регулировки чувствительности в первом канале устанавливается регулятором уровня сигнала «МК» (рис.1,поз.2);

Второй канал усилителя «Л1» (рис.2,поз.8) является линейным симметричным. В нем также присутствует приоритет. Регулировка уровня чувствительности во втором канале устанавливается регулятором уровня сигнала «Л1» (рис.1,поз.4);

Третий канал усилителя «Л2» (рис.2,поз.8) является линейным несимметричным. Уровень регулировки чувствительности в третьем канале устанавливается регулятором уровня сигнала «Л2» (рис.1,поз.6).

2.2.7 Подключить необходимые акустические устройства к выходным клеммам (рис.2поз.5);

Внимание! Допускается подключение нагрузки только к одному из выходов усилителя – или к трансформаторному (0-100-120В) или 8 Ом выходу.

В случае подключения нескольких нагрузок с разным рабочим напряжением на трансформаторный выход – необходимо следить за суммарной эквивалентной нагрузкой, которая не должна превышать указанную выше.

2.2.8.Подключить сетевым шнуром (рис.2поз.1) усилителя с к сети ~ 220 В, 50 Гц .

2.2.9. Кнопкой «СЕТЬ» (рис.1 поз.15) включите питание усилителя. При этом должен загореться световой индикатор на этой кнопке. Усилитель АС-30Д готов к работе.

Предостережение

Помните, что выходное напряжение составляет до 120 Вольт. Это напряжение опасно для жизни. Следите за тем, чтобы все акустические устройства были рассчитаны на это напряжение.

2.3.Использование усилителя.

2.3.1. Регуляторы задействованных входов (рис.1 поз.2,4,6) установите примерно в среднее положение.

2.3.2. Общим регулятором громкости (рис.1поз.8) установите