

ГРОМКОГОВОРЯЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Паспорт и инструкция по эксплуатации.
ПИ. ГРУ-М(МТ)...05-2015.Ver 2.0

ТУ 6652-002-52257234-2014

МОДЕЛЬ

	ГРУ-М.220.15.2
	ГРУ-М.220.15.4
	ГРУ-МТ.220.15.2
	ГРУ-МТ.220.15.4

1. Назначение
2. Функциональные особенности устройства
3. Комплектность
4. Технические характеристики
5. Конструкция
6. Монтаж устройства
7. Порядок работы
8. Меры безопасности
9. Техническое обслуживание

1. Назначение

Комплект громкоговорящего устройства ГРУ-М и его модификации (в дальнейшем «Устройство») предназначен для организации специального речевого и звукового вещания через оконечные устройства на прилегающую территорию. Устройство в помещении с нормальными условиями температуры, влажности и питается от сети 220В. Оператор говорит в настольный микрофон или микрофон-тангенту (в зависимости от модели устройства), сообщение через рупорные громкоговорители транслируется на прилегающую территорию. Возможно подключение источника линейного сигнала для передачи записанных сообщений. Есть линейный выход для записи на внешнюю аппаратуру переданных сообщений.

Основная комплектация:

- Базовый блок ГРУ-М... в различных модификациях 1 шт.
- Настольный микрофон типа «гусиная шея» для модификации ГРУ-М.220.15... - 1 шт. (для комплектации ГРУ-МТ-220.15... как дополнительная опция)
- Микрофон-тангента с держателем для модификации ГРУ-МТ.220.15... - 1 шт.
- Рупорный громкоговоритель. От 1 до 4 шт по заказу покупателя.

Соединительными проводами для подключения рупора обычно комплектуется силами заказчика.

Возможно использование различных типов оконечных устройств: рупорные громкоговорители различной мощности и исполнения, в т.ч. взрывозащищенные, динамики, колонки и т.д. предназначенные для работы на линии 100-120В.

2. Функциональные особенности устройства

- Питание устройства от сети 220В.
- Металлический корпус с компактными габаритами.
- Различные модификации устройства: выход на 2 или 4 канала; варианты изготовления для работы только с микрофоном (комплектация ГРУ-МТ.220.15...) или с микрофоном-тангентой (комплектация ГРУ-МТ.220.15...).
- Микрофон – настольный типа «гусиная шея», ручной или тангента в зависимости от комплектации.
- Стандартный разъем 6,3мм для подключения микрофона.
- Возможность применения как динамических, так и электретных микрофонов.
- Встроенный компрессор и лимитер в предварительном усилителе.
- Сдвоенные цифровые усилители мощности класса D, построенные на базе микросхемы ТРА3123D2. 1 или 2 шт., в зависимости от модели блока ГРУ-М...
- Система АРУ для включения передачи с микрофона с автоматическим отключением линейного входа.
- Выходное устройство – рупорные громкоговорители ROXTON HP-15T 15Вт или другие с трансформатором для подключения к линии 100-120В.
- Индикатор питания.
- Индикатор уровня выходного сигнала.

- Регулировка громкости: общий регулятор на все каналы.
- Линейный вход с автоматическим отключением трансляции при нажатии на рычаг тангенты или начала разговора при включенном микрофоне (срабатывание системы VOX) с 5-ти секундной задержкой возобновления трансляции при окончании передачи сообщения или выключения микрофона.
- Линейный выход подключения дополнительных устройств для записи или мониторинга передаваемых сообщений.

3. Комплектность

Комплектуемые	ГРУ-М.220.15.2	ГРУ-М.220.15.4	ГРУ-МТ.220.15.2	ГРУ-МТ.220.15.4
Базовый блок ГРУ-М.220.15.2, шт	1			
Базовый блок ГРУ-М.220.15.4, шт		1		
Базовый блок ГРУ-МТ.220.15.2, шт			1	
Базовый блок ГРУ-МТ.220.15.4, шт				1
Шнур для подключения питания 220В	1	1	1	1
Рупорный громкоговоритель 15Вт 100В, шт *	2	4	2	4
Настольный микрофон типа «гусиная шея», шт **	1	1		
Микрофон-тангента Т43-УИК с держателем, шт			1	1
Паспорт и инструкция по эксплуатации	1	1	1	1
* возможно изменения количества рупоров по порсьбе заказчика: Для комплектации ГРУ-М(МТ).220.15.2 - от 1 до 2х рупоров, для комплектации ГРУ-М(МТ).220.15.4 - от 3 до 4х рупоров ** для комплектации ГРУ-МТ.220.15... настольный микрофон поставляется как опция.				

4. Технические характеристики

Параметр / модель	ГРУ-М.220.15.2	ГРУ-М.220.15.4	ГРУ-МТ.220.15.2	ГРУ-МТ.220.15.4
Номинальное напряжение питания, 220В	•	•	•	•
Номинальная потребляемая мощность не более, Вт	40	60	40	60
Количество каналов на выходе	2	4	2	4
Напряжение выходного сигнала, В*	100	100	100	100
Выходная мощность усилителя, Вт, на линию 100В	2x15W	4x15W	2x15W	4x15W
Диапазон воспроизводимых частот, 100÷10000 Гц	•	•	•	•
Чувствительность по линейному входу, 750 мВ	•	•	•	•
Чувствительность по микрофонному входу, 1÷10 мВ	•	•	•	•
Гнездо 6,3 мм для подключения микрофона	•	•	•	•
Гнездо 4Р4С для подключения тангенты Т43-УИК	-	-	•	•
Диапазон рабочих температур базового блока, -20÷50 град	•	•	•	•
Габаритные размеры базового блока ВхШхГ 55x230x200 мм (с учетом выступающих деталей)	•	•	•	•

*Базовые блоки ГРУ-М... с без трансформаторным выходом усилителей мощности для работы на нагрузку 4-8 Ом (для рупоров без трансформаторов, динамиков и колонок) выпускаются под заказ.

5. Конструкция и габаритные размеры

Конструктивно базовый блок ГРУ-М изготовлен в металлическом корпусе в горизонтальном (настольном) исполнении

На передней панели расположены органы управления и индикации: выключатель, регулятор громкости.

Основная плата установлена горизонтально внутри корпуса и включает в себя DC/DC конвертеры, фильтры питания, микрофонный усилитель, микроконтроллерную систему управления, гнезда входа/выхода, выходные трансформаторы. Спаренные цифровые усилители мощности Class D расположены на отдельных модульных платах, устанавливаемых на основную плату устройства. Отдельной платой размещен AC/DC преобразователь на 75Вт производства корейской фирмы MeanWell.

Рупор является стандартным изделием, рассчитанным для работы на линию 100-120В. Подключение рупора осуществляется двухпроводным кабелем к базовому блоку. Каждый рупор подключается к своему выходу на базовом блоке ГРУ-М.... Возможно подключение 2-х и более рупоров на одну линию (канал выхода) при условии применения рупоров меньшей мощности. Например, вместо применения 1 рупора на 15Вт 100В возможно применение 2-х рупоров на 7,5Вт 100В, или 3-х рупоров 5Вт 100В

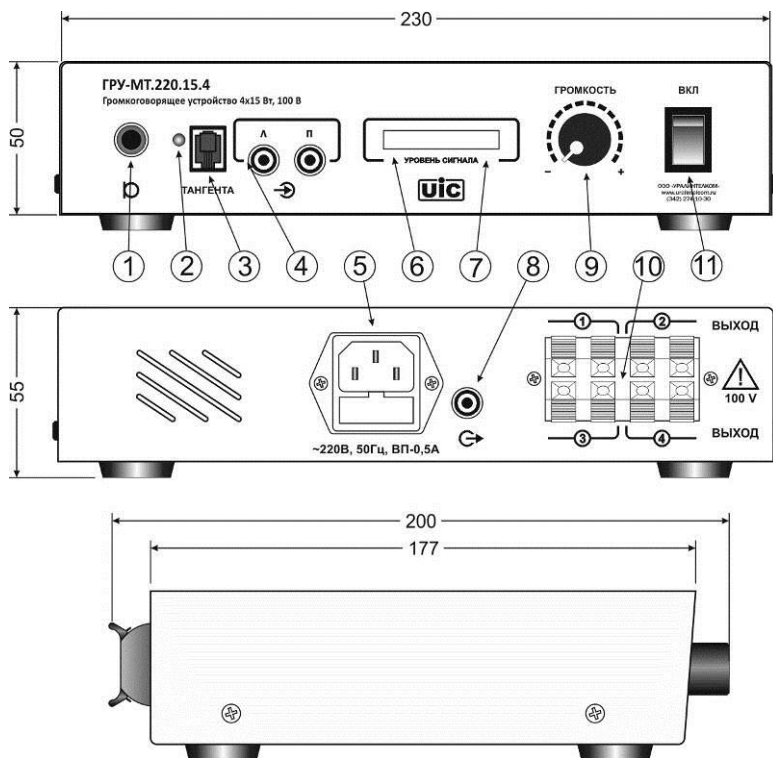


Рис. 1

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:

1. Разъем 6,3мм – вход внешнего микрофона (динамического или электретного).

2. Индикатор включения микрофона (срабатывания системы VOX и отключения линейного входа)
3. Разъем для подключения микрофона-тангенты (*только для модификации «ГРУ-МТ.220.15...»*)
4. Разъемы линейного входа
5. Разъем с предохранителем для подключения шнура питания 220В
6. Индикатор включения питания
7. Индикатор уровня входного сигнала
8. Линейный выход
9. Регулятор громкости
10. Разъем для подключения рупорных громкоговорителей
11. Выключатель питания.

Габаритные размеры и посадочные места крепления рупорного громкоговорителя 15Вт

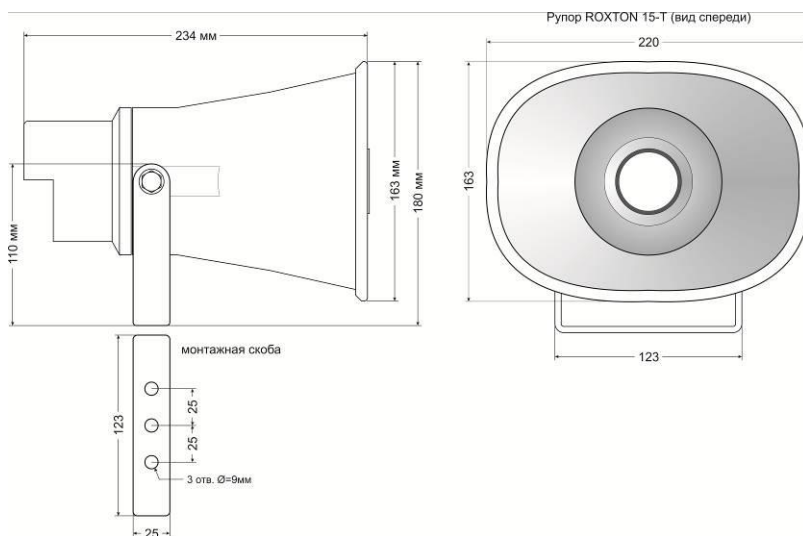


Рис. 2

6. Монтаж устройства на

6.1. Базовый блок громкоговорящего устройства ГРУ-М... предназначен для работы с напряжением питания от сети ~220В.

6.2. Блок устанавливается в удобном для оператора месте в котором сведены к минимуму возможные внешние воздействия на блок (попадание воды, влаги, посторонних предметов в вентиляционные щели блока, механическое воздействие, которое может привести к выходу блока из строя и т.д) , а также недопустимость натяжки и перекрутки кабеля, провода микрофона или тангенты.

6.3. Установить рупорные громкоговорители в таком месте, чтобы вещание на прилегающую территорию велось с максимальной эффективностью, одновременно предусмотреть наклон рупора во избежание скопления воды в чаше рупорного громкоговорителя при эксплуатации.

6.4. Подключить базовый блок к розетке 220В, желательно наличие заземляющего контакта.

6.5. Рупорные громкоговорители подключаются к разъему на задней стенке блока. Каждый рупор подключается 2-мя проводами (или 2-х жильным кабелем) к собственному разъему. Для максимальной эффективности работы рупоров желательно соблюдать полярность подключения (фазировку) – плюс обозначен красным цветом. При этом неважно плюс или минус подключенного рупора: желательно чтобы все рупора были подключены одинаково, в противном случае рупора будут работать в противофазе, что

снизит качество и громкость вещания, особенно если рупора находятся рядом друг с другом и в одной акустической плоскости, т.е. влияют друг на друга. Если рупора находятся в разных помещениях или на значительном расстоянии друг от друга, то полярность подключения сильного влияния на качество вещания не оказывает. Схема подключения 2-х рупоров представлена на рисунке 3.

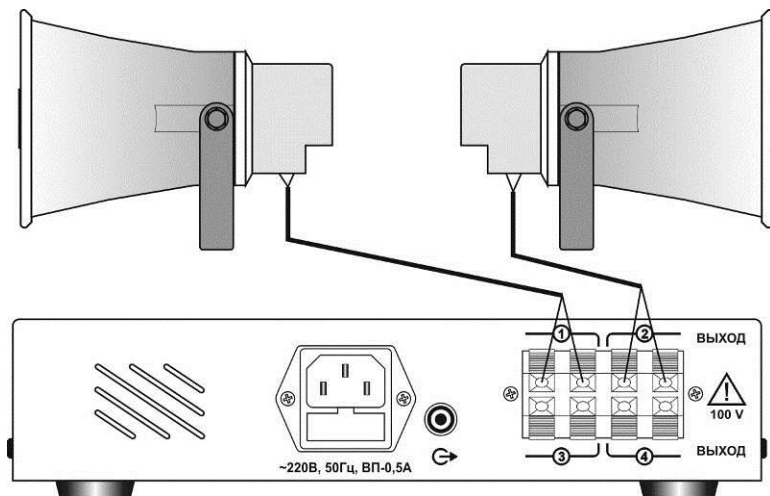


Схема подключения 2-х рупоров
Рис. 3

б.б. При использовании 4-х рупоров и базового блока на 4 канала 3-й и 4-й рупорные громкоговорители подключаются к разъему с надписью 3 и 4 соответственно.

7. Порядок работы

- При первоначальном включении регулятор громкости установить в минимальное положение. В дальнейшем, после предварительной настройки, при включении устройства регулятор можно не трогать, если нет необходимости.
- Блок должен быть подключен к сети питания 220В.
- Рупорные громкоговорители должны быть подключены к блоку
- Включить питание Устройства выключателем на передней панели базового блока. При этом должен загореться самый левый зеленый индикатор уровня сигнала.
- Устройство входит в рабочий режим не более чем за 3 сек.
- Передача информации производится при нажатой кнопке включения микрофона на его подставке. Оптимальное расстояние до микрофона – 1-3 см. При увеличении расстояния громкость звучания и разборчивость речи значительно ухудшится.
- При передаче сообщения (начав говорить в микрофон) поднимать уровень громкости до необходимого уровня. *Важно!* Регулировка громкости производится одновременно для всех каналов. В дальнейшем, при включении устройства регулятор можно не трогать, если нет необходимости.
- В случае возникновения в режиме разговора паразитной акустической связи (свист) уменьшить громкость рупора до ее исчезновения.
- При необходимости вещания с линейного входа (при необходимости передачи записанного сообщения с отдельного источника) к линейным входам базового блока, обозначенных на рис. 5.б под номером 5, подключается внешний источник. Т.е. например плеер соответствующим аудио-проводом через разъем «линейный выход» или «наушники» на плеере подключается к этим разъемам линейного входа на базовом блоке ГРУ-М... Далее при включении воспроизведения на плеере информация будет звучать через рупорные громкоговорители. Регулировка громкости может

осуществляться как на базовом блоке ГРУ-М..., так и на плеере, если он подключен через выход на наушники.

- При необходимости передать сообщение через микрофон, подключенный к базовому блоку ГРУ-М.220.15... (или микрофон-тангенту, подключенную к блоку ГРУ-МТ-220.15...), нажать на кнопку в подставке микрофона (или включить микрофон или нажать рычаг тангент), и начинать говорить. В блок встроены цифровой контроллер наличия сигнала на микрофонном входе (система VOX), при превышении заданного уровня микрофон включится автоматически (при условии, что кнопка нажата). Т.е. если при нажатой кнопке включения микрофона ничего в него не говорить, то через 5 секунд он выключится, для повторного включения нужно либо начать говорить в микрофон, или снова выключать/включить микрофон. Музыкальное или речевое сообщение, транслируемое в данный момент с линейного входа, автоматически прекратится. При отпуске рычага тангент, передача информации с линейного входа будет продолжена автоматически с задержкой 5 секунд. Индикатором включения/выключения системы VOX служит красный светодиод на передней панели.
- При необходимости можно подключить дополнительный монитор, усилитель или записывающее устройство к линейному выходу базового блока ГРУ-М..., расположенному на задней стенке блока. Весь сигнал, транслируемый как с линейного, так и с микрофонного блока передается на выходы рупорных громкоговорителей и на линейный выход.

8. Меры безопасности

В цепи питания устройства присутствует опасное для жизни человека напряжение.

Во избежание несчастного случая, при необходимости ремонта и обслуживания Устройства, разборку и сборку блока производить при отключенном от сети 220В шнуре питания.

9. Технические обслуживание

- Периодически проверять целостность провода питания, микрофонного и проводов рупоров. Не допускается наличие перетертых мест, скруток, изломов, повреждения изоляции на соединительных проводах и проводах питания.
- Не допускать механических повреждений корпуса базового блока и рупорных громкоговорителей.
- Хранить Устройство рекомендуется в сухом помещении при температуре от -30°C до +40°C. Перед включением Устройство должно быть выдержано в течение 2-3 часов при температуре на месте эксплуатации. В случае запотевания не включать Устройство до полного высыхания влаги.
- Специального обслуживания Устройство не требует.

Изготовитель: ООО «Уралинтелком» г. Пермь,

Поставщик гарантирует работоспособность Устройства в течение
18 месяцев с момента поставки.

По всем вопросам обращаться по адресу: Россия, 614030, г. Пермь,
а/я 5031, ул. Янаульская 35а, ООО «Уралинтелком», т/ф (342) 274-10-30, 274-61-24

E-mail: uralintelcom@yandex.ru www.uralintelcom.ru



Дата изготовления указана на нижней (или задней) стенке блока

Отметка ОТК _____

Дата ОТК _____

Срок полезного использования 3 года с момента начала эксплуатации.

Срок хранения 5 лет с даты изготовления.