

**Комплекс
громкоговорящей связи
КТП02**

**Техническое описание
и
инструкция по эксплуатации**

ДСТУ ISO 9001:2009

1 Введение

Данное техническое описание и руководство по эксплуатации (далее ТО) предназначены для персонала, который обслуживает и ремонтирует комплекс громкоговорящей связи (далее комплекс).

ТО включает в себе все данные о комплексе, принципе его действия, указания по эксплуатации и ремонту, а также условия хранения и транспортировки.

2 Назначение

Комплекс предназначен для осуществления громкоговорящей связи по территории АЗС и осуществления двусторонних переговоров между обслуживающим персоналом АЗС и клиентами.

Рабочие условия эксплуатации элементов комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Элементы внутреннего исполнения	Элементы внешнего исполнения
температура окружающей среды, °С	от минус 5 до 40	от минус 25 до 70
относительная влажность воздуха, %	≤ 95	
атмосферное давление, мм рт.ст.	от 630 до 800	
напряжение сети питания переменного тока 50 Гц, В	220 ⁺²² / ₋₃₃	

3 Состав комплекса

Состав комплекса представлен в таблице 2.

Таблица 2

Составные части комплекса	Модель	
	КТП02-6	КТП02-12
Пульт оператора	ЦП01-6	ЦП01-12
Выносной модуль с педалью	ВП01	
Модуль вызова	ВП02 или ВП02-В	
Усилитель-микшер	80ПП022М*	
Громкоговорители	20АСП30П*	

Примечание: *Тип усилителя, громкоговорителей и их количество определяются согласно заявке заказчика.

4 Технические данные комплекса

Технические данные комплекса приведены в таблице 3

Таблица 3

Параметр	Модель	
	КТП02-6	КТП02-12
Технические данные пульта оператора		
Количество модулей вызова, не более	6	12
Линия к модулям вызова	двухпроводная (радиальная)	
Чувствительность входа AUX, мВ	200 ÷ 800	
Уровень сигнала линий связи, В	15	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	220 ⁺²² / ₋₃₃	
Габаритные размеры, мм, не более	260 × 65 × 175	
Технические данные выносного модуля		
Мощность, Вт	1	
Габаритные размеры, мм, не более	110 × 30 × 60	
Тип связи	симплексный	
Технические данные модуля вызова		
Мощность, Вт	1	
Маркировка взрывозащиты (для ВП02-В)	2ExnAIICT6	
Степень защиты	IP54	
Габаритные размеры, мм, не более	90 × 65 × 155	
Тип связи	симплексный	
Технические данные усилителя-микшера		
Выходная мощность усилителя для выхода 30 В (при f=1кГц, K _r =1%), Вт	100	
Выходная мощность усилителя для выхода 4 Ohm (при f=1кГц, K _r =1%), Вт	50	
Диапазон воспроизводимых частот для выхода 30В, Гц (-3дБ)	40÷20000	
Диапазон воспроизводимых частот для выхода 4 Ohm, Гц (-3дБ)	30÷20000	
Активное сопротивление нагрузки для выхода 4 Ohm, Ом, не менее	4	
Чувствительность входов, мВ : ✓ микрофонный динамический* ✓ линейный	2 100	

Окончание таблицы 3

Параметр	Модель	
	КТП02-6	КТП02-12
Уровень А - взвешенного шума входов, дБ, не менее ✓ микрофонный динамический ✓ линейный	54 85	
Диапазон регулировки тембра на частотах 100 Гц и 10 кГц, дБ, не хуже	± 10	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	220 ⁺²² / ₋₃₃	
Мощность потребления, ВА, не более	140	
Защита от КЗ в нагрузке	имеется	
Защита от перегрева	имеется	
Габаритные размеры, без упаковки мм, не более	350 × 65 × 250	
Масса без упаковки, кг, не более	2,8	

5 Построение комплекса и принцип работы его составных частей

5.1 Построение комплекса

Структурная схема комплекса приведена на рис. 1

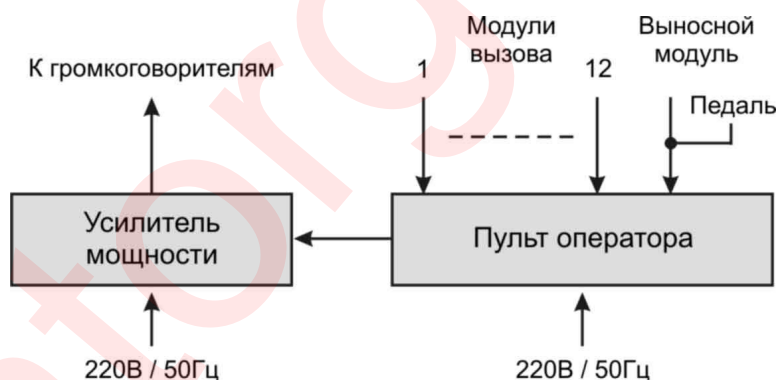


Рисунок 1

Комплекс обеспечивает передачу объявлений через громкоговорители, которые расположены по территории объекта, а также трансляцию музыкальных и речевых программ от подключенных к комплексу внешних источников (радиоприемник, медиапроигрыватель и др.). Также комплекс обеспечивает возможность двусторонних переговоров между диспетчером и обслуживающим персоналом АЗС, диспетчером и клиентами АЗС в симплексном режиме связи.

5.2 Принцип работы пульта оператора

Структурная схема пульта оператора приведена на рис. 2



Рисунок 2

Сигналы, с выносного модуля через переключатель режимов поступают на переговорный узел, где усиливаются до необходимого уровня и подачи на вмонтированный громкоговоритель пульта оператора.

В режиме передачи сигналов с пульта оператора переговорный узел изменяет лишь направление сигналов и подает выходной сигнал на громкоговоритель выносного модуля.

При принятии сигнала с модулей вызова коммутатор сигналов указывает номер канала вызова и фиксирует его, запрещает работу с выносным модулем и через переговорный узел подает усиленный сигнал на вмонтированный громкоговоритель пульта оператора.

Ответ оператора на модуль вызова подается с переговорного узла коммутации по выбранному каналу связи.

Для передачи объявлений по территории АЗС сигнал с микрофона пульта оператора через переговорный узел и узел оповещения подается на усилитель мощности, где усиливается до необходимого уровня и поступает на громкоговорители.

5.3 Принцип работы выносного модуля

Структурная схема выносного модуля приведена на рис. 3

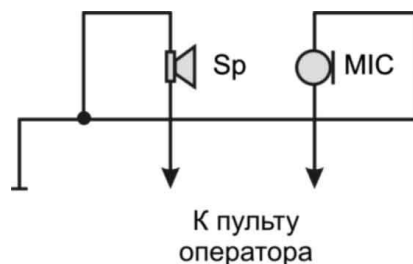


Рисунок 3

В процессе переговоров между клиентом и оператором АЗС сигнал с микрофона передается на пульт оператора, где усиливается и поступает на вмонтированный громкоговоритель пульта оператора. Ответ оператора подается на громкоговоритель выносного модуля.

5.4 Принцип работы модуля вызова

Структурная схема модуля вызова приведена на рис.4



Рисунок 4

Модуль вызова работает в двух режимах, где первый режим принятия информации, а второй режим ее передачи. Переключение этих режимов обеспечивает блок управления с емкостным сенсором.

В режиме передачи сигнал через микрофонный усилитель и блок управления передается на пульт оператора. В режиме приема сигнал с пульта оператора поступает через согласовывающий трансформатор на громкоговоритель модуля вызова.

*Примечание: *блок управления с емкостным сенсором устанавливается только в модули вызова ВП02-В.*

5.5 Принцип работы усилителя-микшера

Усилитель мощности используется для передачи объявлений и трансляции музыкальных программ по территории АЗС.

Входной сигнал с микрофона подается на микрофонный усилитель и через лимитер поступает на регулятор чувствительности входа MIC .

Сигнал с входа AUX поступает на линейный усилитель и после него на регулятор чувствительности входа AUX.

Дальше сигналы с входов MIC, AUX и входа микрофонного пульта RMS подаются на корректор тембра. После этого сигнал поступает на усилитель мощности, где усиливается по мощности и поступает на выходы 30V, 100V* и 4Ω* (*в зависимости от модели).

Узел индикации подключен к выходу усилителя мощности который отображает уровень выходного сигнала.

Структурная схема усилителя-микшера приведена на рис.5

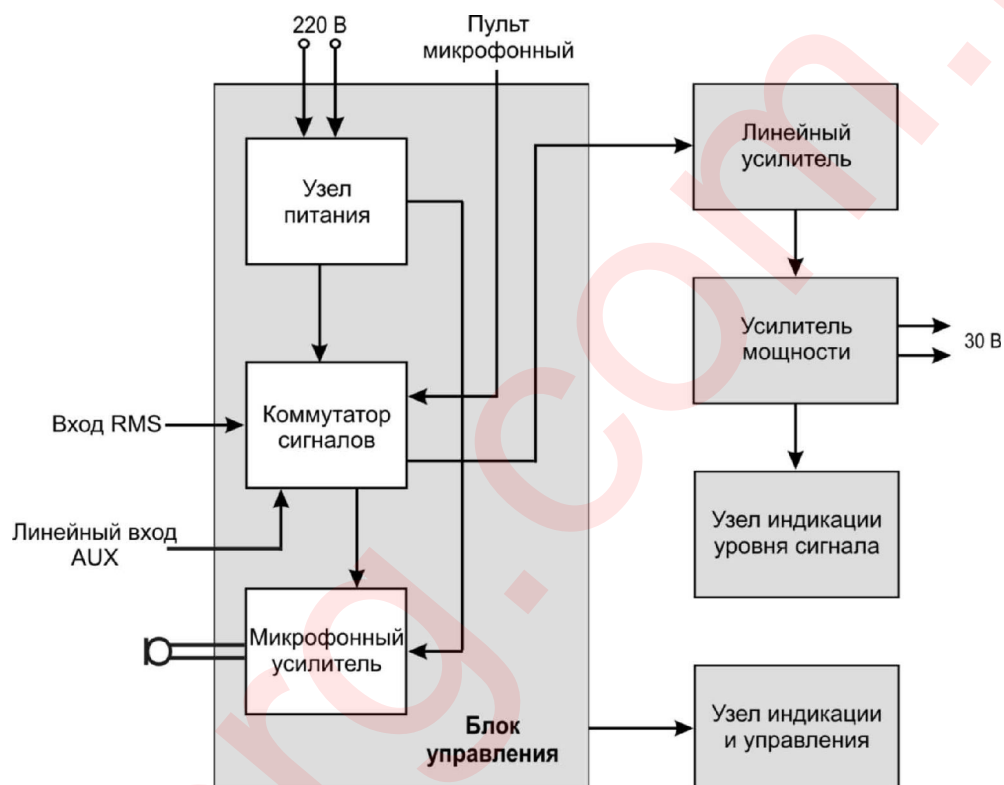


Рисунок 5

Примечание: *По уровню приоритета микрофонный пульт является наивысшим, поэтому при передаче объявлений с микрофонного пульта трансляция из линейного и микрофонного входов прекращается.

5.6 Принцип работы громкоговорителей

Структурная схема громкоговорителей приведена на рис.6

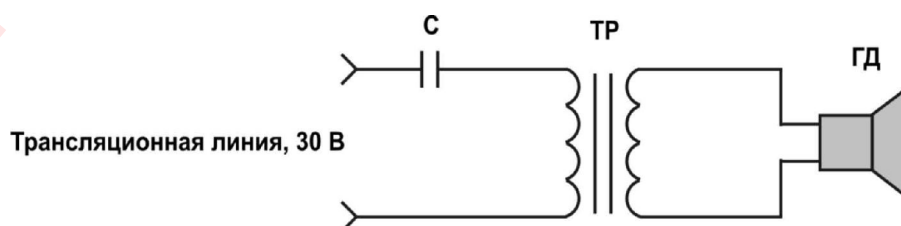


Рисунок 6

Для согласования линии с головкой динамической ГД служит согласующий трансформатор Тр.

6 Маркировка

Маркованья комплекса отвечает требованиям ГОСТ 26828, конструкторской документации и техническим условиям. Маркованья содержит:

- наименование и (или) обозначение предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- обозначение ТУ;
- порядковый номер;
- дата выпуска;
- национальные знаки сертификации и соответствия регламента по ЭМС.

Около органов управления маркируют надписи и (или) обозначения, которые указывают на их назначение.

7 Общие указания по эксплуатации

При получении комплекса со склада в холодный период года выдержите его не менее 2-х часов в нормальных климатических условиях.

После хранения в условиях повышенной влажности перед включением, выдержите комплекс в нормальных климатических условиях в течении 12 часов. Комплекс должен быть установлен в месте, удобном для обслуживания, эксплуатации и ремонта с выполнением требований пожарной безопасности.

8 Указания по технике безопасности

8.1 По способу защиты от поражения электрическим током комплекс относится к классу I согласно ГОСТ 12.2.007.0.

8.2 При установлении комплекса на месте эксплуатации и при работе с ним обязательно подсоедините 3-проводный кабель питания пульта оператора и усилителя-микшера к розетке с проводом защитного заземления.

9 Размещение органов управления и индикации

9.1 Размещение органов управления и индикации на передней панели пульта оператора ЦП01-6 и ЦП01-12 приведено на рис 7.

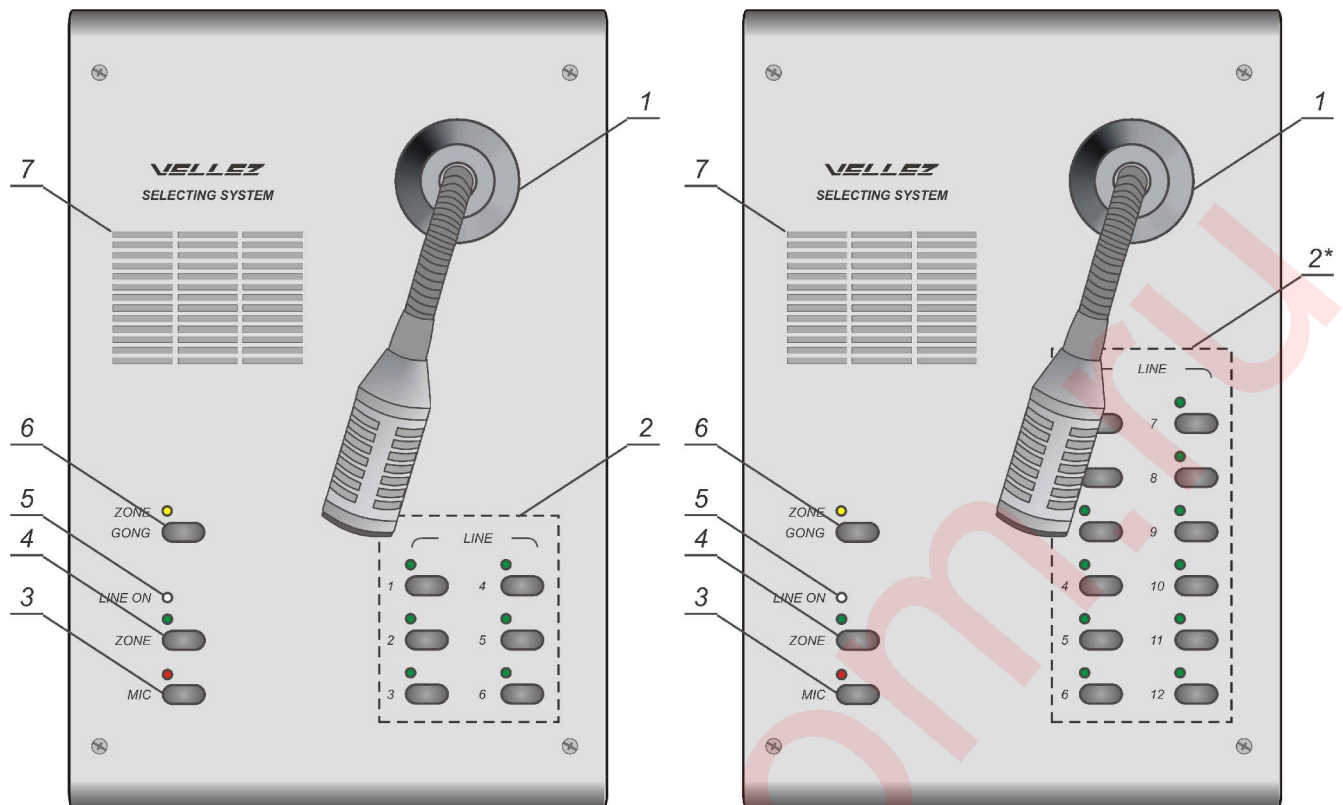


Рисунок 7

- 1 Микрофон динамический на гибком держателе.
- 2 Кнопки "LINE 1 ÷ LINE 6" (Линия 1 ÷ Линия 6) со светодиодными индикаторами зеленого цвета для выбора модуля вызова;
- 2* Кнопки "LINE 1 ÷ LINE 12" (Линия 1 ÷ Линия 12) со светодиодными индикаторами зеленого цвета для выбора модуля вызова;
- 3 Кнопка "MIC" (Микрофон) со светодиодным индикатором красного цвета для ответа через выносной модуль;
- 4 Кнопка "ZONE" (Зона) со светодиодным индикатором зеленого цвета для передачи объявлений по территории АЗС;
- 5 Светодиодный индикатор "LINE ON" (Линия включена) зеленого цвета свидетельствует о наличии напряжения питания пульта;
- 6 Кнопка "ZONE GONG" (Зона Гонг) для включения сигнала привлечения внимания перед передачей объявлений по территории АЗС;
- 7 Вмонтированный громкоговоритель.

9.2 Размещение органов управления на боковых панелях пультов оператора ЦП01- 6 и ЦП01- 12 приведено на рис 8.

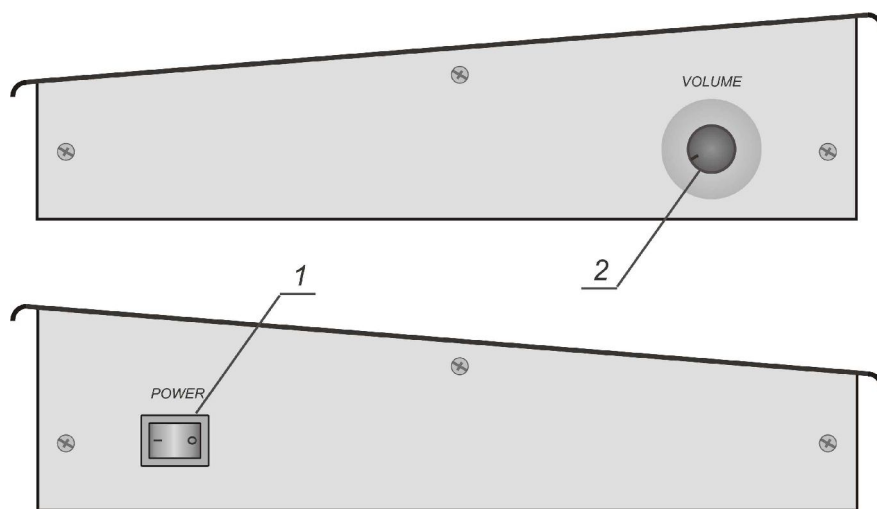


Рисунок 8

- 1 Переключатель "POWER" (Питание) для включения/выключения напряжения питания пульта;
- 2 Регулятор "VOLUME" (Громкость) для регулировки уровня громкости вмонтированного громкоговорителя;

9.3 Размещение органов коммутации на задних панелях пультов оператора ЦП01- 6 и ЦП01- 12 приведено на рис 9.

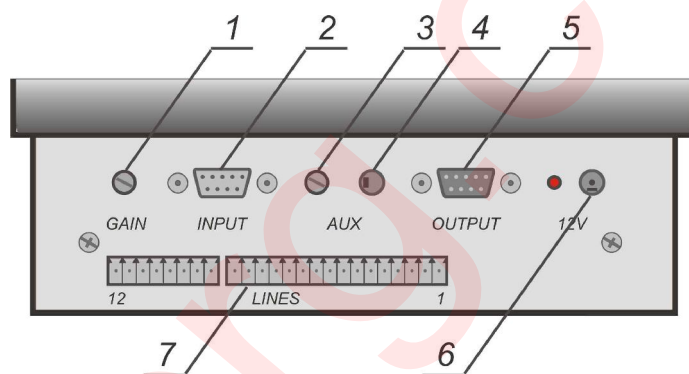


Рисунок 9

- 1 Регулятор "GAIN" (Чувствительность) для регулировки уровня сигнала от выносного модуля;
- 2 Разъем "INPUT" (Вход) для подключения выносного модуля с педалью;
- 3 Регулятор "AUX" (Линейный вход) для регулировки уровня сигнала от подключенных к линейному входу источников;
- 4 Разъем "AUX" (Линейный вход) для подключения внешних источников;
- 5 Разъем "OUTPUT" (Выход) для подключения усилителя-микшера;
- 6 Разъем "12V" (12В) для подключения к пульту оператора блока питания;

7 Разъем "LINES 1 ÷ 12" (Линия 1 ÷ 12) для подключения модулей вызова.

9.4 Размещение органов управления на модуле вызова приведено на рис 10.

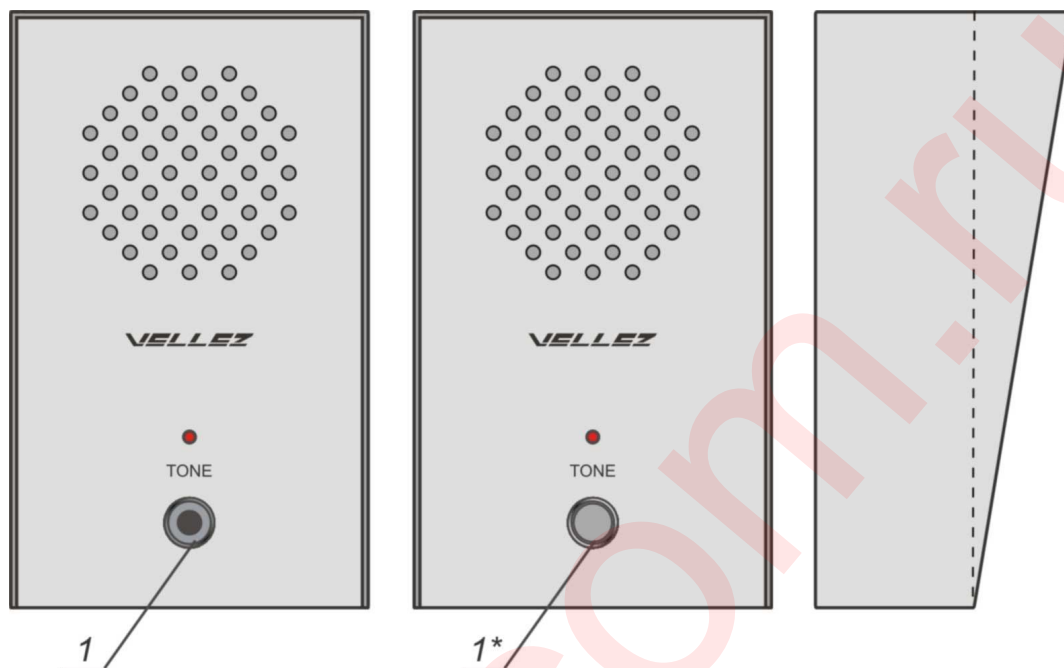


Рисунок 10

1 Кнопка "TONE" (Звук) со светодиодным индикатором красного цвета, для вызова оператора.

1* Сенсорная кнопка "TONE" (Звук) со светодиодным индикатором красного цвета, для вызова оператора.

9.5 Размещение органов управления и индикации на передней панели усилителя-микшера приведено на рис 11.

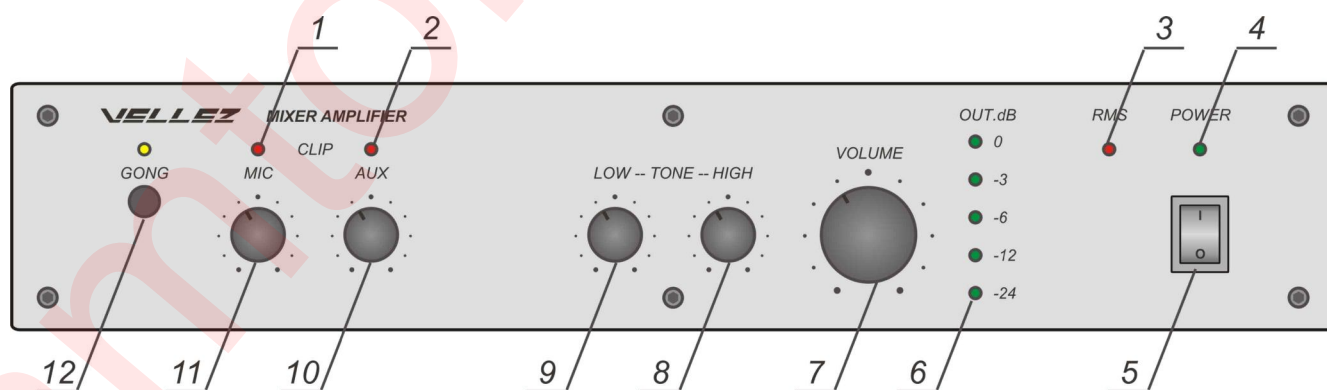


Рисунок 11

1 Светодиодный индикатор "CLIP MIC" (Перегрузка Микрофон) красного цвета, свидетельствует о чрезмерном уровне сигнала с микрофонного входа;

2 Светодиодный индикатор "CLIP AUX" (Перегрузка Линейный

- вход) красного цвета, свидетельствует о чрезмерном уровне сигнала с линейного входа;
- 3 Светодиодный индикатор "RMS" (Удаленный микрофонный пульт) желтого цвета, свидетельствует о наличии сигнала от микрофонного пульта.
 - 4 Светодиодный индикатор "POWER" (Питание) зеленого цвета, свидетельствует о наличии напряжения питания усилителя;
 - 5 Переключатель "POWER" (Питание) для включения/выключения питания усилителя;
 - 6 Светодиодные индикаторы "OUT dB" (Выход дБ) отображают уровень выходного сигнала в границах от - 24 до 0 дБ;
 - 7 Регулятор "VOLUME" (Громкость) для регулировки уровня громкости выходного сигнала;
 - 8 Регулятор "TONE HIGH" (Тембр ВЧ) для регулировки тембра высоких частот;
 - 9 Регулятор "TONE LOW" (Тембр НЧ) для регулировки тембра низких частот;
 - 10 Регулятор "AUX" (Линейный вход) для регулировки чувствительности линейного входа;
 - 11 Регулятор "MIC" (Микрофонный вход) для регулировки чувствительности микрофонного входа;
 - 12 Кнопка "GONG" (Гонг) со светодиодным индикатором желтого цвета, для включения сигнала привлечения внимания.

9.6 Размещение органов управления и клемм на задней панели усилителя-микшера приведено на рис 12.

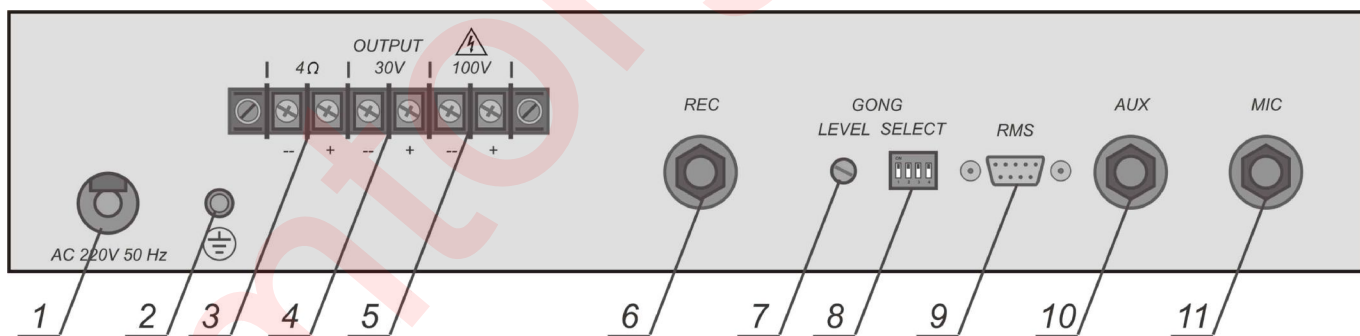


Рисунок 12

- 1 Кабель 3-х проводный для подключения усилителя к сети питания переменного тока 220 В / 50 Гц и защитному заземлению;
- 2 Клемма заземления;
- 3 Клеммы "OUTPUT 4 Ohm" (Выход 4 Ом) для подключения громкоговорителей с суммарным сопротивлением не менее 4 Ом;
- 4 Клеммы "OUTPUT 30 V" (Выход 30 В) для подключения гром-

- коговорителей со входным напряжением 30 В;
- 5 Клеммы "OUTPUT 100 V" (Выход 100 В) не задействованы;
 - 6 Разъем "REC" (Запись) для записи транслируемой программы или для подключения следующего усилителя мощности;
 - 7 Регулятор "GONG LEVEL" (Гонг Уровень) для регулировки уровня сигнала привлечения внимания;
 - 8 Переключатель "GONG SELECT" (Гонг Выбор) для выбора сигнала привлечения внимания;
 - 9 Разъем "RMS" (Пульт микрофонный) для подключения пульта микрофонного;
 - 10 Разъем "AUX" (Линейный вход) для подключения внешних источников (радиоприемник, компьютер и т. п.);
 - 11 Разъем "MIC" (Микрофонный вход) для подключения динамического микрофона.

10 Порядок работы

10.1 Подготовка к работе

10.1.1 Установка на рабочем месте

Вентиляционные отверстия корпуса не должны быть закрыты посторонними предметами.

10.1.2 Установите органы управления комплекса в следующие положения:

на пульте оператора :

- переключатель питания POWER в положение OFF (Выключено)

на усилителе-микшере:

- переключатель питания POWER в положение OFF (Выключено)
- регуляторы уровня чувствительности входов MIC и AUX в крайнем левом положении;
- регуляторы тембра TONE HIGH и TONE LOW в среднем положении;
- регулятор уровня выходного сигнала VOLUME в среднем положении.

10.1.3 Подсоедините к разъему INPUT, расположенному на задней панели пульта оператора, выносной модуль с педалью.

10.1.4 Подсоедините к разъемам LINES пульта оператора модули вызова.

10.1.5 Подсоедините усилитель-микшер к пульта оператора соответствующим кабелем к разъемам OUTPUT на пульте оператора и RMS на задней панели усилителя-микшера.

10.1.6 Подсоедините к клеммам OUTPUT усилителя-микшера громкоговорители в соответствии с проектом.

ВНИМАНИЕ !

К выходным клеммам OUTPUT подсоединяются громкоговорители суммарной мощностью не более 80 Вт.

К клеммам 30 V подсоединяются громкоговорители со входным напряжением 30 В

10.1.7 Подсоедините пульт оператора и усилитель-микшер к розетке электросети 220 В / 50 Гц.

10.2 Проверка работоспособности комплекса.

10.2.1 Переведите переключатели питания POWER, которые находятся на передней панели усилителя-микшера и боковой панели пульта оператора в положение ON (Включено). При этом должен засветиться светодиодный индикатор включения питания POWER и индикатор включения питания LINE ON зеленого цвета на передней панели пульта оператора.

10.2.2 Для проверки возможности осуществления двусторонних переговоров между работниками АЗС и оператором нажмите кнопку вызова TONE на модуле вызова №1 и произнесите тестовое сообщение (если при нажатии / касании кнопки вызова TONE светодиодный индикатор состояния линии не светится, то это свидетельствует о неисправности линии связи) и отожмите кнопку.

После включения, пульт оператора постоянно находится в режиме приема информации. При получении информации от пользователя модуля вызова №1 на пульте оператора засветится вмонтированный возле кнопки LINE 1 светодиодный индикатор, который свидетельствует о выходе на связь модуля вызова №1. Информацию, которая поступает от работников АЗС, оператор прослушивает через вмонтированный в пульт оператора громкоговоритель. Необходимая громкость прослушивания информации устанавливается регулятором VOLUME, который находится на боковой панели пульта оператора.

Для ответа оператор должен нажать кнопку LINE 1, при этом индикатор LINE ON засветится красным цветом, и удерживая ее произнести в микрофон ответ. После этого оператор должен отжать кнопку LINE 1, при этом индикатор LINE ON засветится зеленым цветом, который свидетельствует о том, что пульт оператора перешел в режим

приема информации. После ответа индикатор номера погаснет.

В соответствии с вышеприведенным алгоритмом проверьте работоспособность всех модулей вызова.

- 10.2.3 Для проверки работоспособности выносного модуля и возможности осуществления переговоров между клиентами АЗС и оператором, произнесите с расстояния 10-20 см от выносного модуля тестовое сообщение. При этом тестовое сообщение должно четко прослушиваться через вмонтированный в пульт оператора громкоговоритель.

Для ответа клиенту оператор должен нажать кнопку MIC, при этом засветится индикатор над кнопкой, и удерживая ее произнести в микрофон ответ. Функция кнопки MIC дублируется педалью, которая входит в комплект поставки выносного модуля. После этого отожмите кнопку MIC или педаль, при этом пульт оператора должен перейти в режим приема информации.

Уровень громкости выносного модуля регулируется регулятором GAIN, который расположен на задней панели пульта оператора.

- 10.2.4 Для проверки возможности передачи объявлений по территории АЗС, установите в крайнее правое положение регулятор VOLUME на передней панели усилителя-микшера, нажмите кнопку ZONE на передней панели пульта оператора, при этом засветится индикатор над кнопкой, произносите тестовое сообщение установите регулятором AUX который находится на задней панели пульта оператора оптимальный уровень выходного сигнала. При этом на индикаторе OUT dB, который расположен на передней панели усилителя-микшера должны засветиться индикаторы - 24, - 12, - 6 и - 3dB. После этого установите необходимую громкость трансляции объявлений регулятором VOLUME на передней панели усилителя. При необходимости осуществите коррекцию тембра соответствующими регуляторами на передней панели усилителя-микшера TONE HIGH и TONE LOW.

- 10.2.5 Для проверки возможности трансляции сигнала привлечения внимания перед передачей объявлений нажмите на передней панели пульта оператора кнопку ZONE GONG, при этом должен засветиться светодиодный индикатор включения, расположенный над кнопкой. Теперь перед передачей объявлений будет транслироваться сигнал при-

влечения внимания.

При автономном использовании пульта оператора сигнал привлечения внимания формируется дополнительной платой.

10.2.6 Для проверки трансляции музыкальных программ подключите к линейному входу AUX, который расположен на задней панели пульта оператора источник музыкальных программ (радиоприемник, медиапроигрыватель и т. п.), подайте из него сигнал и постепенно вращая регулятор AUX на задней панели пульта оператора установите необходимый уровень выходного сигнала*. Также внешний источник может быть подключен непосредственно к усилителю-микшеру.

Примечание: *уровень громкости объявлений и фоновой музыки устанавливается регулятором VOLUME на передней панели усилителя-микшера.

11 Характерные неисправности и методы их устранения

11.1 В случае невыполнения комплексом любой функции приведенной в п. 10.2 убедитесь в правильности подключения элементов комплекса.

11.2 Если после выполнения требований п. 11.1 работоспособность комплекса не восстановлена, убедитесь в наличии напряжения питания и целостности предохранителей элементов комплекса. При необходимости замените предохранители на исправные.

11.3 Если при трансляции объявлений громкость существенно занижена или отсутствует, необходимо проверить линию на отсутствие короткого замыкания или обрыва.

11.4 Если вышеприведенные мероприятия недостаточны для восстановления работоспособности комплекса, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель для проведения гарантийного или послегарантийного ремонта комплекса.

12 Техническое обслуживание

12.1 Профилактические работы.

12.1.1 Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы комплекса в течение его эксплуатации. Рекомендуемая периодичность и виды профилактических работ :

- визуальный осмотр - каждые 3 месяца;
- внешняя очистка - каждые 12 месяцев;

12.1.2 При осмотре внешнего состояния комплекса проверьте работоспособность органов управления, надежность подсоединения кабелей и проводов, отсутствие повреждений.

12.1.3 Внешнюю очистку необходимо проводить слегка увлажненной чистой водой тканью.

13 Правила хранения

13.1 Сохранение работоспособности комплекса зависит от условий его хранения. Если предусматривается, что комплекс долгое время не будет находиться в работе, необходима обязательная его подготовка к хранению, которая проводится в следующем порядке, :

- отключите комплекс от сети питания;
- очистите комплекс от грязи и пыли;
- упакуйте комплекс в индивидуальную упаковку или плотно заверните в полиэтиленовую пленку.

13.2 Комплекс может храниться в отапливаемых и неотапливаемых помещениях в следующих условиях:

- температура воздуха от минус 50°С до 50°С;
- относительная влажность к 98% при 25°С и ниже без конденсации влаги.

Во время хранения не допускается нахождение в воздухе компонентов агрессивной среды.

13.3 После хранения комплекс подлежит осмотру и проверке. Места коррозии необходимо зачистить и покрыть лаком.

14 Транспортировка

Транспортировка комплекса должна соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и ТУ.У. 20800889.005-2007

- температура от минус 50 °С до 50 °С;
- относительная влажность (95±3) % при температуре 35 °С;
- удары с пиковым ударным ускорением до 98 м/с²; длительностью ударного импульса 16 мс в направлении обозначенном на таре манипуляционным знаком согласно ГОСТ 14192 "Верх";
- вибрация по группе N2 за ГОСТ 12997 в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком согласно ГОСТ 14192 "Верх".

Комплекс должен транспортироваться в отдельной упаковке железнодорожным, авиационным или автомобильным транспортом.

ЗАПРЕЩЕНО!

транспортировать комплекс в отсеках самолетов, которые не герметизированы и не отапливаются.

При транспортировке и хранении допускается складывать в высоту (или одна на другую) не более 2-х транспортных упаковок. Размещение и крепление в транспортных средствах должно обеспечить их устойчивое положение, исключить возможность взаимных ударов, а также ударов о стенки транспортных средств.

ДОПОЛНЕНИЕ к техническому описанию

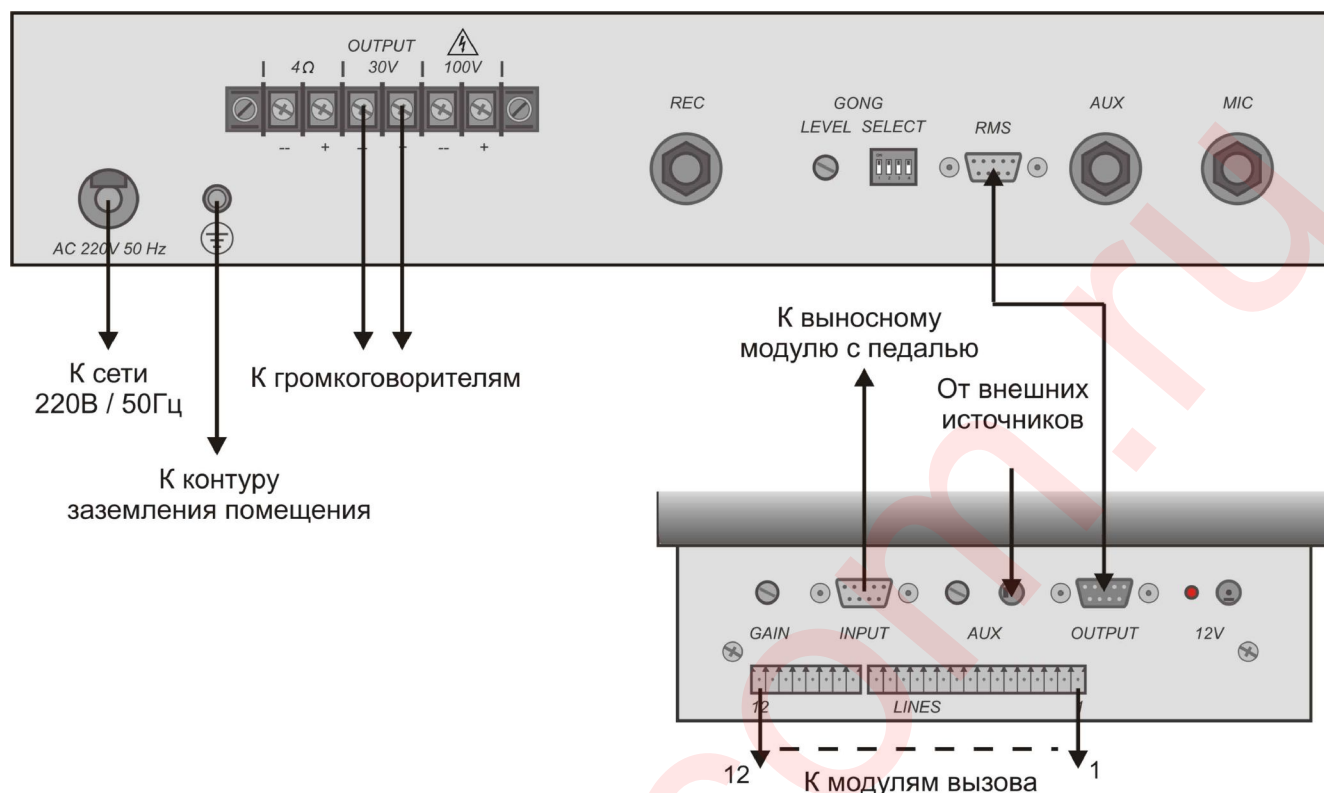


Схема соединения элементов комплекса

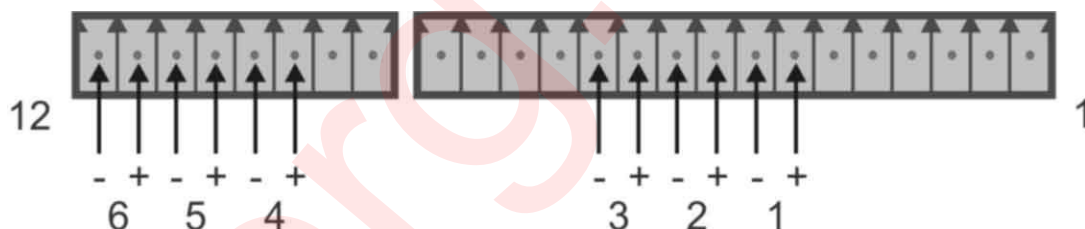


Схема подключения модулей вызова к ЦП01- 6

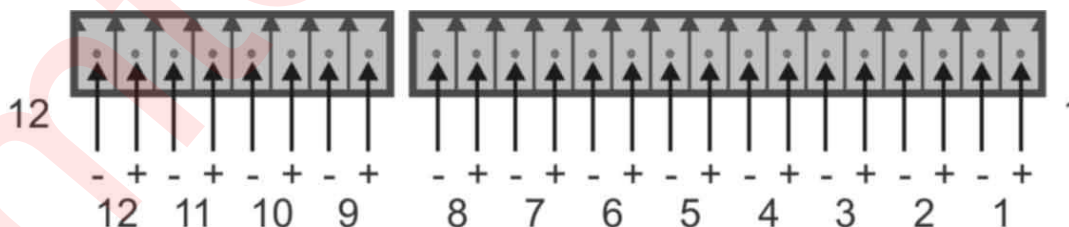


Схема подключения модулей вызова к ЦП01- 12

ВНИМАНИЕ!

Сопротивление линии связи между пультом оператора и модулями вызова не должно превышать 200 Ом

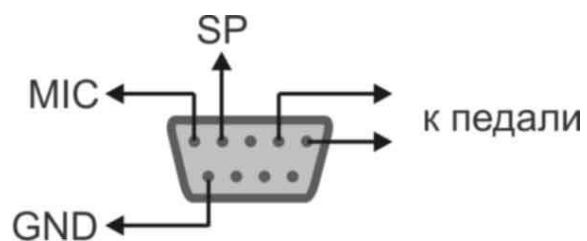


Схема распайки соединительного кабеля
выносного модуля с пультом оператора

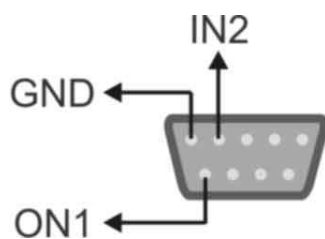


Схема распайки соединительного кабеля
пульта оператора с усилителем мощности

**Комплекс громкоговорящей
связи КТП02 в составе:**

1. Пульт оператора

ЦП01-_____ № _____ – _____ шт

2. Блок питания пульта оператора

БП01 № _____ – _____ шт

3. Выносной модуль с педалью

ВП01 № _____ – _____ шт

4. Модуль вызова

ВП02_____ № _____ – _____ шт

5. Усилитель микшер

80ППО___М № _____ – _____ шт

6. Громкоговорители

_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт

7. Дополнительное оборудование

_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт

8. Кабель соединительный - 1 шт

9. Техническое описание и руководство по эксплуатации - 1 шт

10. Упаковка - 1 шт

соответствует требованиям:

- ТУ У 31.6-20800889-005:2007;

- ТУ У 31.6-20800889-006:2007

и признан пригодным
к эксплуатации

Дата изготовления

Представитель ОТК

_____ / _____ /

М. П.

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества комплекса требованиям ТУ В 31.6-20800889-005:2007 и ТУ В 31.6-20800889-006:2007 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации составляет 18 месяцев со дня введения в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения комплекса. Гарантийный срок хранения - 2 года со дня изготовления комплекса.

Дата введения в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ!

Все составляющие части комплекса имеют на корпусе гарантийные пломбы. при их нарушении пользователь лишается права на гарантийный ремонт комплекса.