ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТЕЛЕРАДИОСВЯЗЬ
61022, г. Харьков, ул. Бориса Чичибабина, 9, тел.: (057) 717-13-38

Пульт диспетчера “Диалог-64”
Руководство по эксплуатации

Харьков 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа пульта диспетчера…… 3
1.1 Назначение изделия…….. 3
1.2 Технические характеристики…… 3
1.3 Органы подключения, настройки и управления “Диалог-64” ….. 4
2 Использование по назначению…… 8
2.1 Эксплуатационные ограничения……. 8
2.2 Подготовка изделия к использованию…… 8
2.3 Использование по назначению пульта диспетчера…….. 9
3 Техническое обслуживание …… 11
3.1 Общие указания…….. 11
3.2 Меры безопасности…….. 11
4 Текущий ремонт…… 11
4.1 Общие указания ……. 11
4.2 Меры безопасности……. 12
5 Транспортирование……. 12

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения принципа действия и правил эксплуатации пульта диспетчера (в дальнейшем «Диалог-64”), соблюдение которых обеспечивает нормальную работу изделия.

Эксплуатацией и ремонтом пульта диспетчера должен заниматься обслуживающий персонал, имеющий специальную подготовку и квалификацию в области аппаратуры проводной связи.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПУЛЬТА ДИСПЕТЧЕРА

1.1 Назначение изделия

Данное изделие предназначено для организации селекторных совещаний. Основные функции пульта:

1) Назначение режимов работы абонентам (исключение из селектора в том числе);
2) Управление абонентами с учетом их приоритетов;
3) Отслеживание и отображение активности абонентов (наличия их на линии), их режимов работы и приоритета.

Пульт диспетчера предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- Температура окружающей среды: от +5 до +40^{0}С;
- Относительная влажность до 95% при температуре +30^{0}С;
- Атмосферное давление не ниже 460мм рт.ст.

1.2 Технические характеристики

Пульт диспетчера обеспечивает:

- Возможное число абонентов в селекторе……..…….. 16
- Отслеживание наличия абонентов на линии…… есть
- Индикация запросов на связь со стороны абонентов…… есть
- Звуковое оповещение запросов на связь со стороны абонентов есть

Канала приема:

- Вход ……..симметричный трансформаторный
- Уровень входного сигнала из линии, дБ……..... от -26 до +4
- Выходной уровень сигнала на линейный выход, мВ…… 750

Канала передачи:

- Выход ……....симметричный трансформаторный
- Уровень выходного сигнала в линию, дБ……..... от -14 до +4
- Пределы плавной регулировки сигнала в линию, дБ …….. от -3 до +3

Для каналов приема и передачи:

- Неравномерность частотной характеристики в диапазоне частот от 300 Гц до 3,4 кГц, дБ (не более)…… 3
- Нелинейные искажения, % (не более)…….…….. 5
- Отношение сигнал/шум, дБ (не менее)……. -60

Дополнительные возможности:

- регулировка уровня срабатывания VOXа…….. есть
- регулировка уровня срабатывания перебоя……. есть
- регулировка усиления микрофона…….. есть

Интерфейсные ограничения:

- Максимальная удаленность пультов в системе, м …… 800
  тип линии связи – витая пара;
  электрический интерфейс линии связи с ПК – RS485.

Питание «Диалог-64” осуществляется:

- от однофазной сети переменного тока 50Гц напряжением 187 – 242В;
- Потребляемая мощность, Вт не более…….. 30
- Габаритные размеры (без микрофона), мм не более….. 400x350x90мм

1.3 Органы подключения, настройки и управления “Диалог-64”

Все органы управления выведены на лицевую панель (рис. 1.1).

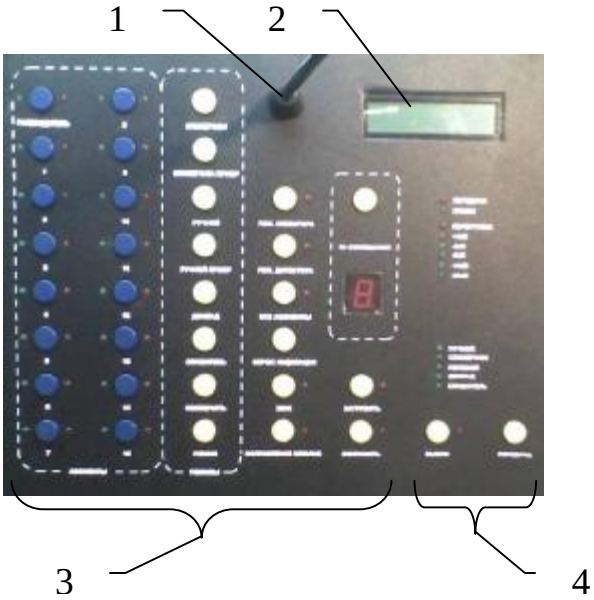

Рисунок 1.1 – Лицевая панель «Диалог-64”,

где:

1 – микрофон;
2 – LCD-экран;
3 – кнопки и индикаторы управления селекторным совещанием;
4 – кнопки и индикаторы управления собственным абонентским устройством.

Так как данное устройство предполагает использование внешней акустической системы, то оперативная регулировка громкости производится именно на ней.

К задней панели (рис. 1.2) выведен только кабель связи и питания, который подключается к блоку питания (будет описан ниже). На задней панели так же указан заводской номер изделия.

Рисунок 1.2 – Задняя панель “Диалог-64”,

К основанию корпуса “Диалог-64” выведены следующие регулировки (рис. 1.3):

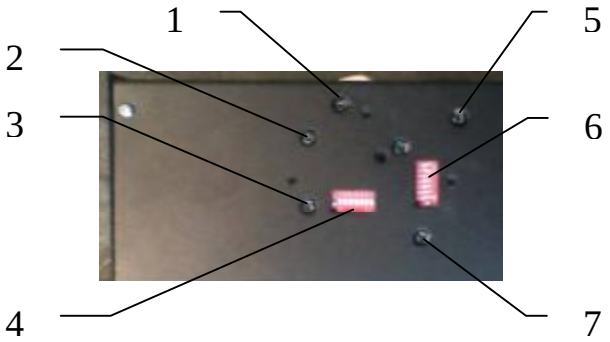

Рисунок 1.3 – Лицевая панель «Диалог-64”,

где:
1 – регулировка уровня громкости;
2 – регулировка порога перебоя;
3 – регулировка порога VOXа;
4 – DIP-переключатель выбора адреса собственного абонентского устройства (для данной модификации фиксирован и равен 15);
5 – регулировка уровня сигнала передачи в линию;
6 – DIP-переключатель ступенчатого выбора уровня усиления приемного и передающего трактов;
7 – регулировка уровня усиления сигнала с микрофона.

В комплекте пульта диспетчера так же содержится блок питания (далее БП), к которому так же подключается кабель связи. Спереди БП (рис. 1.4) имеются разъемы для подключения линии, АС, абонентской консоли и сетевой шнур.

Рисунок 1.4 – БП вид спереди

На задней стенке БП (рис. 1.5) находятся:
– предохранитель 0,5 А по сетевому напряжению 220 V;
– выключатель “Сеть”.

Рисунок 1.5 – Задняя стенка БП

Для подключения кабеля связи к БП, его необходимо оконцевать разъемом RJ-11 (рис. 1.6).

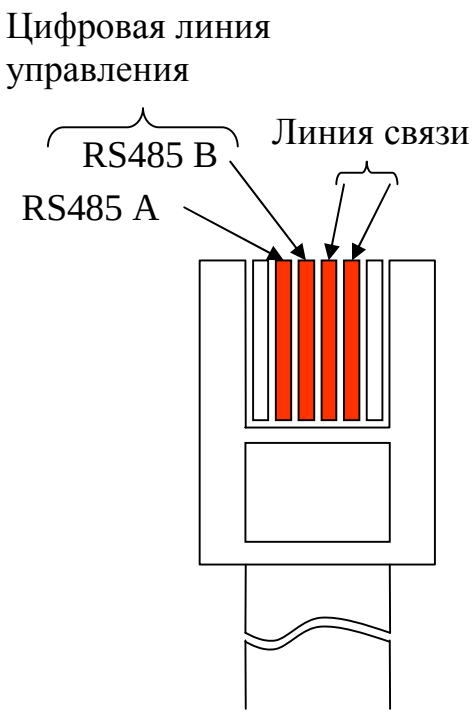

Рисунок 1.6 – Обжимка разъема кабеля связи (вид со стороны контактов)

При организации линий связи, нужно руководствоваться общей топологией:

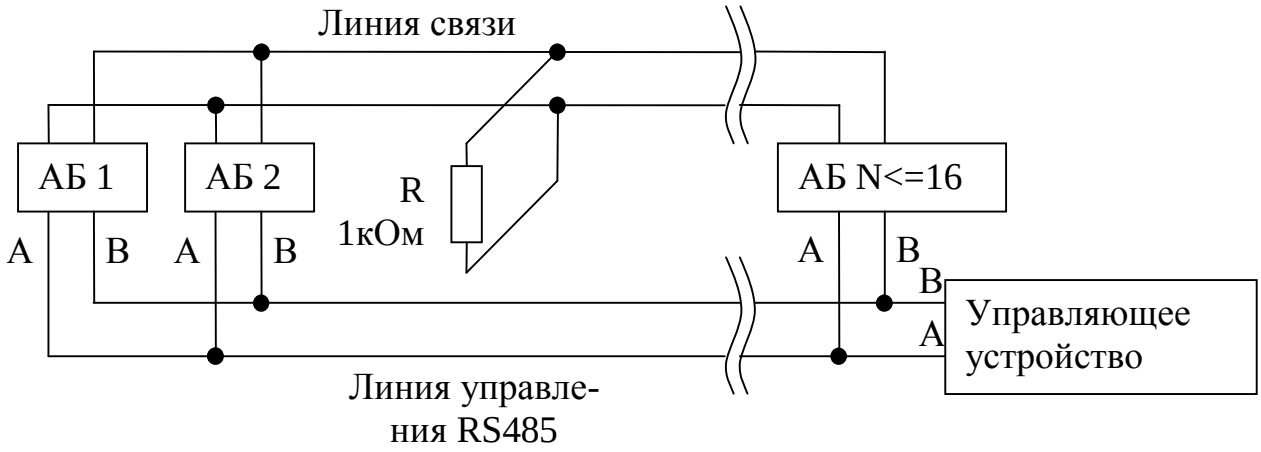

Рисунок 1.7 – Общая топология сети абонентских устройств.

Примечание: полярность линии управления RS485 имеет значение.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Пульт диспетчера должен размещаться в помещениях, в которых температура воздуха изменяется от +5 до +40^{0}С.

2.1.1 После пребывания “Диалог-64” в холодных помещениях перед включением в сеть, его необходимо выдержать в нормальных условиях эксплуатации в течение 3 часов.

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

2.1.3 Подключение и отключение любых кабелей производить только в выключенном состоянии.

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

2.1.5 Для надежной и безотказной работы изделие должно быть защищено от попадания грязи и влаги.

2.1.6 Неправильная эксплуатация может привести к сокращению срока службы изделия или снизить его 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.

2.2 Подготовка изделия к использованию

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В БП присутствует опасное для жизни напряжение. Во избежание несчастных случаев категорически запрещается включать БП в разобранном состоянии.

2.2.1 При эксплуатации пульт диспетчера должен быть надежно установлен, исключая возможность самопроизвольного падения.

2.2.2 Перед началом эксплуатации пульта диспетчера необходимо осмотреть его на отсутствие механических повреждений, следов попадания жидкостей внутрь, а также убедится в целостности всех кабелей.

2.2.3 Подключить “Диалог-64” к БП;

2.2.4 Подключить к БП кабель связи и внешнюю акустическую систему.

2.2.5 Подключить БП к сети ~220В 50 Гц. Пульт диспетчера готов к работе.

2.3 Использование по назначению пульта диспетчера

2.3.1 Описание кнопок и индикации

Для управления селекторным совещанием используются кнопки и индикаторы управления селекторным совещанием (рис. 1.1). Слева находятся кнопки абонентов. Каждая кнопка абонентов имеет пару индикаторов:

– зеленый индикатор слева кнопки – индикатор наличия связи с абонентским пультом;
– красный индикатор справа кнопки – индикатор вызова со стороны абонента.

Правее в рамке “РЕЖИМЫ” (рис. 1.1) имеются кнопки режимов абонентов, а еще правее находятся кнопки общего управления селекторным совещанием.

В правой части пульта имеются кнопки и индикаторы управления собственным абонентским устройством (рис. 1.1). Описание этих элементов управления и индикации здесь не приводится, его можно найти в РЭ для абонентского пульта.

2.3.2 Описание режимов работы абонентов

Для абонентов (включая собственное абонентское устройство) возможно назначение следующих режимов работы:

- Спикерфон (рис. 1.1, кнопка “СПИКЕРФОН”). Полудуплексный режим, голосовое управление по принципу: кто первый занял линию, тот и говорит. Абонента с данным режимом может перебить высокоприоритетный абонент (читать ниже);
- Спикерфон приоритетный (рис. 1.1, кнопка “СПИКЕРФОН ПРИОР”). Аналогичен спикерфону, за исключением возможности ручного перехода с приема на передачу по нажатию кнопки “Передача” для перебоя низкоприоритетных абонентов. Данный режим, как правило, назначают приоритетному абоненту;
- Ручной режим (рис. 1.1, кнопка “РУЧНОЙ”). Полудуплексный режим, ручное управление по принципу: кто первый занял линию, тот и говорит (т.е. во время приема нельзя перейти на передачу). Абонента с данным режимом может перебить высокоприоритетный абонент;
- Ручной режим приоритетный (рис. 1.1, кнопка “РУЧНОЙ ПРИОР”). Аналогичен ручному режиму, за исключением возможности ручного перехода с приема на передачу по нажатию кнопки “Передача” для перебоя низкоприоритетных абонентов. Данный режим, как правило, назначают приоритетному абоненту;
- Режим “СЛУШАТЕЛЬ” позволяет абоненту прослушивать селекторное совещание;
- Кнопка “ИСКЛЮЧИТЬ” служит для исключения абонента из селекторного совещания.

2.3.2 Назначение режимов работы абонентам

Для конфигурирования селекторного совещания, для начала нужно начать совещание.

Примечание: при включении диспетчерский пульт автоматически загружает настройки (о загрузке и сохранении настроек читать ниже) и начинает совещание. В этом случае на LCD-экране будет надпись “Начато совещание”. Если совещание уже было завершено, то снова перейти в режим совещания можно по кнопке “РЕЖ. СЕЛЕКТОРА”. После перехода в режим совещания на LCD-экран будет очищен.

Если абоненту еще не был назначен режим работы, то сначала нажимается кнопка абонента, а затем выбирается соответствующая кнопка из рамки “РЕЖИМЫ”. Результат сразу отобразится на LCD-экране.

Если абоненту уже был назначен режим работы, то сначала абонента нужно активировать (нажимается кнопка абонента), после чего зеленый индикатор справа от абонентской кнопки (рис. 1.1) должен замигать, а затем выбирается соответствующая кнопка из рамки “РЕЖИМЫ”.

Примечание: назначать режим работы можно только для тех абонентов, пульты которых имеют связь с диспетчерским пультом (зеленый индикатор справа от абонентской кнопки (рис. 1.1) должен светиться).

2.3.3 Проведение селекторного совещания

После назначения режимов работы для абонентов, можно переходить к селекторному совещанию. Для включения абонента в селектор, его нужно активировать. Для этого нажимается кнопка абонента, после чего зеленый индикатор справа от абонентской кнопки (рис. 1.1) должен замигать. Для исключения абонента из селектора, повторно нажимается кнопка абонента, после чего зеленый индикатор справа от абонентской кнопки должен засветиться непрерывно.

2.3.4 Сохранение и загрузка настроек

Для загрузки (сохранения) настроек совещания выбирается номер настроек кнопкой “ НОМЕР ” (загорится соответствующий индикатор) и дважды нажимается кнопка “ЗАГРУЗИТЬ” (“СОХРАНИТЬ”). При первом нажатии индикатор справа от кнопки загорится и произойдет звуковое оповещение. После второго нажатия индикатор потухнет, после чего требуемое действие будет выполнено.

Примечание: настройка звукового оповещения запоминается при завершении совещания.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Пульт диспетчера обладает высокими техническими характеристиками и рассчитан на долгосрочную работу с сохранением параметров при правильной их эксплуатации.

При эксплуатации изделий необходимо проводить их техническое обслуживание.

ТО проводится ежедневно эксплуатирующим персоналом и заключается в следующем:

3.1.1 Осмотр внешнего вида пульта диспетчера с целью проверки целостности корпуса пульта и БП, их кабелей, и т.д.;

3.1.2 Удаление с поверхности пыли сухой ветошью.

3.2 Меры безопасности

К проведению работ по техническому обслуживанию пульта диспетчера допускается обслуживающий персонал, имеющий твердые практические навыки в эксплуатации аппаратуры и знающий "Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей", а также имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. К аппаратуре подводится напряжение переменного тока 220В.

Обслуживающий персонал, проводящий ТО, должен помнить, что небрежное обращение с аппаратурой, нарушение инструкции по эксплуатации и мер безопасности могут привести к выходу из строя аппаратуры в целом, а также к несчастным случаям.

При проведении ТО на включенной аппаратуре **запрещается** разбирать корпус, заменять предохранитель и проводить чистку.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Ремонтные работы, связанные с вскрытием и доступом внутрь пульта диспетчера должны проводится в специализированной мастерской специалистом имеющим достаточную квалификацию в области ремонта РЭА, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и изучившим РЭ и особенности пульта диспетчера.

4.2 Меры безопасности

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В БП пульта диспетчера присутствует опасное для жизни напряжение 220В.

При выполнении ремонтных работ запрещается производить замену вышедших из строя элементов при включенном питании.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Транспортирование и хранение изделия должно производится в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и настоящего РЭ.

5.2 При транспортировании изделие выдерживает воздействие:

– температуры окружающей среды от -40 до +50^{0}С;

– атмосферного давления до 170 мм рт.ст.;

– многократных ударов с ускорением до 15g при длительности импульсов 5-10mc.

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

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