

Техническое задание на систему контурной связи

Назначение

Система контурной связи (далее — система) предназначена для обеспечения связи между удаленными постами и дежурным.

Конфигурация системы

1. Система связи состоит из следующих компонент:

1.1. Рабочих мест (РМ) — до 46 на каждую систему.

1.2. Блока коммутации (БК).

1.3. Консоли индикации и управления (КИУ).

1.4. Телефонного аппарата (ТА) — в комплект поставки не входит.

2. Каждое рабочее место представляет собой металлический ящик, рассчитанный на настенное крепление, с дверью, запираемой ключом. Внутри шкафа подвешена на специальной пластине телефонная трубка с тангентой. Шнур трубки защищен металлорукавом типа «Анаконда» с усилием разрыва не менее 180 кг. На задней стенке шкафа установлено устройство согласования с линией. На нижней стенке установлено 20 клеммных соединителей (далее — клемм) для расключения кабеля ТПП-10-0,4х2, по которому осуществляется связь между РМ и БК. Правая дальняя пара клемм предназначена для подключения к кабелю устройства согласования. Максимальное расстояние от БК до РМ при использовании кабеля ТПП-10-0,4х2 — не менее 4,4 км. Ток в паре проводов, подводимых к БК, — не более 15 мА, напряжение холостого хода на разомкнутых проводах пары — 32-35 В. На нижней стенке шкафа установлены два пластмассовых ввода в шкаф входного и выходного концов кабеля ТПП-10-0,4х2, идущего от БК.

3. Для подключения каждые 10 РМ используется одна плеть кабеля ТПП-10-0,4х2. На каждом РМ кабель разрезается и расключается на клеммы РМ, как было указано выше.

4. Блок коммутации БК выполнен на базе мини-АТС СМП-48 в конфигурации, соответствующей количеству рабочих мест. Конструкция БК допускает как настенную, так и настольную, установку. Питание БК — от сети 220 В, допустимый диапазон питающих напряжений — 187-242 В, потребляемая мощность не более 30 Вт. В аварийном режиме БК может работать от аккумуляторной батареи 12 В, 4 А·час. Переключение на резервное питание происходит автоматически, время непрерывной работы БК от аккумулятора — не менее 2-х часов. При наличии сетевого питания происходит подзаряд аккумулятора до номинальной емкости. В передней (при настольной установке) части корпуса под декоративной крышкой расположено клеммное поле для подключения исходящих кабелей ТПП-10-0,4х2

5. Консоли индикации и управления КИУ выполнена в пластмассовом корпусе и имеет 48 клавиш управления, совмещенных с индикаторами красного цвета. КИУ подключается к БК интерфейсным кабелем, по которому подается питающее напряжение. К одному БК могут быть подключены два КИУ.

6. Рабочее место дежурного должно быть укомплектовано ТА, подключенным к БК.

Описание работы системы

При нажатии тангент любым количеством абонентов на КИУ загораются и мигают соответствующие индикаторы, звонит телефон дежурного, если он свободен. При этом, все абоненты до соединения слышат сигнал «Свободен».

Для установления связи дежурный должен поднять трубку ТА и нажать клавишу одного из вызывающих абонентов. После установления связи с дежурным тангента РМ может быть опущена, при этом связь разорвана не будет.

Абоненты, которые не были выбраны получают сигнал «Занят, но вызов будет принят» (см. ниже).

Конец связи инициируется дежурным по следующим условиям:

- по нажатию клавиши данного абонента, тогда абонент слышит сигнал «Занято» и

отпускает тангенту. Индикатор абонента на КИУ гаснет.

- или по укладыванию трубки дежурным. Аналогично предыдущему случаю, но если есть ожидающие абоненты, опять звонит телефон.

Если во время разговора происходит нажатие тангенты другого абонентского устройства, на КИУ дежурного загорается и мигает соответствующий светодиод. При этом абонент должен слышать модификацию сигнала «свободен» длинно-коротко-пауза -длинно-коротко-пауза-..., что означает «Занят, но вызов будет принят». Абонент может ожидать установления связи или отпустить тангенту — в этом случае светодиод на КИУ погаснет.

Дежурный может начать разговор с новым абонентом только после завершения текущего разговора, а именно, после нажатия соответствующей кнопки консоли прямого доступа.

Вариант при условии подключения двух КИУ

Имеются два КИУ — основной и дополнительный. Дополнительный КИУ может быть отключен. Индикация о вызывающих абонентах отображается на включенных КИУ.

Пока есть свободные дежурные, вызывающие абоненты слышат сигнал «Свободен». Если вызывающий абонент не был выбран и все дежурные заняты, он получает сигнал «Занят, но вызов будет принят».

Если занят ТА одного из дежурных, телефон второго звонит при наличии ожидающих абонентов.

При установлении связи одним из дежурных с некоторым абонентом, индикатор этого абонента на КИУ начинает светиться непрерывно, а на КИУ другого дежурного гаснет.

Дополнительно

При обрыве линии на КИУ основного дежурного загорается и постоянно горит индикатор того абонента, провод которого оборван, КИУ подает звуковой сигнал. ТА сигналов не подает.