

Синапс Интерком

Цифровая матричная система служебной связи

Синапс Интерком - это современный AoIP (Audio over IP) комплекс служебной связи матричного типа.

Разработанные петербургской компанией «Тракт» абонентские устройства и управляющее программное обеспечение Digispot Synapse позволяют организовать доступную, высокоэффективную и надежную систему служебной связи. Решение подойдет для оснащения теле- и радиокomплексов, концертных залов, театров, офисов компаний, которым в силу разных причин необходимо использование систем типа интерком.

Использование протокола связи собственной разработки, сборка устройств опытными инженерами компании «Тракт» и всестороннее тестирование, как отдельных блоков, так и комплекса в целом, гарантируют качественную связь и бесперебойную работу комплекса любого масштаба.

Высокая вариативность программного обеспечения позволяет обеспечить приемлемый уровень комфорта для любого абонента.

Ключевые особенности Синапс Интерком:

- Организация матрицы подключений как программного модуля снимает практические ограничения на количество абонентов, упрощает их подключение, дает возможность быстро конфигурировать любую часть комплекса
- Использование в качестве магистральных кабелей UTP Cat5, Cat6 позволяет быстро развернуть комплекс как в существующей, так и в проектируемой инфраструктуре, а также снижает стоимость инсталляции.
- Возможность работы через глобальную сеть Интернет позволяет подключить удаленные абонентские устройства.

- Полный контроль над любым сигналом в комплексе существенно расширяет возможности управления и настройки системы в целом, позволяет хранить записи обо всех транзакциях, записывать переговоры выбранных абонентов.
- Возможность объединения абонентов в группы позволяет более эффективно организовать связь между подразделениями организации.
- Преобразователь интерфейсов позволяет подключить любые существующие в организации аналоговые звуковые устройства.
- Возможность использования GPIO как единой матрицы в рамках организации дает практически неограниченные возможности по управлению устройствами.
- Невысокие системные требования позволяют развернуть Синапс Интерком на малобюджетных серверах или рабочих станциях организации.
- Возможность программирования поведения устройств: нажатие клавиш абонентского устройства, а также подключение внешних линий GPI, позволяет управлять состояниями любых каналов любого абонентского устройства и внешними GPIO устройствами.
- Опциональная возможность 100% резервирования критических узлов системы: питания, магистральных линий, коммутатора и сервера.
- Эффективное программное подавление акустического эха обратной связи с малым временем задержки.

Модельный ряд Синапс Интерком включает в себя абонентские устройства как в рэковом, так и настольном исполнении.

Терминал TP-812 предназначен для активных абонентов и способен осуществлять связь с 12-ю преднастроенными индивидуальными или групповыми абонентами и одним свободно назначаемым.



Блок оснащен громкоговорителем и микрофоном и имеет панель управления с отдельными экранами и джойстиком для связи с другими абонентами. Также возможно подключение гарнитуры. Устройство исполнено в рэковом корпусе высотой 1U.

Для каждого терминала посредством веб-интерфейса можно настроить:

- профили устройства – для сохранения и копирования пользовательских настроек с возможностью смены по расписанию и вручную;
- имя – для быстрой идентификации устройства в системе и отображения названия на экране лицевой панели;
- использование звукового сигнала вызова для всего абонентского устройства или с пользовательской настройкой для каждого канала;
- режимы работы и статус устройства и абонентов;
- изменение уровня микрофона (-12dB..+12dB);
- изменение уровня звука громкоговорителя;
- включение записи переговоров открытых каналов абонента;
- режим эхоподавления;
- размер шрифта для отображения на дисплее абонента;
- управление по GPI.

Некоторые настройки можно производить непосредственно на самом

устройстве через локальное меню настроек.

Терминал+ TP-813 представляет собой панель расширения, которая привязывается к одному из терминалов TP-812 (физически расположенного рядом) и используется для наращивания числа каналов (абонентов).



Одна панель расширения позволяет добавить до 13 каналов. К одному TP-812 может быть подключено неограниченное количество панелей расширения. При использовании каналов TP-813 используется микрофон и громкоговоритель связанного терминала TP-812.

Панель TP-808 на 8 абонентов предназначена для размещения на столах и консолях, не оборудованных Rack-стойкой.



Устройство функционально повторяет возможности терминала TP-812 для меньшего числа абонентов.

Интерфейс TP-801 представляет собой преобразователь интерфейсов для ввода и вывода аналогового звука и сигналов GPIO.



С помощью TP-801 можно подключить аналоговые источники звука, например, программный выход микшерного пульта, в комплекс служебной связи Синапс и использовать данные источники как постоянно вещающего абонента, в том числе для прослушивания программного звука с помощью терминала TP-812. Также TP-801 позволяет вывести любой звуковой поток назначаемый пользователем на

внешние приемники аналогового звука: громкоговорители, наушники ведущих и операторов и т.п.

В устройстве присутствуют два независимых канала интеркома и аналоговые вход и выход, также есть возможность подключения до десяти виртуальных каналов. С аналогового входа звук может захватываться и передаваться во все каналы устройства, а на аналоговый выход могут суммироваться все каналы устройства, настроенные в режиме приема. Существует возможность использования проходного сигнала для подмешивания в звуковой поток интеркома программного звука.

Преобразователь интерфейсов TP-801 выполнен в корпусе высотой 1U и шириной 1/2 места в стойке, что позволяет размещать до двух устройств рядом в одном стоечном месте. Настройка осуществляется только через веб-интерфейс.

Устройство TP-801 оснащено интерфейсом ввода/вывода общего назначения GPIO с 4 каналами ввода GPI и 4 каналами вывода GPO. При изменении GPI, по определенному условию может происходить изменение состояния канала устройства (как TP-801, так и TP-812) и/или формироваться GPO.



Синапс Матрица TP-800K представляет собой специализированный сервер под управлением ОС Ubuntu и установленным ПО Digispot Synapse.

Задачи сервера:

- прием звуковых IP-потокот от подключенных абонентских устройств;
- маршрутизация и логирование потокот;

- регулировка работы резервного сервера;
- предоставление простого веб-интерфейса для доступа к настройкам системы с другого рабочего места.

Для абонентских устройств с включенной настройкой «*Запись переговоров*» производится запись всех переговоров, осуществляемых с данного устройства. Аудиозаписи хранятся на сервере в течение 30 дней.

Также для осуществления «*поллицейской*» записи переговоров выбранных абонентов настраивается преобразователь интерфейсов TP-801, который подключается к записывающему устройству.

TP-801 в режиме «Запись» суммирует активные звуковые потоки назначенных в группу абонентов на аналоговый выход абонентского устройства. Количество записываемых абонентов в группе и количество подключаемых интерфейсов для вывода звука не ограничено. Запись ведется для активных каналов выбранных абонентских устройств.

Отказоустойчивость комплекса служебной связи обеспечивается полным резервированием критичных узлов (коммутатор, сервер) и настройкой режима совместной работы.

Каждое абонентское устройство подключается двумя физически разделенными линиями в два разных коммутатора. Серверы интеркома соединяются двумя физически разделенными линиями в два разных коммутатора и одной линией серверы связаны друг с другом (эта линия используется для взаимного отслеживания состояния работоспособности серверов).

Каждое устройство комплекса может получать питание от двух независимых линий электроснабжения, что обеспечит их бесперебойную работу в случае пропадания напряжения на одной из линий.