



Преобразователь интерфейса координатного домофона в цифровую абонентскую линию ДП-К2Д

Описание

Преобразователь интерфейса координатного домофона в абонентскую линию с цифровой адресацией ДП-К2Д (далее - ДП-К2Д) предназначен для адаптации координатного домофона, рассчитанного на работу со стандартными координатными абонентскими устройствами, к использованию абонентских устройств с цифровой адресацией вызова.

ДП-К2Д подключается к домофону по линиям LU и LN, вместо коммутатора; поддерживается протокол вызова домофонов Цифрал/Элтис. На выходе ДП-К2Д имитирует работу абонентской линии с протоколом цифровой адресации стандарта Proel.

Принцип работы: при получении вызова от домофона, ДП-К2Д имитирует подключение лежащей координатной трубки, одновременно производит адресацию соответствующей по номеру трубки на цифровой абонентской линии с выдачей на линию вызывной мелодии. Когда абонент ответит на вызов (поднимет трубку) - ДП-К2Д прекращает вызов абонента, переводит домофон в состояние «разговор» и разрешает соединение по аудио-каналу. В процессе разговора контролируется состояние домофона и действия абонента:

- когда абонент нажимает на кнопку разблокировки двери — эта команда отправляется в домофон на исполнение;
- когда абонент кладёт трубку на базу — производится разрыв соединения, сброс абонентской линии и приведение всех устройств в изначальное (дежурное) состояние;
- когда состояние «отбой» приходит со стороны домофона — так же производится сброс абонентской линии и переход в дежурное состояние.

При необходимости можно подключить несколько устройств ДП-К2Д по разным каналам LU, с организацией отдельных абонентских линий для каждой следующей сотни абонентов. Для домофона, способного через один выход LU адресовать с помощью протокола Цифрал/Элтис более сотни абонентов, одним устройством можно обслуживать линию на 255 абонентов. Плата с жёлтой меткой поддерживает также протокол Визит на 100 абонентов, но его подключение потребует нестандартных действий: сигнал SEL выведен на контактную площадку с нижней стороны платы, под клеммником.

Красный световой индикатор около клемм отображает состояние устройства:

1. **Непрерывное свечение** — дежурный режим;
2. **Отсутствие свечения** — разговор;
3. **Мигание** — короткое замыкание или перегрузка на абонентской линии (эквивалент ошибки E-2).

На плате, рядом с потенциометром «Порог» предусмотрен ещё белый световой индикатор, он показывает состояние датчика положения трубки:

1. **Светится/мигает** — линия нагружена: вероятно, её занимает вызванное абонентское устройство;
2. **Не светится** — линия не нагружена: замыканий нет, вызванная трубка не поднята.

Основные технические характеристики ДП-К2Д

- Количество адресуемых абонентов: до 255;
- Ограничение на время связи — отсутствует;
- Напряжение питания: +12..14В постоянного напряжения;
- Потребляемый ток - не более 1А,
- Режим работы: круглосуточный;



Назначение контактов:

1. Общий провод питания устройства
2. Питание устройства +12..14В 1А
3. Вход сигнала LU от координатного домофона
4. Вход сигнала LN от координатного домофона
5. **RS485, «A+» (Только в расширенной версии)**
6. **RS485, «B -» (Только в расширенной версии)**
11. Выход «Line+» абонентской линии
12. Выход «Line -» абонентской линии

Внимание: Не производите подключение устройства при включенном питании.

Устройство не предназначено для установки «в дверь», предусматривайте для его размещения сухие отапливаемые помещения. Ограничения на кабельные соединения между подъездным домофоном и ДП-К2Д указаны в инструкции на подъездный домофон и касаются соединения последнего с коммутатором.

Для введения устройства в рабочее состояние потребуются начальная настройка, оставьте его в физической доступности на это время.

Настройка

Для правильной работы ДП-К2Д необходима настройка уровня усиления звукового тракта в двух направлениях (входящий поток и исходящий поток), а так же подстройка баланса для устранения «местного эффекта».

Для корректной работы с нестандартными цифровыми трубками, например, торговой марки Falcon Eye, предусмотрена подстройка порогового детектора состояния трубки, регулятор «Порог» находится в правой верхней четверти платы, над нагрузочным резистором. Для облегчения регулировки и диагностики, рядом находится светодиод белого цвета, индицирующий срабатывание порогового детектора на нагрузку поднятой трубкой.

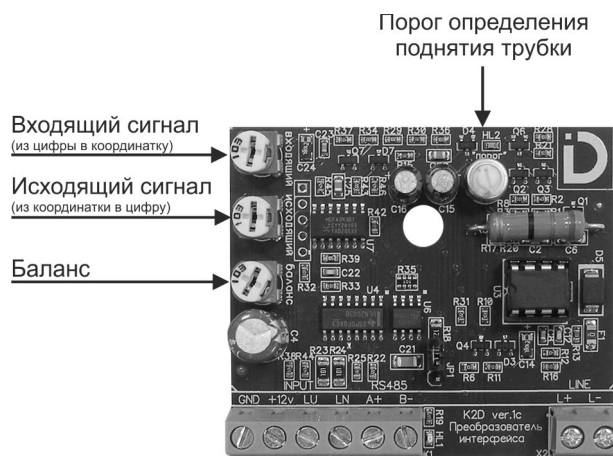
Внимание: настоятельно не рекомендуется использовать абонентские трубки стандартных и нестандартных модификаций на одной абонентской линии — это может привести к невозможности настроить на них детектор положения трубки.

Настройка данного параметра может потребоваться, если наблюдается невозможность «поднятия» трубки при вызове (вызов продолжается)

на поднятую трубку), если происходит сброс линии сразу после начала вызова или неустойчиво обрабатывается команда на открывание двери.

Последовательность действий следующая:

- если не происходит «поднятие трубки» при вызове — следует, в состоянии вызова, понемногу смещать положение регулятора по часовой стрелке, до тех пор, пока детектор не сработает с прекращением сигнала вызова;
- если вызов сразу сбрасывается — необходимо сместить положение регулятора немного против часовой стрелки, после чего повторить попытку вызова;
- при неустойчивой обработке команды на открытие двери — пробовать очень аккуратно, мелкими шагами, смещать положение регулятора в какую либо сторону и повторять команду на открытие двери. Если результат ухудшается — сменить направление движения регулятора.



Управление по RS485

ДП-K2Д версии 1с, в порядке эксперимента, получил интерфейс стандарта ANSI TIA/EIA-485-A:1998 (RS485) для работы с вызывающим устройством посредством прямого обмена информацией. Таким образом расширяется возможность для адресации абонентов и настройки устройства через один информационный канал. Для обмена информацией используется дополненный протокол MODBUS RTU, полудуплексный канал, 115200 бод, 8-е-1, адрес устройства 247 (фиксированный). Встроенный терминатор крайнего устройства активируется установкой перемычки JP1, на не крайних устройствах перемычка должна быть разомкнута. Для настройки с помощью компьютера (например, через [ModbusPoll](#)), с использованием короткого кабеля, устанавливать перемычку не нужно.

Реализованные запросы:

- стандартный 03h — последовательное чтение регистров;
- стандартный 06h — запись одного регистра;
- стандартный 10h — последовательная запись регистров;
- специфичный 61h — команда на исполнение (с параметром).

Регистры:

Адрес (десятичный)	Назначение	Допустимые значения (мин - по умолч. - макс)	Примечание
0	нижний предел длительности импульса открывания двери	6000 - 7936 - 44000 мС	Разрыв цифровой линии во время разговора длительностью больше, чем это значение, попадает в диапазон интерпретации команды на разблокировку двери от абонентского устройства. Должен быть, как минимум, на 1000 единиц меньше, чем следующий параметр. Встроенная взаимная автокоррекция.
1	верхний предел длительности импульса открывания двери	7000 - 24576 - 45000 мС	Разрыв цифровой линии во время разговора длительностью меньше, чем это значение, попадает в диапазон интерпретации команды на разблокировку двери от абонентского устройства. Должен быть, как минимум, на 1000 единиц больше, чем предыдущий параметр. Встроенная взаимная автокоррекция.
2	длительность импульса сброса линии	80 — 200 — 500 мС	Длительность импульса сброса (снятия напряжения с) цифровой линии для отмены выбора ранее адресованных устройств. Выдаётся на линию непосредственно перед адресацией и по отбою связи.
3	длительность паузы после первого сброса	100 — 150 — 255 мС	Длительность паузы между сбросом линии и началом выдачи импульсов адресации абонентского устройства. Необходима для приведения устройств в готовность приёма импульсов адресации.
4	ширина импульса адресации АУ	5 — 10 — 40 мкС	Ширина отрицательного импульса адресации абонентского устройства.
5	ширина паузы между импульсами адресации	5 — 100 — 255 мкС	Ширина промежутков между отрицательными импульсами адресации.
6	длительность паузы после адресации АУ	100 — 200 — 255 мС	Длительность паузы между окончанием процесса адресации (выбора) абонентского устройства и началом выдачи вызывного (мелодического) сигнала. Необходима для фиксации результатов адресации в АУ.
7..62	зарезервировано	0 — 0 — 65536	свободные ячейки, пока не обременённые смыслом. Запись и чтение разрешены.
63	количество нот вызывного сигнала	0 — 6 — 64	количество нот пользовательского вызывного сигнала, прописанных в следующих 64-х регистрах. Нулевое значение означает запрет выдачи вызывного сигнала.
64..127	последовательность нот вызывного сигнала	0000h - LLTT - FFFFh	LL - длительность звучания ноты, мС, TT - тональность звучания ноты, по гамме. Нулевая тональность - тишина (промежутков между нотами), пауза обязательно должна входить в состав вызывного сигнала.

Реквизиты производителя:

ООО «ДАКСИС» ИНН 7723813057

Адрес: 111033, г.Москва, Таможенный проезд, дом 6, строение 3, офис 109

Телефон +7 (499) 999-0168 (многоканальный), +7 (926) 217-5772 (тех.поддержка)

Время работы с 10.00 до 17.00, выходной - суббота, воскресенье и официальные праздничные дни

Сайт: www.dacsys.ru, e-mail: info@dacsys.ru