

ООО НТК «Темас»

КОМПЛЕКС АППАРАТУРЫ «ТП-ЦЕНТР»

БЛОК КОДЕРОВ/ДЕКОДЕРОВ - 24
КД-24

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
(Сокращенный вариант)
Т21.428.100 ТО

2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Назначение.....	4
2. Основные технические характеристики четырехканального блока кодеров/декодеров КД-24	4
3. Описание конструкции блока КД (кодеров/декодеров).....	5
3.1 Общее описание.....	5
3.2 Описание элементов передней панели	6
3.3 Изменение входного сопротивления	7
4. Монтаж оборудования и меры безопасности	7

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание предназначено для ознакомления лиц, эксплуатирующих аппаратуру “ТП-Центр”, с устройством, принципом работы блоков кодеров/декодеров КД-24 и КД-24-16 (Т21.428.100) входящих в состав этой аппаратуры.

Данное описание применимо к обоим типам блоков в равной степени.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок кодеров/декодеров (КД-24) используется совместно с блоком подключения радиоузлов (БПР) любой модификации.

Блок кодеров/декодеров осуществляет:

- аналого-цифровое кодирование звуковых сигналов поступающих на симметричные аналоговые входы блока, и передачу полученного цифрового потока по интерфейсу USB на блок БПР для дальнейшей цифровой обработки;
- цифроаналоговое декодирование цифрового потока поступающего по интерфейсу USB от блока БПР и выдачу его на симметричные трансформаторные и безтрансформаторные выходы;
- дистанционную регулировку уровней входных и выходных сигналов по командам от блока БПР,;
- индикацию наличия входных и выходных сигналов;
- индикацию наличия питания модулей МКД-24.

В блок КД-24 устанавливаются двухканальные модули кодеров/декодеров (МКД-24). В блок может быть установлено один или два модуля, соответственно блок будет двух- или четырехканальным.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНОГО БЛОКА КОДЕРОВ/ДЕКОДЕРОВ КД-24

- Количество гальванически развязанных, трансформаторных входов - 4
- Количество аналоговых выходов (каждый выход выведен напрямую и через трансформатор гальванической развязки) – 4
- Полоса частот каждого канала 50Гц-10кГц
- Алгоритм сжатия – MPEG или без сжатия
- Скорость передачи данных на один звуковой канал (в полосе частот 50-10000Гц) – от 8 до 706 кбит/сек
- Входное сопротивление – 1800 Ом (для получения 600 Ом параллельно подключается резистор 910 Ом)
- Выходное сопротивление трансформаторного выхода, не более – 60 Ом
- Выходное сопротивление безтрансформаторного выхода – не более 30 Ом
- Уровень входного сигнала –0дБ (0,775В), допускается превышение на +12дБ. Имеется дистанционная регулировка входного сигнала от -12дБ до +6дБ по командам от управляющего блока.
- Уровень выходного сигнала на активной нагрузке 600 Ом: 0дБ (0,775В). Имеется дистанционная регулировка сигнала от 0дБ до +12дБ по командам от управляющего блока.
- Неравномерность АЧХ не более: +-0,5дБ

- Коэффициент гармоник выходного сигнала, не более: 0,4%
- Защищенность от невзвешенного шума не менее: 60 дБ
- Защищенность от влияния переходных помех не менее: 70дБ
- Интерфейс канала передачи данных – USB
- Электропитание: 12В +/- 10%
- Потребляемая мощность, не более: 2 Вт
- Конструктивное исполнение: блок 19", 1U (482x159x44 мм)
- Климатическое исполнение: УХЛ-4.2 по ГОСТ 15150-69

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ БЛОКА КД (КОДЕРОВ/ДЕКОДЕРОВ)

3.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Блок выполнен в 19"-конструктиве для установки в стойку и имеет высоту 1U. Корпус блока может быть выполнен в закрытом виде и в виде несущей планки – облегченный конструктив.

Четырехканальный блок КД-24 состоит из двух модулей кодеров/декодеров (МКД-24) и несущей конструкции. Для подключения внешних сигналов используются разъемы типа D-Sub, расположенные на передней панели блока.

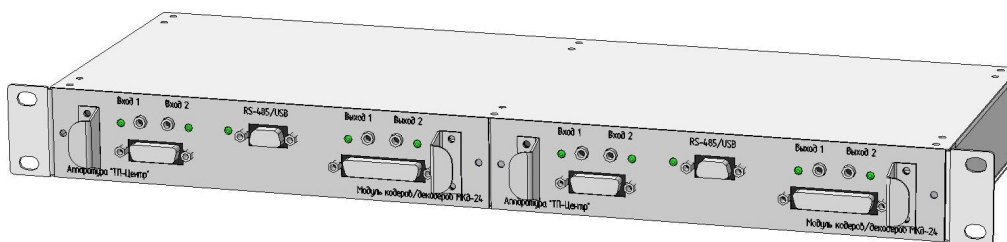


Рисунок 1 - Блок КД-24, закрытый корпус

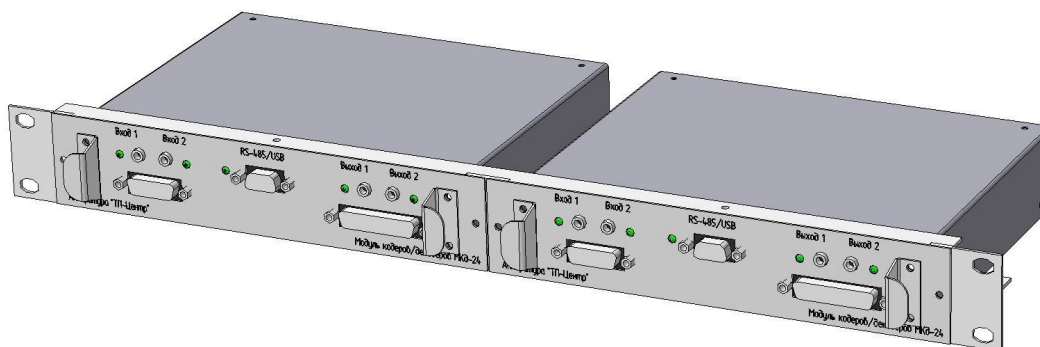


Рисунок 2 – Блок КД-24, облегченный конструктив

Для акустического контроля сигнала на лицевой панели блока расположены разъемы 3,5мм для подключения телефонной гарнитуры. Для визуального контроля наличия сигнала на каждом входе и выходе МКД-24 установлен индикационный светодиод.

Входы и выходы модулей кодиров/декодиров имеют гальваническую развязку, выполненную на тороидальных трансформаторах с высокой индуктивностью.

3.2 ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Общий вид передней панели блока КОДЕРОВ/ДЕКОДЕРОВ приведен на рисунке 3.

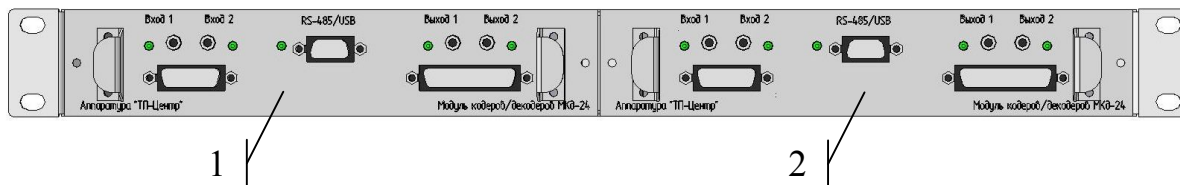


Рисунок 3 - Вид передней панели блока КОДЕРОВ/ДЕКОДЕРОВ

1 – Модуль кодиров/декодиров №1;

2 – Модуль кодиров/декодиров №2.

Модуль кодиров/декодиров №1 осуществляет вещание 1 и 2 программы, модуль №2 – 3 и 4 программы (нумерация программ соответственно АРМ «Тискада»).

Общий вид передней панели модуля кодиров/декодиров и представлен на рисунке 4.

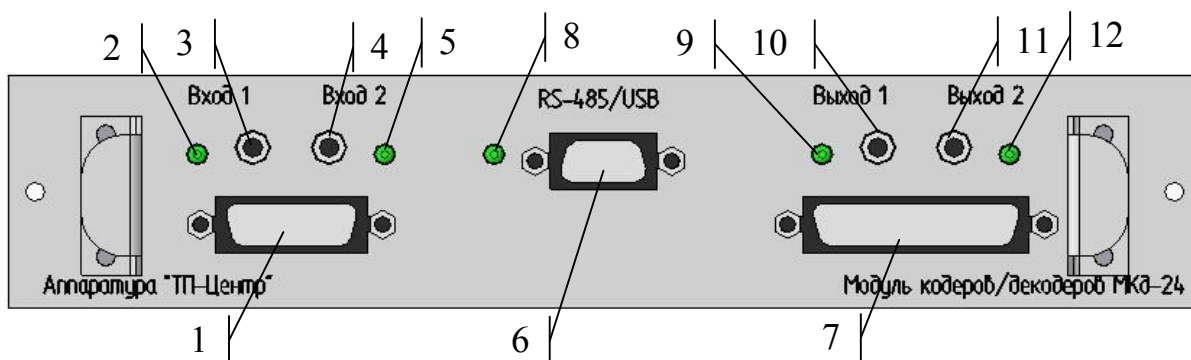


Рисунок 4 - Общий вид передней панели модуля кодиров/декодиров

Назначение элементов передней панели модуля кодиров/декодиров:

1 – Разъем аналоговых входов модуля;

2 – Светодиод индикации сигнала на входе 1;

3 – Гнездо аналогового входа 1, подключено параллельно входу 1 в разьеме входов;

4 – Гнездо аналогового входа 2, подключено параллельно входу 2 в разьеме входов;

5 – Светодиод индикации сигнала на входе 2;

6 – Разъем подключения интерфейсного кабеля от блока БПР;

7 – Разъем аналоговых выходов модуля;

- 8 – Светодиод, индицирующий наличие питания модуля;
- 9 – Светодиод индикации сигнала на выходе 1;
- 10 – Гнездо аналогового выхода 1, подключено параллельно выходу 1 в разъеме выходов;
- 11 – Гнездо аналогового выхода 2, подключено параллельно выходу 2 в разъеме выходов;
- 12 – Светодиод индикации сигнала на выходе 2.

3.3 ИЗМЕНЕНИЕ ВХОДНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Поскольку к КД-24 может подключаться различное оборудование необходимо соблюдать согласование входных и выходных сопротивлений сопрягаемых устройств. Помимо этого в целях резервирования входы блока могут быть соединены вместе. В различных вариантах может быть соединено до 3х входов блоков КД-24.

Для получения нужного входного сопротивления параллельно входу блока подключаются резисторы требуемого номинала.

Количество параллельно включенных входов блоков КД-24	Для получения входного сопротивления 600 Ом подключается резистор, Ом
1	910
2	1800
3	Резистор не требуется

4. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже аппаратуры комплекса необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации установок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При установке аппаратуры на месте эксплуатации обязательно присоединяйте защитное заземление раньше всех последующих соединений.

Для крепления блока в 19” стойке на передней панели предусмотрено 4 крепежных отверстия. Крепления задней части блока не предусмотрено.

При самостоятельной распайке разъемов подключения внешнего оборудования рекомендуется использовать изолированный паяльник мощностью не более 25Вт, следует избегать перегрева и деформации контактов разъемов, а так же применения большого количества припоя. Пайку можно осуществлять как свинцово-содержащими, так и бессвинцовыми припоями.

При подключении разъемов к блоку КД-24 обратите внимание на их ориентацию: разъемы входов и выходов стоят узкой стороной вниз, а RS-485/USB – вверх.

При проведении монтажа все оборудование должно быть обесточено.