

Блок декодера (ДК4Р и ДК2Р).

Руководство по эксплуатации.

ИЯЦТ.467756.022-14 РЭ

Ред. 4 от 27.10.2010

Настоящий документ содержит техническое описание и особенности установки и эксплуатации блоков декодера (ДК) ИЯЦТ.467756.022 следующих исполнений:

- ДК4Р-В ИЯЦТ.467756.022-14,
- ДК4Р-Г ИЯЦТ.467756.022-15,
- ДК2Р-В ИЯЦТ.467756.022-16,
- ДК2Р-Г ИЯЦТ.467756.022-17.

Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Технические данные	4
3. Устройство и работа блока	6
4. Порядок установки и подготовки к работе.....	11
5. Аварийные сообщения местной индикации	12
6. Описание параметров	16

1. Назначение

- 1.1. Блоки ДК4Р-В, ДК4Р-Г, ДК2Р-В и ДК2Р-Г применяются в Цифровом оборудовании звукового вещания с модулями расширения (ОТЗВУК-Р) ИЯЦТ.465412.023 для восстановления аналоговых сигналов звукового вещания (ЗВ) из цифровых сигналов звукового вещания (ЦСЗВ), передаваемых в формате ISO/IEC 11172-3 (MPEG-2) по цифровому тракту или каналу связи.

Блоки ДК4Р-В и ДК2Р-В применяются в оборудовании ОТЗВУК-Р ИЯЦТ.465412.023 (с высотой секции 6U).

Блоки ДК4Р-Г и ДК2Р-Г применяются в оборудовании ОТЗВУК-Р ИЯЦТ.465412.023-01,-02,-04,-05 (с высотой секции 2U и в настольных вариантах),

Блоки ДК4Р-В и ДК4Р-Г (далее ДК4) имеют по четыре независимых выходных порта сигналов ЗВ,

Блоки ДК2Р-В и ДК2Р-Г (далее ДК2) имеют по два независимых основных выходных порта сигналов ЗВ и два дополнительных порта, дублирующих сигналы основных портов.

- 1.2. Блоки ДК4Р-В, ДК4Р-Г, ДК2Р-В и ДК2Р-Г (далее – ДК) обеспечивают:

- прием до четырех (для блоков ДК4) или до двух (для блоков ДК2) цифровых сигналов ЗВ (ЦСЗВ), передаваемых в формате ISO/IEC 11172-3 (MPEG-2) со скоростью от 64 до 384 кбит/с, и восстановление из них аналоговых сигналов,
- образование (вместе со стандартными MPEG-кодерами, например, блоками кодера (К) ИЯЦТ.467756.021) независимых моноканалов (до четырех или до двух стереоканалов – блоки ДК4, и до двух или одного стереоканала – блоки ДК2) с полосой до 20 кГц,
- прием пакетов сетевого управления, передаваемых в полосе цифрового сигнала ЗВ со скоростью от 1 до 8 кбит/с,
- возможность контроля своего состояния и изменения режимов работы эксплуатационным персоналом с помощью Инсталлятора 2002 (И-2002) ИЯЦТ.00018 или Системы сетевого управления (ССУ-2002) ИЯЦТ.00017,
- местную аварийную индикацию.

Примечания: 1. Описание оборудования ОТЗВУК-Р содержится в его Руководстве по эксплуатации ИЯЦТ.465412.023 РЭ.

2. Описание Инсталлятора И-2002 содержится в его Руководстве оператора ИЯЦТ.00018 34. Описание ССУ-2002 содержится в ее Руководстве системного программиста ИЯЦТ.00017 32.

2. Технические данные

2.1. Входной цифровой сигнал ЗВ (ЦСЗВ)

Формат	ISO/IEC 11172-3, Рек. МСЭ-Т J.52
Скорость	$n \times 64$ кбит/с, $n = 1, 2, \dots, 6$ (устанавливается при эксплуатации)
Частота дискретизации	$F_s = 32$ кГц или 48 кГц (устанавливается при эксплуатации)

2.2. Электрические параметры аналоговых линейных выходов ЗВ

Тип выхода	симметричный
Выходное сопротивление	≤ 20 Ом
Минимальное сопротивление нагрузки	400 Ом
Затухание асимметрии выхода	≥ 46 дБ
Номинальный относительный уровень выхода	$(-40 \dots +6.5)$ дБм (устанавливается при эксплуатации) (см. прим. 1...4)

Примечания: 1. В блоках ДК4Р имеется четыре (ЗВ1...ЗВ4), а в блоках ДК2Р - два основных линейных выхода. В блоках ДК2Р для каждого основного линейного выхода (ЗВ1 и ЗВ2) имеется соответствующий дополнительный линейный выход.

2. Номинальный относительный уровень для каждого основного линейного выхода блока (ДК4Р или ДК2Р) устанавливается независимо с шагом 0,25 дБ.

3. Номинальный относительный уровень для каждого дополнительного линейного выхода блока ДК2Р устанавливается независимо с шагом 0,5 дБ.

4. Номинальным относительным уровнем считается уровень синусоидального сигнала частотой 1020 Гц на 12 дБ ниже порога перегрузки устройства, которое сформировало соответствующий цифровой сигнал ЗВ из аналогового, и на 9 дБ ниже номинального максимального уровня.

5. Уровень 0 дБ соответствует эффективному напряжению 0,775В на нагрузке 600 Ом.

Электрические параметры канала ЗВ, образуемого блоком ДК в паре с блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021, установленного на передающей стороне:

<p>Погрешность установки остаточного затухания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для основных линейных выходов $\pm 0,2$ дБ - для дополнительных линейных выходов $\pm 0,3$ дБ 	
<p>Неравномерность АЧХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в каналах с полосой 7 и 10 кГц: во всем диапазоне $-0,1 \dots +0,1$ дБ - в канале с полосой 15 кГц²: <ul style="list-style-type: none"> в полосе 40 ... 10000 Гц $-0,1 \dots +0,1$ дБ в полосе 10000 ... 14800 Гц $-0,2 \dots +0,1$ дБ в полосе 14800 ... 15000 Гц (при Fs=48 кГц) $-0,2 \dots +0,1$ дБ в полосе 14800 ... 15000 Гц (при Fs=32 кГц) $-5,0 \dots +0,1$ дБ - в канале с полосой 20 кГц: <ul style="list-style-type: none"> в полосе 20 ... 18000 Гц $-0,1 \dots +0,1$ дБ в полосе 18000 ... 20000 Гц $-0,25 \dots +0,1$ дБ 	
Коэффициент гармоник (по 2 и 3 гармонике)	$\leq 0,05$ %
Защищенность от псофометрически взвешенных (по ITU-R 468-4) шумов квантования (отношение сигнал/шум)	≥ 70 дБ
<p>Защищенность от псофометрически взвешенного (по ITU-R 468-4) шума молчания (шум незанятого канала относительно порога перегрузки)</p> <ul style="list-style-type: none"> - в канале с полосой 15 и 20 кГц ≥ 80 дБ - в канале с полосой 7 и 10 кГц ≥ 76 дБ 	
Разность между значением группового времени прохождения сигнала (ГВП) на измеряемой частоте и его минимальным значением	≤ 1 мс
<p>Защищенность от переходных помех между каналами стереопары</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полосе до 10 кГц, ≥ 90 дБ - в полосе от 10 до 20 кГц ≥ 84 дБ 	
Разность уровней между каналами стереопары	$\leq 0,2$ дБ
Разность фаз между каналами стереопары	$\leq 1^\circ$

Примечания: 1. Полоса канала ЗВ, образуемого блоком ДК в паре с любым кодером (устройством, формирующим ЦСЗВ на передающей стороне канала), полностью определяется этим кодером и распознается блоком ДК автоматически.

2. Нормы распространяются только на каналы ЗВ с установленной скоростью передачи ЦСЗВ более 64 кбит/с на моноканал.

3. Устройство и работа блока

- 3.1. Режим работы и текущее состояние блока отражаются в его параметрах. Их состав и описание приведены в разделе 6, «Описание параметров». Параметры, определяющие режимы работы блока, могут быть изменены эксплуатационным персоналом и сохраняются в энергонезависимой памяти блока. Благодаря этому, установленный режим работы блока восстанавливается после перерывов в электропитании блока. Кроме того, они сохраняются также в энергонезависимой памяти блока УК, что позволяет восстановить прежний режим работы оборудования даже при смене в секции блока на другой блок этого же типа и исполнения. Эти параметры могут быть просмотрены и изменены с помощью программ управления. Кроме изменяемых параметров существуют также контролируемые параметры блока, отражающие его состояние и также доступные персоналу с помощью программ управления, но только для их контроля.

Примечания: 1. Программой управления может быть Инсталлятор (И-2002) ИЯЦТ.00018, поставляемый вместе с секцией, или Система сетевого управления (ССУ-2002) ИЯЦТ.00017. Инсталлятор подключается к секции через моноканал RS-232 на блоке УК. Система ССУ-2002 соединяется с секцией либо также через моноканал RS-232 на блоке УК, либо удаленно через другие секции ОТЗВУК-Р, связанные с данной по каналам сетевого управления, наличие и возможности которых определяются установленными в секциях блоками.

- 2. Для контроля персоналом аварийных состояний блок обеспечивает также местную индикацию (см. ниже).*

- 3.2. Блок получает цифровые сигналы ЗВ (ЦСЗВ) в формате MPEG-2 (ISO/IEC 11172-3) из канальных интервалов (КИ) шин данных кросс-платы секции. На кросс-плату же ЦСЗВ могут быть выведены, например, блоком УЦИ ИЯЦТ.468351.021 или V.35 ИЯЦТ.468351.022, принявшим соответствующий сигнал из цифровой линии связи. Принимаемые блоком ДК ЦСЗВ должны быть сформированы на передающей стороне в соответствии со стандартом ISO/IEC 11172-3 и Рек. МСЭ-Т J.52, например, блоками кодера (К) ИЯЦТ.467756.021. Скорость ЦСЗВ должна быть кратна 64 кбит/с. В случае передачи в составе ЦСЗВ сигнала только одной монопрограммы скорость ЦСЗВ должна быть от 64 до 192 кбит/с. В случае же передачи в составе ЦСЗВ сигналов двух монопрограмм (стереопрограммы) скорость ЦСЗВ должна быть от 128 до 384 кбит/с.

- 3.3. Прием и обработка (декодирование) ЦСЗВ в блоке ДК4 осуществляются по четырем моноканалам (двум парам): ЗВ1 и ЗВ2, ЗВ3 и ЗВ4, а в блоке ДК2 – по двум моноканалам (одной паре): ЗВ1 и ЗВ2. Каждая из пар моноканалов может принимать и декодировать как один ЦСЗВ (содержащий сигналы одной или двух монопрограмм или стереопрограммы), так и одновременно два независимых ЦСЗВ (каждый из которых содержит сигналы только одной монопрограммы). Принятый каждым моноканалом ЦСЗВ декодируется и преобразуется в последовательность 24-разрядных отсчетов с импульсно-кодовой модуляцией (ИКМ), а затем в аналоговый сигнал отдельной монопрограммы ЗВ, который

поступает на соответствующий моноканалу линейный симметричный выход. В блоке ДК4 моноканалы ЗВ1 и ЗВ2 выводят аналоговые сигналы на разъем “ЗВ1,2”, а моноканалы ЗВ3 и ЗВ4 – на разъем “ЗВ3,4” (распайку кабеля см. табл. 4.1). В блоке ДК2 аналоговые сигналы моноканалов ЗВ1 и ЗВ2 выводятся на разъем “ЗВ1,2”, образуя основные выходы, а также (аналоговое разветвление основного линейного выхода) - на разъем “ЗВ3,4” (ЗВ1 вместо ЗВ3 и ЗВ2 вместо ЗВ4), образуя дополнительные выходы. Полосы каналов ЗВ, образуемых блоком ДК в паре с любым устройством, формирующим ЦСЗВ на передающей стороне (кодером), полностью определяются этим кодером.

3.4. В режиме декодирования парой моноканалов одного ЦСЗВ его прием и декодирование осуществляются одновременно каждым моноканалом пары. ЦСЗВ при этом может содержать сигналы одной монопрограммы или двух монопрограмм (стереопрограммы) ЗВ с частотой дискретизации (F_s) 32 или 48 кГц. В случае передачи в составе ЦСЗВ сигнала только одной монопрограммы ее аналоговый сигнал будет при этом восстанавливаться на выходах обоих моноканалов. В случае же передачи в составе ЦСЗВ сигналов двух монопрограмм (стереопрограммы) аналоговый сигнал одной монопрограммы будет восстановлен на выходе первого моноканала, а другой монопрограммы – на выходе второго моноканала этой же пары. Количество монопрограмм в этом режиме определяется блоком автоматически.

3.5. В режиме декодирования парой моноканалов двух разных ЦСЗВ прием и декодирование каждого из них осуществляются отдельным моноканалом пары, но при этом на формат принимаемых ЦСЗВ накладываются более сильные ограничения:

- каждый из них может содержать сигналы только одной монопрограммы ЗВ,
- сигналы обоих ЦСЗВ должны иметь одинаковую частоту дискретизации (F_s) 32 или 48 кГц, выбор которой определяется отдельно для каждой пары моноканалов (см. п. 6.3),
- сумма скоростей обоих ЦСЗВ при этом не может быть выше 256 кбит/с.

Примечание. ЦСЗВ, передающий две независимых монопрограммы (или стереопрограмму), обычно занимает несколько КИ первичной группы, но тем не менее рассматривается как единый цифровой поток, т.е. не может быть разделен в тракте передачи с целью обработки какой-либо его монопрограммы отдельно (например, выделением информации только из части КИ, занимаемых этим ЦСЗВ). Также два ЦСЗВ, каждый из которых содержит сигналы только одной монопрограммы, не могут рассматриваться и обрабатываться блоком как один ЦСЗВ, содержащий стереопрограмму, даже, если оба ЦСЗВ занимают смежные КИ.

3.6. Для каждого линейного выхода имеется соответствующий дополнительный контрольный выход (разъемы КОНТР1, ..., КОНТР4 на лицевой панели блока), который при подключении стереонаушников (со штеккером диаметром 3,5 мм) можно использовать для слухового контроля передаваемой монопрограммы.

3.7. На любой из линейных выходов блока вместо аналогового сигнала ЗВ может выводиться аналоговый сигнал генератора с частотой 400 Гц и уровнем -25 дБм0 (уровень на 25 дБ ниже номинального относительного уровня,

установленного для данного линейного выхода параметром «Номинальный уровень», см. п.6.4.7). Для этого используется устанавливаемый параметр «Генератор 400 Гц» (см., п.6.4.6). Установка данного параметра независима для каждого линейного выхода. Вывод сигнала генератора осуществляется независимо от наличия аварий приема ЦСЗВ. Данный режим может использоваться как для проверки исправности аналоговых узлов блока, так и для контроля каналов передачи в качестве источника измерительного сигнала. Параметр недоступен при версии программного обеспечения блока «0».

Примечание. Версия программного обеспечения блока отображается программами управления (см. примечание 1 к п.3.1) в строке «тип блока» после десятичного номера блока (например: ДК4Р-В ИЯЦТ.467756.022-14, вер. 0).

- 3.8. Номинальное сопротивление нагрузки линейных выходов 600 Ом. Параметры канала ЗВ обеспечиваются при сопротивлении нагрузки не менее 400 Ом. При меньшем сопротивлении нагрузки встроенная схема защиты выхода от перегрузки начинает ограничивать выходной ток. При этом напряжение на нагрузке (уровень сигнала) уменьшается. Аналоговые сигналы ЗВ в цепи выходной симметричной линии подаются непосредственно с выходов электронных (операционных) усилителей блока. Поэтому подключение какого-либо проводника выходной симметричной линии к другим цепям (например, к заземлению) не допускается. Тем не менее, аналоговые выходы блока ДК защищены от короткого замыкания проводников выходной симметричной линии как между собой, так и на цепь «Общий» (см. табл. 4.1). Короткое замыкание проводников аналоговых выходов на другие цепи может привести к выходу блока из строя!

Примечание. При необходимости подачи выходного аналогового сигнала ЗВ на какой-либо несимметричный вход можно использовать цепь одного из проводников (плеча) симметричного выхода и цепь «Общий». При этом уровень снимаемого таким образом сигнала (относительно цепи «Общий») будет на 6 дБ ниже уровня, установленного на данном симметричном выходе.

- 3.9. Для сглаживания (маскирования) влияния ошибок, возникающих в ЦСЗВ при его передаче по тракту, на качество передачи аналогового сигнала ЗВ в блоке ДК применяется интерполяция нулевого порядка: при обнаружении ошибок в некотором кадре (фрейме) ЦСЗВ вместо пораженного кадра для восстановления аналогового сигнала используется предыдущий неиспорченный кадр. Поэтому искажения сигнала ЗВ из-за поражения ошибками отдельных кадров становятся практически незаметными для слушателя программы. Если же ошибками поражаются несколько кадров подряд, то соответствующий моноканал автоматически запрещает (блокирует) выдачу аналогового сигнала ЗВ и переходит в режим поиска кадровой синхронизации заново (ресинхронизации). Блокировка аналогового выхода выполняется моноканалом также при любой аварии приема ЦСЗВ (за исключением см. п.3.7). При обнаружении нормального ЦСЗВ (после приема неповрежденных ошибками кадров) и восстановлении кадровой синхронизации моноканал снова разрешает выдачу восстановленного аналогового сигнала ЗВ, но не сразу, а плавно

увеличивая уровень выходного сигнала до номинального и обеспечивая тем самым отсутствие резких бросков выходного уровня.

- 3.10. Прием ЦСЗВ осуществляется каждым моноканалом из канальных интервалов (КИ) шины данных кросс-платы секции, заданной параметром «Шина кросс-платы» (см. п.6.4.5). При этом также должно быть установлено количество КИ, из которых принимается ЦСЗВ (см. параметр «Скорость», п. 6.4.3), а также номер первого КИ (см. п. 6.4.4), т.е. положение принимаемой группы КИ, в цифровом потоке шины данных. В одном КИ кросс-платы передается информация полосой 64 кбит/с. Прием ЦСЗВ со скоростью от 64 до 384 кбит/с каждый моноканал осуществляет из целого числа КИ, следующих подряд, кроме КИ0 и КИ16.
- 3.11. Прием с кросс-платы, декодирование принятого ЦСЗВ и восстановление аналоговых сигналов ЗВ осуществляются блоком синхронно с сигналами синхронизации межблочного обмена секции, передаваемыми по кросс-плате. Поэтому для работы блока в секции обязательно должен быть источник этих сигналов синхронизации. Этот источник назначается персоналом из состава блоков, установленных в этой секции и допускающих работу в режиме источника (см. общий параметр оборудования «Источник синхронизации» в Руководстве по эксплуатации оборудования ОТЗВУК-Р, ИЯЦТ.465412.023 РЭ). Источником межблочной синхронизации могут быть блоки УЦИ ИЯЦТ.468351.021 или V.35 ИЯЦТ.468351.022.
- 3.12. В полосе любого передаваемого ЦСЗВ может быть организован канал сетевого управления, по которому могут передаваться пакеты сетевого управления (см. ИЯЦТ.465412.023 РЭ). Для организации канала управления используется часть поля (от 4 до 30 байт) дополнительной информации в кадре ЦСЗВ. Таким образом, канал управления организуется от блока кодера (К) ИЯЦТ.467756.021, в котором формируется этот ЦСЗВ и который вводит в него пакеты управления, до любого блока декодера (ДК), принимающего этот ЦСЗВ. Причем, если ЦСЗВ, в котором организуется канал управления, принимается на сети многими блокам ДК, то этот канал образует структуру «точка-многоточка». Кроме того, канал управления в ЦСЗВ может быть организован одним из двух типов: типа А или типа Б. Один тип отличается от другого только значением передаваемого в канале флага, являющегося признаком типа канала. Разделение каналов на два типа позволяет приемной стороне канала управления, т.е. блокам ДК, принимать пакеты только определенного типа канала. Необходимость в этом может возникнуть, например, когда в обоих направлениях передачи какого-нибудь дуплексного тракта передаются ЦСЗВ, в которых образованы каналы управления. В случаях включения в этом тракте какого-либо шлейфа организация разных типов каналов для разных направлений позволяет предотвратить возникновение колец управления.

Скорость канала управления, образуемого в ЦСЗВ, и его тип определяются параметрами блока К. В блоках К, начиная с исполнения ИЯЦТ.467756.021-18, может быть установлена скорость от 1 до 8 кбит/с и выбран любой тип канала. Блоки К более ранних исполнений образуют в ЦСЗВ только канал управления типа А со скоростью 1 кбит/с.

В блоках ДК параметром «Канал управления» (см. п. 6.4.9) выбирается тип поддерживаемого канала управления (или запрещение приема пакетов

вообще). При образовании в ЦСЗВ (некоторым блоком К) канала соответствующего типа блок ДК автоматически определяет скорость передачи пакетов, проверяет отсутствие в принятых пакетах ошибок и передает их блоку УК ИЯЦТ.468365.021 в этой же секции для обработки (маршрутизации).

Примечание. Блоки ДК исполнений ИЯЦТ.467756.022.-09 и ниже не различают тип образованного канала управления и принимают пакеты по каналу любого типа.

- 3.13. Оборудование обеспечивает автоматический контроль состояния блока, а также состояние приема им ЦСЗВ (см. п. 6.4.1). В частности, блок обнаруживает и сигнализирует персоналу о приеме вместо ЦСЗВ сигнала индикации аварийного состояния предыдущих устройств (СИАС) и о невозможности достижения кадровой синхронизации с принимаемым ЦСЗВ (авария ЦСС).
- 3.14. При работе с программами управления после установления их соединения с секцией блок в случае возникновения, изменения или прекращения его аварий для ускорения оповещения этих программ управления формирует соответствующие сообщения и отправляет их этим программам. Для предотвращения чрезмерной загрузки канала управления при возможно частых изменениях состояния блока предусмотрен запрет отправки блоком нового сообщения в течении некоторого интервала после отправки предыдущего. Этот интервал задается параметром «Мин. интервал извещений» (см. п. 6.5). Данный интервал ограничивает трафик только извещений блока. При отработке же блоком команд, поступающих от программ управления для изменения каких-либо параметров, ответы на эти команды отправляются оборудованием сразу же после их выполнения, причем по всем имеющимся в оборудовании соединениям с программами управления (т.е. всем подключенным программам) независимо от того, какая из программ прислала команду.
- 3.15. Для местного персонала в оборудовании предусмотрена местная аварийная сигнализация. При возникновении аварий блока на нем загорается красный светодиод АВАРИЯ, а на блок УК в данной секции посылается соответствующее сообщение, которое может быть просмотрено персоналом на цифровых индикаторах блока УК (см. раздел 5). Кроме того, блок УК при авариях блока ДК включает цепи стационарной сигнализации, соответствующие полученным авариям (см. табл. 5.2).

4. Порядок установки и подготовки к работе

- 4.1. После извлечения блока из упаковочной тары проведите его внешний осмотр: на нем не должно быть видимых повреждений.
- 4.2. Для подключения к блоку линий вывода аналоговых сигналов ЗВ используйте кабели, обеспечивающие передачу низкочастотных сигналов (до 20 кГц) по экранированным симметричным цепям (витым парам). При выборе кабеля следует учитывать, что кожух 9-контактного разъема D-типа DIN 41652 (входящий в комплект монтажных частей ИЯЦТ.465911.006 блока для установки на кабель, см. п. 4.3), предназначен для распайки кабеля диаметром до 8 мм. Необходимо помнить, что допускается подключение выходов блока только к приемнику аналоговых сигналов ЗВ, расположенному в том же здании, что и данная секция ОТЗВУК-Р. Это связано с отсутствием в выходных линейных цепях блока средств грозозащиты, требуемых при прокладке кабеля вне здания, в котором располагается оборудование. Кроме того, не допускается подключение какого-либо проводника выходной симметричной линии к другим цепям (например, к заземлению).
- 4.3. Произведите разделку кабелей и их распайку на 9-контактных вилках D-типа DIN 41652 из комплекта монтажных частей ИЯЦТ.465911.006 блока в соответствии с табл. 4.1.

Примечание. Пример разделки кабеля и его распайки на 9-контактном разъеме D-типа DIN 41652 приведен в ИЯЦТ.465412.023 РЭ.

Таблица 4.1. Распайка симметричных цепей линейных выходов на разъеме «ЗВ1,2»¹

Контакт	Цепь
8	Выход ЗВ1 (первый провод симметричной пары)
9	Выход ЗВ1 (второй провод симметричной пары)
1,4 ²	Общий (экран)
2,6 ²	Выход ЗВ2 (первый провод симметричной пары)
3,7 ²	Выход ЗВ2 (второй провод симметричной пары)

Примечания: 1. Распайка цепей выходов ЗВ3 и ЗВ4 (для блока ДК4) или дополнительных выходов ЗВ1 и ЗВ2 (для блока ДК2) на разъеме «ЗВ3,4» аналогична распайке цепей ЗВ1 и ЗВ2 соответственно.

2. Указанные через запятую контакты разъема в блоке соединены между собой.

- 4.4. Установите блок в соответствующий слот секции и зафиксируйте его винтами на лицевой панели.
- 4.5. Подключите кабели цепей вывода аналоговых сигналов ЗВ к соответствующим разъемам ЗВ1,2 и ЗВ3,4 на лицевой стороне блока и зафиксируйте их винтами.

5. Аварийные сообщения местной индикации

В данном разделе приведен порядок анализа местной аварийной индикации оборудования и действий эксплуатационного персонала при возникновении аварии блока.

- 5.1. Признаком аварии данного блока следует считать отображение на цифровых индикаторах блока УК в секции аварийного сообщения от данного блока (отображение на индикаторе БЛОК номера слота, т.е. посадочного места в секции, в котором установлен данный блок) и/или загорание красного светодиода АВАРИЯ на лицевой стороне данного блока.
- 5.2. Если при загорании красного светодиода АВАРИЯ, расположенного на лицевой панели данного блока, на индикаторах блока УК отображается сообщение другого блока, то путем просмотра списка сообщений из памяти УК (см. ИЯЦТ.465412.023 РЭ) добейтесь отображения сообщения именно данного блока. При этом проконтролируйте мигание красного светодиода АВАРИЯ на данном блоке. При отсутствии свечения этого светодиода замените блок как отказавший.
- 5.3. С помощью табл.5.1 и 5.2 проанализируйте сообщение, отображаемое на цифровых индикаторах блока УК, и при необходимости устраните аварию.

Примечание. При отображении на индикаторах блока УК сообщения (аварии) от блока ДК (т.е. при отображении на индикаторе БЛОК номера соответствующего слота) и отображении на индикаторе ПОРТ цифры 1, 2, 3 или 4 (для блока ДК2 возможные значения только 1 и 2) эта цифра соответствует номеру моноканала, в котором произошла отображаемая авария.

Таблица 5.1. Перечень сообщений блока

Индикатор «ПОРТ»	Индик-р «ТИП»	Сообщение
«—»	«—»	Авария контроля блока.
«Н»	«?»	Запрос подтверждения установки нового блока
«О»	«?»	Авария инициализации
«С»	«п»	Инициализация блока со сменой параметров
«Г»	«0»	Авария системной синхронизации
«1» ... «4»	«—»	Отказ моноканала
«1» ... «4»	«1»	Прием сигнала индикации аварийного состояния (СИАС)
«1» ... «4»	«2»	Пропадание цикловой синхронизации (ЦСС)
«1» ... «4»	«3»	Несоответствие формата ЦСЗВ

Таблица 5.2. Описание сообщений и рекомендуемые действия

<p>Авария контроля блока.</p> <p>Возникает при отказе блока, ранее зарегистрированного в указанном слоте, или нарушении связи с ним блока УК (в т.ч. и при изъятии этого блока из секции).</p> <p>Приводит к включению цепей «Срочная авария» станционной сигнализации.</p> <p>При отказе блока замените отказавший блок. В случае же изъятия блока из секции и отсутствия намерения в дальнейшем установить этот же блок обратно или заменить его блоком того же типа (с восстановлением прежней настройки оборудования) аннулируйте регистрацию блока в слоте и сбросьте аварию, для чего нажмите на УК кнопку АВАРИЯ и удерживайте ее в течение нескольких секунд (до загорания всех сегментов индикаторов УК).</p>
<p>Запрос подтверждения установки нового блока.</p> <p>Сообщение возникает при установке оператором блока в слот секции, в котором блок данного типа и исполнения не был зарегистрирован в УК, т.е. в котором ранее не был установлен блок вообще или из которого ранее был изъят блок другого типа без сброса регистрации.</p> <p>Не приводит к включению цепей станционной сигнализации, но блок не будет инициализирован и запущен в работу в оборудовании до подтверждения установки персоналом (см. ниже).</p> <p>При уверенности в правильности установки блока именно данного типа и именно в данном слоте зарегистрируйте блок и сбросьте сообщение из памяти УК, для чего нажмите на УК кнопку АВАРИЯ и удерживайте ее в течении нескольких секунд (до загорания всех сегментов индикаторов УК). В противном случае удалите блок из слота.</p>
<p>Авария инициализации.</p> <p>Возникает при сбое инициализации параметров блока.</p> <p>Приводит к включению цепей «Срочная авария» станционной сигнализации. Блок остается неинициализированным и не запущен в работу в оборудовании.</p> <p>Попробуйте повторно проинициализировать блок, для чего нажмите на УК кнопку АВАРИЯ и удерживайте ее в течении нескольких секунд (до загорания всех сегментов индикаторов УК). Если данная авария не исчезнет, замените блок.</p>

Продолжение табл. 5.2

Инициализация блока со сменой параметров.

Сообщение возникает при инициализации параметров блока значениями из его энергонезависимой памяти (например, при регистрации и инициализации в данном слоте нового блока), которые вступают в конфликт с уже установленными режимами работы остальных блоков. При этом конфликтные значения параметров в блоке были автоматически изменены на значения параметров «по умолчанию».

Не приводит к включению цепей станционной сигнализации. Блок инициализирован в режиме работы, отличном от того, который был сохранен в его энергонезависимой памяти, с целью предотвращения конфликтов.

Для контроля существующих и установки требуемых значений параметров блока используйте Инсталлятор или ССУ-2002.

Авария системной синхронизации

Возникает при нарушении (необнаружении блоком) сигналов синхронизации межблочного обмена по шине данных кросс-платы.

Приводит к невозможности восстановления блоком аналоговых сигналов ЗВ и к включению цепей «Срочная авария» станционной сигнализации.

Причиной может быть отказ данного блока, отказ или отсутствие блока-источника синхронизации, обрыв проводников кросс-платы или отсутствие назначения источника в секции (установленное значение «отсутствует» общего параметра оборудования «Источник синхронизации», см. ИЯЦТ.465412.023 РЭ).

Замените данный блок, блок-источник синхронизации секции или каркас секции. Назначьте требуемый источник синхронизации секции с помощью Инсталлятора или ССУ-2002.

Отказ моноканала

Возникает при отказе узлов декодирования в соответствующем моноканале.

Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналоговых сигналов ЗВ и к включению цепей «Срочная авария» станционной сигнализации.

Замените блок.

Продолжение табл. 5.2

Прием сигнала индикации аварийного состояния (СИАС)

Обнаружение указанным моноканалом в информации, принимаемой из КИ кросс-платы, сигнала индикации аварийного состояния предыдущих частей тракта передачи («все единицы», т.е. лог. 1 во всех битах принимаемой информации).

Передается некоторым устройством в тракте передачи ЦСЗВ для извещения последующего оборудования в тракте о невозможности передать нормальный сигнал. В частности, блок УЦИ передает СИАС в КИ кросс-платы, которые он занимает для передачи другим блокам информации, выделяемой из принимаемого информационного сигнала (ИС) первичной группы, в случае невозможности выделения им этой информации из-за какой-либо аварии ИС.

Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналогового сигнала ЗВ и включению цепей «Несрочная авария» стационарной сигнализации.

Проверьте наличие аварии на блоке, передающем ЦСЗВ на кросс-плату секции. В случае отсутствия аварии на этом блоке свяжитесь с персоналом, эксплуатирующим оборудование-источник ЦСЗВ и оборудование возможной промежуточной коммутации ЦСЗВ в тракте, для выяснения ситуации.

Пропадание цикловой синхронизации (ЦСС)

Отсутствие (невозможность обнаружения) моноканалом кадрового (циклового) синхросигнала цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ). Возникает при отсутствии в информации, принимаемой моноканалом из заданных КИ кросс-платы, ЦСЗВ, соответствующего стандарту ISO/IEC 11172 и Рек. МСЭ-Т J.52 (в частности, если частота дискретизации сигналов, передаваемых в принимаемом ЦСЗВ, не равна 32 и 48 кГц).

Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналогового сигнала ЗВ и включению цепей «Срочная авария» стационарной сигнализации.

Свяжитесь с персоналом, эксплуатирующим оборудование-источник ИС, для выяснения ситуации. В частности, уточните скорость ЦСЗВ и параметры его передачи в тракте. Убедитесь также, что блок, передающий ЦСЗВ на кросс-плату секции, занимает для этого КИ, соответствующие принимаемым блоком ДК.

Несоответствие формата ЦСЗВ

Несоответствие количества монопрограмм в принимаемом моноканалом цифровом сигнале ЗВ (ЦСЗВ) или частоты их дискретизации установленному режиму моноканала (см. п. 6.3).

Приводит к невозможности восстановления указанным моноканалом аналогового сигнала ЗВ и включению цепей «Несрочная авария» стационарной сигнализации.

Свяжитесь с персоналом, эксплуатирующим оборудование-источник ИС, для выяснения ситуации. В частности, уточните частоту дискретизации (см. также раздел 3).

6. Описание параметров

Данный раздел содержит состав и описание параметров блока, которые определяют его состояние и режимы работ и которые могут быть проконтролированы и изменены эксплуатационным персоналом с помощью программ управления: Инсталлятора (И-2002) ИЯЦТ.00018 или Системы сетевого управления (ССУ-2002) ИЯЦТ.00017. Параметры приведены в том иерархическом порядке, в котором они отображаются программами управления.

Примечание. Описание Инсталлятора содержится в его Руководстве оператора ИЯЦТ.00018 34. Описание ССУ-2002 содержится в ее Руководстве системного программиста ИЯЦТ.00017 32.

Следует учитывать, что значения параметров, которые отображаются программами управления и отражают состояние оборудования, являются достоверными только при наличии доступа (связи) программы управления к секции и блоку. Кроме того, возможность контроля (видимость) и изменения параметров может быть запрещена как настройкой доступа в самом оборудовании (см. ИЯЦТ.465412.023 РЭ), так и административной настройкой доступа к отдельным записям при работе с ССУ-2002.

Состав параметров:

6.1. Контролируемый параметр “Тип блока”	17
6.2. Контролируемый параметр «Сист. синхронизация»	17
6.3. Изменяемый параметр “Режим каналов ЗВ1 и ЗВ2”	18
6.4. Подгруппы «ЗВ1» и «ЗВ2»	19
6.4.1. Контролируемый параметр «Авария приема»	19
6.4.2. Изменяемый параметр «Маскирование аварий»	22
6.4.3. Изменяемый параметр «Скорость»	22
6.4.4. Изменяемый параметр «Первый КИ»	23
6.4.5. Изменяемый параметр «Шина кросс-платы»	23
6.4.6. Изменяемый параметр «Генератор 400 Гц»	24
6.4.7. Изменяемый параметр «Номинальный уровень»	24
6.4.8. Изменяемый параметр «Номинальный уровень доп. (ЗВ3)»	24
6.4.9. Изменяемый параметр «Канал управления»	24
6.5. Изменяемый параметр “Режим каналов ЗВ3 и ЗВ4”	25
6.6. Подгруппы «ЗВ3» и «ЗВ4»	25
6.7. Изменяемый параметр «Мин. интервал извещений»	25

6.1. Контролируемый параметр “Тип блока”

Отображает строку с шифром и десятичным номером исполнения данного блока, а также с номером версии его резидентного программного обеспечения.

6.2. Контролируемый параметр «Сист. синхронизация»

Отражает состояние тактовой синхронизации блока.

Возможное значение	Означает
ОК	Отсутствие аварии.
авария	<p>Обнаружение нарушения тактовой синхронизации блока.</p> <p>Возникает при нарушении (необнаружении блоком) сигналов синхронизации межблочного обмена по шине данных кросс-платы.</p> <p>Приводит к невозможности восстановления блоком аналоговых сигналов ЗВ.</p> <p>Причиной может быть отказ данного блока, отказ или отсутствие блока-источника синхронизации, обрыв проводников кросс-платы или отсутствие назначения источника в секции (установленное значение «отсутствует» параметра секции «Источник синхронизации», см. ИЯЦТ.465412.023 РЭ).</p> <p>Замените данный блок, блок-источник синхронизации секции или каркас секции. Назначьте требуемый источник синхронизации секции с помощью Инсталлятора или ССУ-2002.</p>

6.3. Изменяемый параметр «Режим каналов 3В1 и 3В2»

Определяет режим работы соответствующей пары моноканалов блока.

Возможное значение	Означает
не используются	Запрещение приема цифрового сигнала 3В (ЦС3В) для обоих моноканалов пары. При этом запрещается также формирование этими моноканалами аварий. Кроме того, в этом режиме осуществляется понижение энергопотребления блока, что увеличивает тем самым его срок службы. Рекомендуется, если данную пару моноканалов не предполагается использовать длительное время.
прием общего ЦС3В	Работа обоих моноканалов с одним ЦС3В. ЦС3В может при этом содержать сигналы одной монопрограммы или двух монопрограмм (одной стереопрограммы) с произвольной полосой частот и частотой дискретизации 32 или 48 кГц.
раздельный, $F_s=32$ кГц	Работа каждого из моноканалов с независимым ЦС3В. Каждый ЦС3В должен при этом содержать сигналы одной монопрограммы с частотой дискретизации 32 кГц.
раздельный, $F_s=48$ кГц	Работа каждого из моноканалов с независимым ЦС3В. Каждый ЦС3В должен при этом содержать сигналы одной монопрограммы с частотой дискретизации 48 кГц.

При работе блока в режиме «прием общего ЦС3В» этот ЦС3В обрабатывается как одним, так и другим моноканалом пары. В случае передачи в составе ЦС3В сигнала только одной монопрограммы соответствующий аналоговый сигнал будет восстанавливаться на выходах обоих моноканалов. В случае же передачи в составе ЦС3В сигналов двух независимых монопрограмм или стереопрограммы аналоговый сигнал первой монопрограммы будет восстановлен на выходе первого моноканала пары, а аналоговый сигнал второй монопрограммы – на выходе второго моноканала пары. Количество монопрограмм и их полосы частот при этом определяются блоком автоматически. В этом режиме все параметры обоих моноканалов одной пары (в соответствующих подгруппах «3В...», см. п. 6.4, кроме параметра «Канал управления», см. п. 6.4.9) автоматически поддерживаются попарно равными между собой и определяют прием и обработку одного и того же ЦС3В.

При работе блока в режиме «раздельный, ...» параметры каждого моноканала пары (в соответствующей подгруппе «3В...», см. п. 6.4) одинаково определяют состояние и режим приема и декодирования отдельного ЦС3В. При этом на выходе каждого из моноканалов пары восстанавливается аналоговый сигнал монопрограммы соответствующего ЦС3В. В этом режиме в случае приема любым моноканалом какого-либо ЦС3В, содержащего сигналы 3В с несоответствующей частотой дискретизации или сигналы двух монопрограмм (стереопрограммы), в соответствующей подгруппе «3В...» возникнет авария «формат» (см. п. 6.4.1).

При переходе пары моноканалов в режим «прием общего ЦС3В» все параметры второго моноканала пары будут автоматически установлены равными параметрам первого моноканала этой же пары, кроме параметра «Канал управления» второго

моноканала пары, который в этом режиме всегда запрещается. При дальнейшей работе в этом режиме изменение любого параметра одного моноканала автоматически приводит к изменению соответствующего параметра другого моноканала этой же пары (кроме параметра «Канал управления»). При смене режима «прием общего ЦСЗВ» на любой другой параметры отдельных моноканалов не изменяются.

Смена режима «прием общего ЦСЗВ» на любой из режимов «раздельный,...» не допускается, если установленное значение скорости принимаемого ЦСЗВ превышает 128 кбит/с (2КИ, см. п. 6.4.3).

Смена режима «не используются» на любой другой не допускается при разрешенном канале управления (см. п. 6.4.9), если это вызовет образование кольцевого канала сетевого управления в рамках данной секции оборудования ОТЗВУК-Р, т.е. если ЦСЗВ, передаваемый каким-либо блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021 этой же секции на кросс-плату, будет приниматься с кросс-платы данным блоком декодера.

При поставке оборудования «по умолчанию» моноканалы не используются.

6.4. Подгруппы «ЗВ1» и «ЗВ2»

Каждая подгруппа содержит параметры, определяющие состояние и режим приема и декодирования цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ) соответствующим моноканалом блока с учетом параметра «Режим каналов ЗВ1 и ЗВ2» (см. п. 6.3).

При работе какой-либо пары моноканалов в режиме «прием общего ЦСЗВ» все параметры обоих моноканалов одной пары (кроме параметров «Канал управления», см. п.6.4.9 и «Генератор 400 Гц», см. п.6.4.6) автоматически поддерживаются попарно равными между собой и одинаково определяют прием и обработку одного и того же ЦСЗВ. При переходе пары моноканалов в этот режим все параметры второго моноканала пары будут автоматически установлены равными параметрам первого моноканала этой же пары, кроме параметра «Канал управления» второго моноканала пары, который в этом режиме всегда запрещается и параметра «Генератор 400 Гц». При дальнейшей работе в этом режиме изменение любого параметра одного моноканала автоматически приводит к изменению соответствующего параметра другого моноканала этой же пары (кроме параметров «Канал управления» и «Генератор 400 Гц»). При смене режима «прием общего ЦСЗВ» на любой другой параметры отдельных моноканалов не изменяются.

6.4.1. Контролируемый параметр «Авария приема»

Отражает состояние приема моноканалом цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ).

Возможное значение	Означает
нет	Отсутствие аварии.
формат	Несоответствие количества монопрограмм в принимаемом ЦСЗВ или частоты их дискретизации установленному режиму моноканала (см. п. 6.3). Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналогового сигнала ЗВ.

	Свяжитесь с персоналом, эксплуатирующим оборудование-источник ИС, для выяснения ситуации. В частности, уточните частоту дискретизации (см. также раздел 3).
--	---

Продолжение таблицы

Возможное значение	Означает
ЦСС	<p>Отсутствие (невозможность обнаружения) кадрового (циклового) синхросигнала цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ). Возникает при отсутствии в информации, принимаемой из заданных КИ кросс-платы, ЦСЗВ, соответствующего стандарту ISO/IEC 11172 и Рек. МСЭ-Т J.52 (в частности, если частота дискретизации сигналов, передаваемых в принимаемом ЦСЗВ, не равна 32 и 48 кГц).</p> <p>Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналогового сигнала ЗВ.</p> <p>Свяжитесь с персоналом, эксплуатирующим оборудование-источник ИС, для выяснения ситуации. В частности, уточните скорость ЦСЗВ и параметры его передачи в тракте. Убедитесь также, что блок, передающий ЦСЗВ на кросс-плату секции, занимает для этого КИ, соответствующие принимаемым блоком ДК.</p>
СИАС	<p>Обнаружение в принимаемом ЦСЗВ сигнала индикации аварийного состояния предыдущих частей тракта передачи («все единицы»).</p> <p>Передается некоторым устройством в тракте передачи ЦСЗВ для извещения последующего оборудования в тракте о невозможности передать нормальный сигнал. В частности, блок УЦИ передает СИАС в КИ кросс-платы, которые он занимает для передачи другим блокам информации, выделяемой из принимаемого информационного сигнала (ИС) первичной группы, в случае невозможности выделения им этой информации из-за какой-либо аварии ИС.</p> <p>Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналогового сигнала ЗВ.</p> <p>Проверьте наличие аварии на блоке, передающем ЦСЗВ на кросс-плату секции. В случае отсутствия аварии на этом блоке свяжитесь с персоналом, эксплуатирующим оборудование-источник ЦСЗВ и оборудование возможной промежуточной коммутации ЦСЗВ в тракте, для выяснения ситуации.</p>
отказ	<p>Приводит к невозможности восстановления моноканалом аналогового сигнала ЗВ.</p> <p>Замените блок.</p>

6.4.2. Изменяемый параметр «Маскирование аварий»

Определяет включение режима блокирования генерации и индикации аварий приема (см. п. 6.4.1).

Возможное значение	Означает
нет	Отсутствие маскирования. Все возникающие аварии приема будут отображаться программами управления и местной индикацией на блоке УК.
установлена	Программами управления и местной индикацией на блоке УК из аварий приема (см. п. 6.4.1) будет формироваться, и отображаться (при возникновении) только авария «отказ».

При поставке оборудования «по умолчанию» маскирования нет.

6.4.3. Изменяемый параметр «Скорость»

Определяет скорость принимаемого моноканалом цифрового сигнала 3В (ЦС3В) и число канальных интервалов кросс-платы (КИ), из которых осуществляется прием.

Допускаемые значения: 64, 128, 192, 256, 320 и 384 кбит/с (от 1 до 6 КИ).

Внимание! При независимой работе моноканалов пары (в режиме с двумя ЦС3В) изменение скорости одного моноканала может привести к кратковременному пропаданию (длительностью менее 0,1 с) сигнала 3В в другом моноканале этой же пары.

Увеличение скорости не допускается:

- при работе моноканалов пары в режиме с двумя ЦС3В, если сумма устанавливаемого значения скорости и скорости приема другим моноканалом этой же пары превышает 256 кбит/с (4 КИ),
- если количество КИ, соответствующее устанавливаемой скорости, превышает количество КИ, начиная с первого принимаемого КИ (см. п. 6.4.4) и заканчивая КИ31 (с пропуском КИ16).

Кроме того, изменение скорости не допускается при разрешенном канале управления (см. п. 6.4.9), если это вызовет образование кольцевого канала сетевого управления в рамках данной секции оборудования ОТЗВУК-Р, т.е. если ЦС3В, передаваемый каким-либо блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021 этой же секции на кросс-плату, будет приниматься с кросс-платы данным блоком декодера.

При поставке оборудования «по умолчанию» установлена скорость 64 кбит/с (1 КИ).

6.4.4. Изменяемый параметр «Первый КИ»

Определяет первый (наименьший по номеру) из канальных интервалов (КИ) кросс-платы, из которых осуществляется прием портом цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ). Количество КИ, из которых осуществляется прием, определяется параметром «Скорость» (см. п. 6.4.3) этой же подгруппы. Причем, если установленная скорость больше 64 кбит/с (1 КИ), то прием осуществляется из КИ, указанного в этом параметре, и из последующих КИ с пропуском КИ16, т.е. после КИ15 прием ведется из КИ17.

Допустимыми значениями являются КИ1-КИ15, КИ17-КИ31.

Увеличение номера первого КИ допускается только, если количество КИ, начиная с устанавливаемого номера и заканчивая КИ31 (за исключением КИ16), не меньше количества КИ, соответствующего установленной для данного порта скорости.

Кроме того, изменение номера первого КИ при разрешенном канале управления (см. п. 6.4.9) допускается только, если это не вызовет образования кольцевого канала сетевого управления в рамках данной секции оборудования ОТЗВУК-Р, т.е. если данным блоком декодера с кросс-платы не будет приниматься ЦСЗВ, передаваемый на кросс-плату каким-либо блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021 этой же секции.

При поставке оборудования «по умолчанию» установлено значение КИ1.

Внимание! Из-за особенностей формата ЦСЗВ возможна ситуация, при которой на выходе канала ЗВ не будет восстанавливаться правильный аналоговый сигнал ЗВ, но никакая авария канала в блоке при этом формироваться не будет. Такая ситуация возможна при следующих условиях:

- по шине кросс-платы, с которой блоком декодера осуществляется прием информации, в соседних группах КИ передаются одинаковые (копии) ЦСЗВ (например, размноженные на передающей стороне канала ЗВ блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021, поддерживающим данную возможность),
- режим канала декодера и скорость приема информации соответствуют передаваемым по кросс-плате ЦСЗВ,
- значение первого КИ в декодере установлено неправильно, но так, что фактически декодер получает часть одной копии ЦСЗВ и часть последующей.

Например, такая ситуация возможна, если один ЦСЗВ передается (со скоростью 256 кбит/с) в КИ2...КИ5 кросс-платы, другая копия этого же ЦСЗВ передается в КИ6...КИ9, а параметр «Первый КИ» на декодере имеет значение КИ3.

6.4.5. Изменяемый параметр «Шина кросс-платы»

Определяет номер шины кросс-платы, с которой порт осуществляет прием цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ).

Допустимыми значениями являются «шина 1», «шина 2», «шина 3» и «шина 4».

Изменение шины не допускается при разрешенном канале управления (см. п. 6.4.9), если это вызовет образование кольцевого канала сетевого управления в рамках

данной секции оборудования ОТЗВУК-Р, т.е. если ЦСЗВ, передаваемый каким-либо блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021 этой же секции на кросс-плату, будет приниматься с кросс-платы данным блоком декодера.

При поставке оборудования «по умолчанию» установлено значение «шина 1».

6.4.6. Изменяемый параметр «Генератор 400 Гц»

Параметр определяет передачу на линейный выход вместо аналогового сигнала ЗВ, аналогового сигнала генератора с частотой 400 Гц и уровнем -25 дБм0 (уровень на 25 дБ ниже номинального относительного уровня, установленного для данного линейного выхода).

У блока ДК2Р передача сигнала генератора будет осуществляться на основной и, соответствующий ему, дополнительный линейные выходы.

Допустимыми значениями являются «откл.» и «вкл.».

Для генерации сигнала 400 Гц установите этот параметр в значение «вкл.».

При поставке оборудования «по умолчанию» установлено значение «откл.».

Параметр недоступен при версии программного обеспечения блока «0». Версия программного обеспечения блока отображается программами управления (см. примечание 1 к п.3.1) в строке «тип блока» после десятичного номера блока (например: ДК4Р-В ИЯЦТ.467756.022-14, вер. 0).

6.4.7. Изменяемый параметр «Номинальный уровень»

Параметр определяет номинальный относительный уровень сигнала с основного линейного выхода.

Диапазон возможных значений от -40 до +6.5 дБм включительно, с шагом 0,25 дБ.

При поставке оборудования «по умолчанию» установлено значение «-9.00» дБм.

6.4.8. Изменяемый параметр «Номинальный уровень доп. (ЗВЗ)»

Параметр определяет номинальный относительный уровень сигнала с дополнительного линейного выхода.

Присутствует только у блока ДК2Р, имеющего дополнительные линейные выходы.

Диапазон возможных значений от -40 до +6.5 дБм включительно, с шагом 0,5 дБ.

6.4.9. Изменяемый параметр «Канал управления»

Параметр определяет тип поддерживаемого канала управления, либо запрещает прием пакетов независимо от типа канала управления, образованного в соответствующем цифровом сигнале ЗВ (ЦСЗВ) некоторым блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021 на передающей стороне (см. также п. 3.12).

Допустимыми значениями являются «запрещен», «тип А» и «тип Б».

В случае разрешения поддержки одного из типов канала управления и образовании блоком К на передающей стороне в ЦСЗВ канала управления этого же типа, моноканал осуществляет прием (выделение) пакетов сетевого управления из принимаемого ЦСЗВ и направляет их блоку УК ИЯЦТ.468365.021 в данной секции для маршрутизации. Выбор типа канала управления в ЦСЗВ, обеспечивается только

блоками К исполнений ИЯЦТ.467756.021-18 и выше. Блоки К более ранних исполнений образуют в ЦСЗВ только канал управления типа А.

При работе моноканалов пары в режиме «прием общего ЦСЗВ» (см. п. 6.3) канал управления второго моноканала пары (ЗВ2) всегда запрещен и не может быть изменен.

Кроме того, канал управления любого моноканала не может быть разрешен (т.е. установлен в значение «тип А» или тип Б»), если это может вызвать образование кольцевого канала сетевого управления в рамках данной секции оборудования ОТЗВУК-Р, т.е. если ЦСЗВ, передаваемый каким-либо блоком кодера (К) ИЯЦТ.467756.021 этой же секции на кросс-плату, будет приниматься с кросс-платы данным блоком декодера.

При поставке блока «по умолчанию» параметр в нем установлен в значение «тип А».

Внимание! При использовании цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ) для образования канала сетевого управления запрещение канала приведет к нарушению маршрутов передачи пакетов сетевого управления, которые используют данный канал, а, следовательно, и к невозможности обеспечения соответствующих сетевых соединений.

6.5. Изменяемый параметр «Режим каналов ЗВ3 и ЗВ4»

Определяет режим работы соответствующей пары моноканалов блока аналогично п. 6.3.

Параметр присутствует только у блоков ДК4Р.

6.6. Подгруппы «ЗВ3» и «ЗВ4»

Каждая подгруппа содержит параметры, определяющие состояние и режим приема и декодирования цифрового сигнала ЗВ (ЦСЗВ) соответствующим моноканалом блока аналогично подгруппам «ЗВ1» и «ЗВ2» (см. п. 6.4) с учетом параметра «Режим каналов ЗВ3 и ЗВ4» (см. п. 6.5).

Подгруппы присутствуют только у блоков ДК4Р.

6.7. Изменяемый параметр «Мин. интервал извещений»

Определяет интервал времени (в секундах), которое блок должен выдержать перед автоматической отправкой программам управления извещения об очередном изменении состояния параметров «Сист. синхронизация» и «Авария приема» (возникновении или прекращении аварий, см. п. 6.2 и п. 6.4.1) после отправки предыдущего извещения.

Диапазон допустимых значений – от 5 до 250 с.

При задании интервала извещений следует учитывать как топологию всей сети, так и необходимую оперативность извещений. При работе оборудования с ССУ-2002 и неустойчивой работе блока (частых изменениях состояния) этот интервал **рекомендуется увеличить** для предотвращения перегрузки сети управления и переполнения протоколов баз данных ССУ.

При поставке оборудования «по умолчанию» установлен интервал 5 с.