

ССС

Минсвязи России

№ОС/1-СП-1005

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения ячейки ОЦСД (ОЦС), входящей в комплекс аппаратуры связи ИКМ-7ТМ с семиканальной цифровой системой передачи.

Обслуживающий персонал, занимающийся эксплуатацией аппаратуры ИКМ-7ТМ, должен:

- знать общие принципы построения системы,
- знать функции и технические возможности ячеек, входящих в состав аппаратуры.

При изучении ячейки ОЦСД (ОЦС) необходимо пользоваться следующими документами:

- ИАТЦ.467756.041 (-01) ЭЗ, ПЭЗ – схема электрическая принципиальная и перечень элементов ячейки ОЦСД (ОЦС);
- МФ1.223.003 РЭ – руководство по эксплуатации аппаратуры ИКМ-7ТМ;
- ИАТЦ.301243.022 РЭ – руководство по эксплуатации аппаратуры ОЛПУ;
- МФ4.137.017 РЭ – руководство по эксплуатации аппаратуры ОРП.

ИАТЦ.467756.041 РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Прокофьев				Ячейка ОЦСД (ОЦС) Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Николаев					01	1	9
Нач. КБ.	Куликов							
Н.контр.	Гаврилова							
Утв.	Гаврилов							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Ячейка **ОЦСД** предназначена для эксплуатации в составе аппаратуры ОЛПУ ИАТЦ.301243.022 оборудования центрального обслуживаемого пункта.

Ячейка **ОЦС** предназначена для эксплуатации в составе аппаратуры ОРП МФ4.137.017 оборудования необслуживаемого линейного регенерационного пункта.

1.2 Ячейка ОЦСД (ОЦС) обеспечивает:

- прием/передачу двух (одного) сигналов ОЦК со скоростью передачи 64 кбит/с в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т G.703.

Вид интерфейса ОЦК – противонаправленный или сонаправленный - устанавливается в ячейках съёмными перемычками (джамперами);

- ввод/вывод сигналов поканальной сигнализации типа Е/М. Передача сигналов Е/М сигнализации осуществляется по двум выделенным сигнальным цифровым каналам со скоростью 500 бит/с.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики сигналов ячейки ОЦСД (ОЦС) соответствуют рекомендации G.703 МСЭ-Т и приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование характеристики	Параметры
Скорость передачи сигнала	64 кбит/с
Вид интерфейса	<ul style="list-style-type: none">• противонаправленный• сонаправленный
Сопротивление входное/выходное	120 Ом/120 Ом
Затухание стыковой цепи противонаправленного стыка	от 0 до 3 дБ на частоте 32 кГц
Затухание стыковой цепи сонаправленного стыка	от 0 до 3 дБ на частоте 128 кГц
Максимальное фазовое дрожание	Соотв.рек. G.823 МСЭ-Т
Характеристики сигналов поканальной сигнализации типа Е/М	
Максимальное напряжение во входной цепи приемника	не более минус 72 В
Ток во входной цепи приемника	не более 7,2 мА
Максимальное напряжение в выходной цепи передатчика	не менее 75 В
Величина тока в выходной цепи передатчика	не более 85 мА
Выходное сопротивление передатчика (в разомкнутом состоянии)	не менее 200 кОм
Остаточное выходное напряжение передатчика (в замкнутом состоянии):	- при токе 20 мА, - при токе 85 мА.
	- менее 0,5 В, - менее 2,5 В

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3 УСТРОЙСТВО И СОСТАВ

3.1 Ячейка **ОЦСД** выполнена в виде печатной платы размером 115x160 мм с лицевой панелью размером 141x25 мм.

На лицевой панели ОЦСД расположены:

- аварийный светодиод красного цвета (без маркировки)
- розетка D-Sub 44 Pin для подключения сигналов ТЧ и сигналов поканальной Е/М сигнализации;

На печатной плате ячейки расположена вилка 96 Pin для коммутации с кроссплатой (плата объединительная ПО-ИКМ-7ТМ/Д) каркаса ОЛПУ.

Ячейка ОАТ4Д устанавливается в аппаратуру ОЛПУ на любые посадочные места с маркировкой "АИ"

В комплект поставки входит паспорт, монтажные части, руководство по эксплуатации.

Монтажные части:

- вилка D-SUB высокой плотности 44 Pin прямая под кабель с корпусом DP-25C (для подключения к ячейке).

3.2 Ячейка **ОЦС** выполнена в виде печатной платы размером 115x160 мм без лицевой панели.

На печатной плате ячейки расположена вилка 96 Pin для коммутации с кроссплатой (плата объединительная ПО-ИКМ-7ТМ/ЛИН) аппаратуры ОРП. Для подключения сигналов ОЦК и поканальной Е/М сигнализации установлен соединитель штыревой IDC-10MR

Ячейка ОЦС устанавливается в аппаратуру ОРП на любые посадочные места ячеек канальных окончаний.

В комплект поставки входит паспорт, монтажные части, руководство по эксплуатации.

Монтажные части:

- шнур IDC10 МФ6.640.101 (для подключения к ячейке).

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Подготовка к работе ячейки ОЦСД

4.1.1 Установить вид интерфейса - противонаправленный или сонаправленный - 1(2) сигнала ОЦК в соответствии с рисунком 4.1.

При поставке установлен противонаправленный интерфейс для 1 и 2 сигналов.

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.2 Подготовить кабель для подключения к ячейке ОЦСД: вилку D-Sub 44 Pin из состава монтажных частей на ячейку распаять в соответствии с таблицей 4.1.

Установка вида интерфейса 1(2) сигнала ОЦК:

- **сонаправленный** - джампер на соединитель X3 (X5) не устанавливать,
- **противонаправленный** - джампер на соединитель X3 (X5) установить,

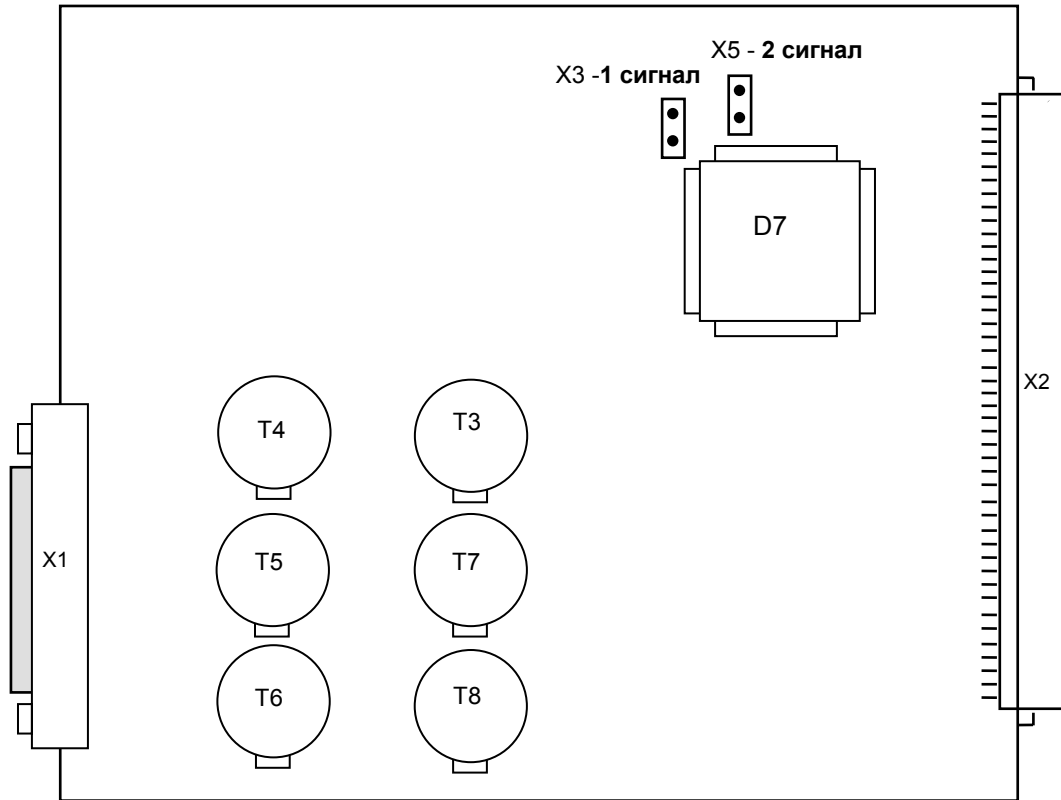


Рисунок 4.1 - Расположение соединителей штыревых на печатной плате ячейки ОЦСД

Таблица 4.1 - Распайка вилки D-Sub 44 Pin для подключения к ячейке ОЦСД

Контакт вилки	Название цепи	Контакт вилки	Название цепи
ОЦК		Сигнальные каналы	
15, 29	Вх . Ф и пд 1	36	Вх. M1.1
13, 14	Вых . Ф и пр 1	18	Вых. E1.1
11, 12	Фт пд 1	37	Вх. M1.2
9, 10	Фт пр 1	31	Вых. E1.2
7, 8	Вх . Ф и пд 2	34	Вх. M2.1
5, 6	Вых . Ф и пр 2	17	Вых. E2.1
3, 4	Фт пд 2	35	Вх. M2.2
1, 2	Фт пр 2	16	Вых. E2.2

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.2 Подготовка к работе ячейки ОЦС

4.2.1 Установить вид интерфейса - противонаправленный или сонаправленный сигнала ОЦК в соответствии с рисунком 4.2.

При поставке установлен противонаправленный интерфейс для сигнала ОЦК.

Установка вида интерфейса сигнала ОЦК:

- **сонаправленный** - джампер на соединитель X4 не устанавливать,
- **противонаправленный** - джампер на соединитель X4 установить,

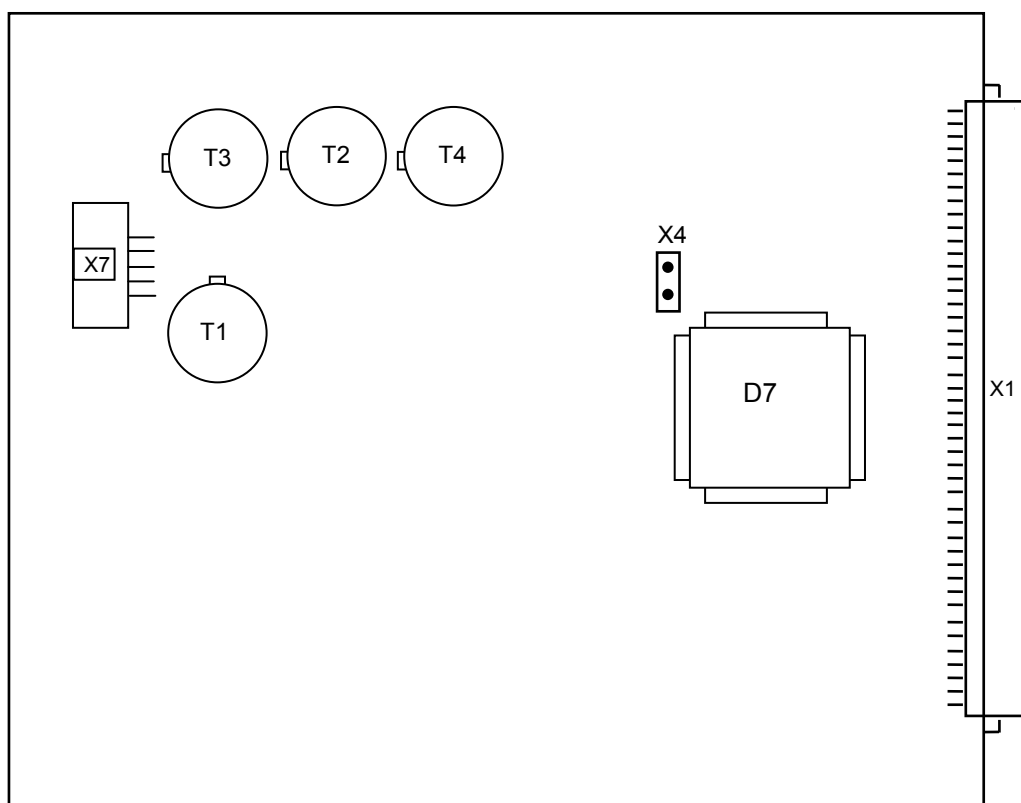


Рисунок 4.2 - Расположение соединителей штыревых на печатной плате ячейки ОЦС

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 В процессе работы с ячейкой необходимо выполнять правила техники безопасности и правила эксплуатации электрических устройств с напряжением до 1000В.

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.2 Любые работы, связанные с прикосновением к токоведущим частям, необходимо проводить при отключенном напряжении питания.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Ячейка ОЦСД (ОЦС) во время своей работы не требует каких-либо регулировок.

6.2 После установки ячейки ОЦСД (ОЦС) в аппаратуру ОЛПУ (ОРП) и включения оборудования необходимо провести с ПК коммутацию сигналов установленных ячеек. Действия оператора при проведении коммутации описаны в РЭ для аппаратуры ОЛПУ (п.4.3.3 ИАТЦ.301243.022 РЭ).

6.3 Оператором с ПК в окне ячейки ОЦСД (ОЦС) через меню «Управление» производятся:

- установка «ближнего» шлейфа (только для **сонаправленного** интерфейса) при проведении пуско-наладочных работ;
- включение/выключение октетной синхронизации (только для **сонаправленного** интерфейса).

Пояснение. При эксплуатации во всех устройствах линии связи должна быть установлена октетная синхронизация. Если какое-либо внешнее оборудование не формирует октетную синхронизацию, в этом случае октет следует отключить.

Действия оператора в меню «Управление» описаны в РЭ для аппаратуры ОЛПУ (п.4.3.2 ИАТЦ.301243.022 РЭ).

Окна ячеек ОЦСД и ОЦС приведены на рисунках 6.1 и 6.2 соответственно.

6.4 Опрос состояния ячейки производится по командам, поступающим от ячейки КУД по системе ТО.

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

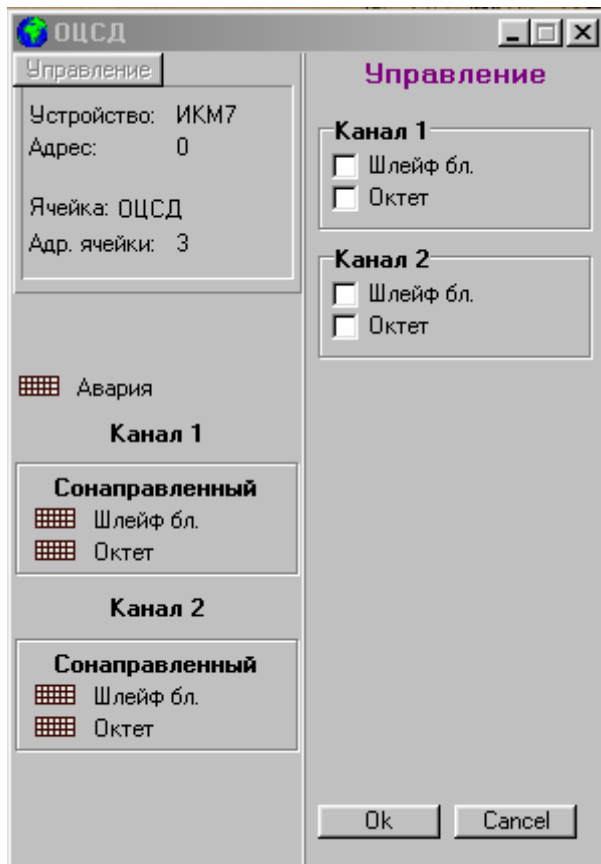


Рисунок 6.1

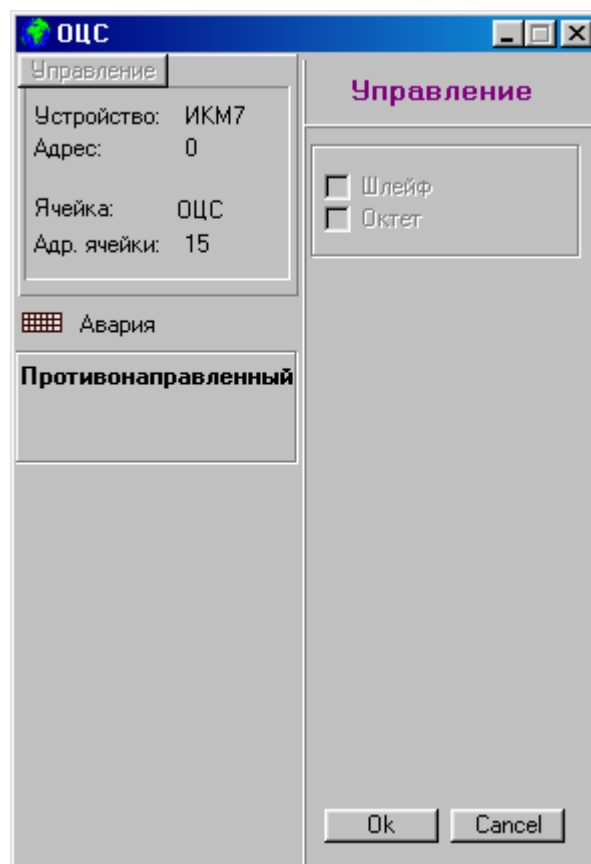


Рисунок 6.2

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Изделие необходимо хранить в упакованном виде при температуре от минус 50 до плюс 40⁰С; среднемесячном значении относительной влажности воздуха до 80% при температуре до плюс 20⁰С. Допускается кратковременное увеличение влажности воздуха до 98% при температуре плюс 25⁰С без конденсации влаги, но суммарно не более одного месяца в год.

6.2 Изделие в упакованном виде устойчиво к хранению в течение 12 месяцев с момента отгрузки, включая транспортирование.

6.3 Транспортирование изделия производить только в упакованном виде в крытых транспортных средствах: железнодорожным, автомобильным транспортом, в трюмах речного транспорта и в негерметизированных кабинах самолетов и вертолетов (на высоте до 15000 м) при температуре от минус 50 до плюс 50⁰С.

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

					ИАТЦ.467756.041 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата