



№ОС/1-СП-1005

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения ячейки вторичного электропитания (ячейки ИВЭ5), входящей в комплекс аппаратуры связи ИКМ-7ТМ.

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 ИВЭ5 необходимо пользоваться следующими документами:

- ◆ МФ2.087.008 ЭЗ, ПЭЗ - схема электрическая принципиальная и перечень элементов ячейки ИВЭ5;
- ◆ МФ1.223.003 РЭ - руководство по эксплуатации аппаратуры ИКМ-7ТМ;
- ◆ МФ4.137.017 РЭ - руководство по эксплуатации аппаратуры ОРП.

					МФ2.087.008 РЭ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Гусев				Ячейка ИВЭ5 <i>Руководство по эксплуатации</i>	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Николаев						1	7
Нач.КБ	Куликов							
Н.контр.	Гаврилова							
Утв.	Гаврилов							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Ячейка ИВЭ5 МФ2.087.008 предназначена для преобразования постоянного напряжения от 21,6 до 28 В в напряжения постоянного тока +5 В, -5 В и +3,3 В для питания линейного и оконечного оборудования, устанавливаемого в аппаратуру ОРП.

1.1.2 Ячейка ИВЭ5 обеспечивает:

- ◆ преобразование постоянного напряжения от 21,6 до 28 В в стабилизированные напряжения постоянного тока +5 В, -5 В и +3,3 В;
- ◆ формирование сигнала аварийной сигнализации.

					МФ2.087.008 РЭ	Лист
						2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики преобразователей постоянного напряжения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Техническая характеристика
Входное напряжение, В	21,6 - 28,0
Выходное напряжение, В, в цепях	
"+5В"	5,0
"+3,3В"	3,3
"-5В"	минус 5,0
Допустимый ток нагрузки, мА, не более, в цепях	
"+5В"	800
"+3,3В"	350
"-5В"	100
Нестабильность выходного напряжения, % в цепях	
"+5В"	±5
"+3,3В "	±5
"-5В"	±5
Напряжение пульсаций, мВ, не более, в цепях	
"+5В"	50
"+3,3В "	50
"-5В"	50
Защита от токов короткого замыкания	Непрерывно

					МФ2.087.008 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Ячейка ИВЭ5 состоит из следующих функциональных узлов:

- ◆ трех источников вторичного электропитания (ИВЭ) на модулях питания;
- ◆ схемы формирования сигнала аварийной сигнализации.

ИВЭ собран на модулях питания типа TRACO, предназначенных для монтажа на печатную плату. Обеспечивается гальваническая развязка входных и выходных цепей.

На оптронных ключах VO1...VO3 и транзисторах VT1, VT2 выполнена схема формирования аварийной сигнализации. При отсутствии хотя бы одного из выходных напряжений цепочка, по которой подается отпирающий ток на базу VT1 разрывается, и транзистор VT1 закрывается. Транзистор VT2 при этом открывается, и на выход "Авария" поступает напряжение "+24В".

1.4 Маркировка

1.4.1 На поверхности печатной платы ячейки ИВЭ5, в указанном на чертеже месте, должны быть нанесены надписи предприятия-изготовителя, содержащие:

- ◆ товарный знак предприятия-изготовителя;
- ◆ код изделия;
- ◆ порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- ◆ дата изготовления.

Допускается товарный знак не наносить.

					МФ2.087.008 РЭ	Лист
						4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подп. и дата		

2 Подготовка к работе

2.1. Указание мер безопасности

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

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

2.2. Подготовка ячейки ИВЭ5 к работе

2.2.1 Ячейка ИВЭ5 устанавливается в аппаратуру ОРП в соответствии с руководством по эксплуатации на аппаратуру ОРП.

3 Порядок работы

3.1 После подачи входного напряжения питания на ячейку, выключение индикатора А на блоке БВУ-М сигнализирует о наличии выходных напряжений ячейки (к цепи "Авария", управляющей включением указанного индикатора, также подключена ячейка, обеспечивающая питание радиостанции).

					МФ2.087.008 РЭ	Лист
						5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инов. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.		Подп. и дата

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование ячейки должно производиться по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 в закрытом наземном транспорте в соответствии с "Правилами перевозок грузов" и "Общими правилами перевозки грузов автомобильным транспортом".

4.2 Хранение ячейки на складах поставщика и потребителя должно производиться по условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

4.3 Допускается транспортирование и хранение ячейки, предварительно установленной в аппаратуру ОРП совместно с другими изделиями аппаратуры ИКМ-7ТМ.

					МФ2.087.008 РЭ	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата