



№ОС/1-СП-1005

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения технических характеристик, устройства и принципа действия, а так же правил эксплуатации ячейки ВДПРН, входящей в комплекс аппаратуры ЦСП ИКМ-7ТМ.

РЭ содержит сведения о конструкции, характеристиках, принципе действия ячейки ВДПРН и указания, необходимые для ее правильной и безопасной эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, хранения и транспортирования).

При изучении ячейки необходимо дополнительно пользоваться следующими документами:

- МФ1.223.003 РЭ – руководство по эксплуатации комплекса аппаратуры ЦСП ИКМ-7ТМ;
- МФ4.137.017 РЭ - руководство по эксплуатации аппаратуры ОРП;
- ПЮЯИ.464411.001 РЭ – руководство по эксплуатации радиостанции 1Р32С-1 «НЕЙВА-РД».

					<b>МФ2.087.013 РЭ</b>						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Ячейка ВДПРН</b> <b>Руководство по эксплуатации</b>			Лит	Лист	Листов	
Разраб.	Прокофьев							О <sub>1</sub>		1	7
Пров.	Николаев										
Нач. КБ	Куликов										
Н.контр.	Гаврилова										
Утв.	Гаврилов										
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата			

## 1 Описание и работа изделия

### 1.1 Назначение изделия

**1.1.1** Ячейка ВДПРН является составной частью комплекса аппаратуры ЦСП ИКМ-7ТМ и совместно с ячейкой ОРС МФ2.158.003 и радиостанцией 1Р32С-1 «НЕЙВА-РД» служит для организации в линейном пункте аппаратуры ИКМ-7ТМ окончания канала радиокабельной связи.

Ячейка ВДПРН МФ2.087.013 предназначена для установки в аппаратуру ОРП или ОРП2 и обеспечивает преобразование тока дистанционного питания в напряжение постоянного тока 12 В для питания радиостанции 1Р32С-1 «НЕЙВА-РД», устанавливаемой на необслуживаемом пункте комплекса аппаратуры ИКМ-7ТМ.

#### 1.1.2 Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от минус 40 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 60 до 107 кПа.

### 1.2 Технические характеристики

#### 1.2.1 Ячейка ВДПРН обеспечивают:

а) преобразование тока дистанционного питания в стабилизированное напряжение постоянного тока 12В при токе нагрузки 170 мА для питания радиостанции 1Р32С-1 «НЕЙВА-РД»;

б) возможность включения (отключения) передатчика управляющим сигналом низкого (высокого) уровня на входе "Вкл РК".

#### 1.2.2 Характеристики ячейки ВДПРН приведены в таблице 1.

					МФ2.087.013 РЭ				Лист
									2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Таблица 1 – Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Ток дистанционного питания, мА	150 ± 7,5
Падение напряжения ДП на ячейке, В, не более:	24
Выходное напряжение питания радиостанции при токе нагрузки 170 мА, В	12 ± 1,2
Габаритные размеры, мм, не более	180 x 130 x 28

### 1.3 Устройство и работа

**1.3.1** Конструктивно ячейка ВДПРН выполнена в виде модуля на печатной плате размером 160 x 115 мм и имеет уголок, обеспечивающий установку ячейки в аппаратуру ОРП (ОРП2).

**1.3.2** Ячейка ВДПРН состоит из следующих функциональных узлов:

- выделителя дистанционного питания радиостанции;
- схемы формирования сигнала высокого уровня +12В для включения передатчика радиостанции.

Выделитель дистанционного питания представляет собой одноконтурный DC-DC преобразователь с трансформаторной развязкой и параллельным стабилизатором на выходе.

Схема формирования сигнала высокого уровня +12В для включения передатчика представляет собой транзисторный ключ р-п-р типа, при подаче на который сигнала низкого уровня происходит включение передатчика радиостанции.

### 1.4 Маркировка

**1.4.1** На ячейке нанесены следующие надписи и обозначения:

- наименование изделия – ВДПРН;
- дата выпуска и порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

					МФ2.087.013 РЭ	Лист
						3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Подготовка к использованию

#### 2.1.1 Указание мер безопасности

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

Установку ячеек в аппаратуру производить только при выключенном электропитании аппаратуры.

#### 2.1.2 Обслуживающий персонал должен:

- знать общие принципы построения сети связи с использованием комплекса аппаратуры ИКМ-7ТМ;
- знать устройство и работу аппаратуры ОРП и ОРП2;
- уметь определять характер и место повреждения.

**2.1.3** Установите ячейку ВДПРН в аппаратуру ОРП (ОРП2) на место с маркировкой **ИВЭР/ВДПР**. Установите ячейку ОРС в соответствии с МФ2.158.003 РЭ.

					МФ2.087.013 РЭ	Лист
						4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 2.2 Использование изделия

**2.2.1 ВНИМАНИЕ:** Замену ячеек в аппаратуре производить только при **ВЫКЛЮЧЕННОМ** напряжении питания!

**2.2.2** Ячейка формирует выходное напряжение питания радиостанции после подачи на ее вход тока дистанционного питания и достижения им рабочего значения.

Ячейка вырабатывает сигнал высокого уровня +12В для включения передатчика радиостанции при подаче на вход "Вкл РК" управляющего сигнала низкого уровня. Управляющий сигнал формируется ячейкой ОРС в соответствии с алгоритмом работы ячейки ОРС.

**2.2.3** В процессе работы ячейка не требует каких-либо регулировок. Контроль работоспособности осуществляется проверкой наличия связи по радиокабельному каналу.

					МФ2.087.013 РЭ	Лист
						5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3 Транспортирование и хранение

**3.1** Условия транспортирования ячеек в составе аппаратуры или в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Ячейки транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках.

**3.2** Ячейки могут храниться как в составе аппаратуры, так и в транспортной таре.

Условия хранения в транспортной таре должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

					<b>МФ2.087.013 РЭ</b>	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата