



№ОС/1-СП-1005

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

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

При изучении ячеек 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;
- МАВИ.464414.001 ТО - техническое описание и инструкция по эксплуатации радиостанции РС-В1.

					МФ2.087.007 РЭ						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ячейка ВДПР Руководство по эксплуатации			Лит	Лист	Листов	
Разраб.	Гусев							О ₁		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 ВДПР является составной частью комплекса аппаратуры ЦСП ИКМ-7ТМ и совместно с ячейкой ОРС МФ2.158.003 и радиостанцией РС-В1 служит для организации в линейном пункте аппаратуры ИКМ-7ТМ окончания канала радиокабельной связи.

Ячейка ВДПР МФ2.087.007 предназначена для установки в аппаратуру ОРП или ОРП2 и обеспечивает преобразование тока дистанционного питания в напряжения постоянного тока 12 В для питания приемника и передатчика радиостанции РС-В1, устанавливаемой на не-обслуживаемом 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 ВДПР обеспечивает:

- а) преобразование тока дистанционного питания в стабилизированное напряжение постоянного тока 12В ПРМ для питания приемника радиостанции РС-В1;
- б) преобразование тока дистанционного питания в стабилизированное напряжение постоянного тока 12В ПРД для питания передатчика радиостанции РС-В1;
- в) возможность включения (отключения) источника питания передатчика управляющим сигналом низкого (высокого) уровня на входе "Вкл РК".

1.2.2 Характеристики ячейки ВДПР приведены в таблице 1.

					МФ2.087.007 РЭ	Лист
						2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

Таблица 1 – Характеристики ячейки ВДПР

Наименование параметра	Значение
Ток дистанционного питания, мА	150 ± 7,5
Выходное напряжение в цепи 12В ПРМ при токе нагрузки 100 мА, В	12 ±1,2
Выходное напряжение в цепи 12В ПРД при токе нагрузки 330 мА, В	12 ±1,2
Напряжение пульсаций в цепи 12В ПРМ, мВэфф, не более	50
Напряжение пульсаций в цепи 12В ПРД, мВэфф, не более	50
Падение напряжения дистанционного питания при выключенном источнике питания передатчика, В, не более	12,5
Падение напряжения дистанционного питания при включенном источнике питания передатчика, В, не более	49
Защита от режима холостого хода в цепях 12 ПРМ и 12В ПРД	непрерывно

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Конструктивно ячейка ВДПР 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 ВДПР состоит из следующих функциональных узлов:

- выделителя дистанционного питания приемника радиостанции;
- выделителя дистанционного питания передатчика радиостанции;
- схемы включения выделителя дистанционного питания передатчика радиостанции.

Выделители включены последовательно по цепи дистанционного питания.

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

Схема включения выделителя дистанционного питания передатчика радиостанции представляет из себя ключ с оптоэлектронной развязкой, шунтирующий вход соответствующего выделителя.

1.4 Маркировка

1.4.1 На ячейке нанесены следующие надписи и обозначения:

- наименование изделия – ВДПР;
- год выпуска и порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

					МФ2.087.007 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 Перед установкой ячейки ВДПР в аппаратуру ОРП (ОРП2) необходимо сконфигурировать схему питания линейного пункта током дистанционного питания. Схема питания задается переключками во вставке **ШЛД** аппаратуры ОРП (ОРП2). Схема организации цепей ДП в аппаратуре ОРП (ОРП2) и примеры схем питания током ДП приведены в руководстве по эксплуатации аппаратуры ОРП МФ4.137.017 РЭ.

В ячейке ВДПР имеется возможность постоянного включения источника питания передатчика радиостанции. Для этого необходимо переключку (джампер) на ячейке ВДПР из положения **3** переставить в положение **4**. Положения джампера показаны на рисунке 1.

					МФ2.087.007 РЭ	Лист
						4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

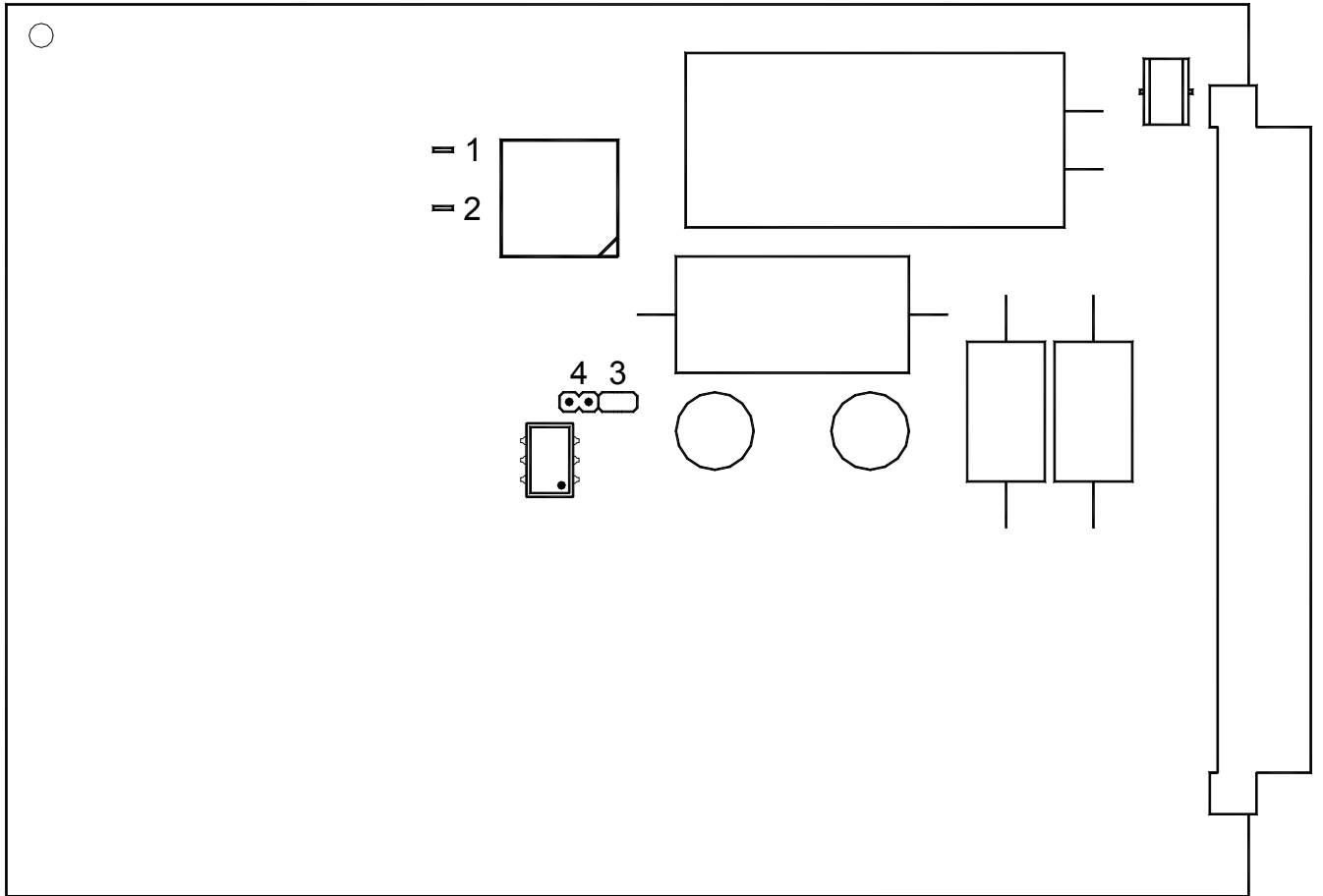


Рисунок 1 – Расположение джампера в ячейке ВДПР

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

					МФ2.087.007 РЭ	Лист
						5
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 приемника радиостанции сразу после подачи на ее вход тока дистанционного питания.

Ячейка формирует выходное напряжение питания 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.

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.

					МФ2.087.007 РЭ				Лист
									6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

