

С О Г Л А С О В А Н О

/ НАЧАЛЬНИК 5569 ПЗ

В.И. Пальчиковский В.И. ПАЛЬЧИКОВСКИЙ

1991 г.

У Т В Е Р Ж Д А Ю

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

НИИ РИА "РИТМ"

В.Г. Астафьев В.Г. АСТАФЬЕВ

1991 г.

КАЛИБРАТОР ПОСТОЯННОГО
НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОДЕКАДНЫЙ Н4-3/1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ
КМСИ.411641.003 ТО-ЛУ

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР

РАЗРАБОТКИ

Г.Х. Михарлов Г.Х. МИХАРЛОВ

1991 г.

1991

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1. ПРИБОРЫ В УПАКОВАННОМ ВИДЕ ДОПУСКАЕТ ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ
ИМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА ПРИ УСЛОВИИ ЗАЩИТЫ ИХ ОТ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ.

ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ ПРИБОРЫ СЛЕДУЕТ
РАЗМЕЩАТЬ В ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫХ ОТСЕКАХ.

12.2. ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ЯЩИКИ С ПРИБОРАМИ СЛЕДУЕТ ЖЕСТКО
ПРИКРЕПИТЬ К СРЕДСТВАМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

12.3. ПРИБОРЫ МОГУТ ТРАНСПОРТИРОВАТЬСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ
ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ОТ МИНУС 50 ДО +50 ЦЕЛ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ
ДО 98 ПД ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ДО 25 ЦЕЛ.

12.4. ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ПРИБОРОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПП.12.1, 12.2.

13. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

13.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

13.1.1. НАСТОЯЩИЙ РАЗДЕЛ УСТАНАВЛИВАЕТ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОВЕРКИ КАЛИБРАТОРА ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОДЕКАДНОГО НАЧ=3/1 В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В НЕМ.

13.1.2. ПОВЕРКА ПРИБОРА ПРОИЗВОДИТСЯ НЕ РЕЧЕ ОДНОГО РАЗА

13.1.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ НОРМА ВРЕМЕНИ ПОВЕРКИ - 3 ч.

В.2. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

13.2.1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ
ОПЕРАЦИИ И ПРИМЕНЕНЫ СРЕДСТВА ПОВЕРКИ, УКАЗАННЫЕ В ТАБЛ. 13.1

I I I I I

I I I I I

I I I I I

02 1 IN DOKUMI PODP.I DATAI

КМСН.411091.203 ТО

I A I
I---I
I 3A I

П Р И М Е Ч А Н И Я: 1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРИ-
МЕНЯТЬ ДРУГИЕ МЕРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИ-
БОРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИЗМЕРЕНИЕ СООТВЕТ-
СТВУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ С ТРЕБУЕМОЙ ТОЧ-
НОСТЬЮ.

2. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ДЛЯ
ПОВЕРКИ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОВЕРЕНЫ В ОРГАНАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИЛИ ВЕДОМСТВЕННОЙ МЕТ-
РОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В СООТВЕТСТВИИ С
ГОСТ 8.513-84.

3. ОБЪЕМ ПОВЕРКИ ПОСЛЕ ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА,
ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ХАРАКТЕРОМ НЕИСПРАВНОСТИ И
ОБЪЕМОМ РЕМОНТНЫХ РАБОТ, УКАЗАН В РАЗ-
ДЕЛЕ "ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ И
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ".

1	1	1	1	1	1	1
КМСИ.411061.003 ТО						1 391
ПОДПИСАНЫ ДОКУМЕНТЫ ПОДП.1 ДАТА1						1 391

ТАБЛИЦА 13.1

НАИМЕНОВАНИЕ	НОМЕР	РЕКОМЕНДУЕМОЕ СРЕДСТВО ПРОВЕРКИ (НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП)	ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ПОСТАВКЕ ИЛИ ПРИ ПРОВЕРКЕ ИЛИ ХРАНЕНИИ
ВНЕШНЯЯ ОСМОТР	13.5.1	-	-	ДА
ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРИВОРА	13.5.2	ВОЛЬТМЕТР	ПОГРЕШНОСТЬ НЕ БОЛЕЕ $\pm 0,5$ ПУ	ДА
		УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ В ДИАПАЗОНЕ 0-32 В В ПОСТОЯННОГО ТОКА		
ПРОВЕРКА ЗАПАСА КАЛИБРОВАНИЯ		ВОЛЬТМЕТР	ПОГРЕШНОСТЬ НЕ БОЛЕЕ $\pm 0,5$ ПУ	
ОГАНОВ ПОДСТРОЙКИ НАПРЯЖЕНИЯ		ПОСТОЯННОГО ТОКА	НЕ БОЛЕЕ $\pm 0,5$ ПУ	
ОПОРНОГО	13.5.4.1	В 1-10 В ДИАПАЗОНЕ		
ДИАКАД	13.5.4.2	В 10-100 В, РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ 1 МКВ, ОБХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ 10 ГОМ		ДА
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВКИ НАПРЯЖЕНИЯ	13.5.5	КОМПАРАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	ДИАПАЗОН ИЗМЕНЕНИЯ 1 В, РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ 1 МКВ	ДА
СЧЕТЧИКОВ				
ОСООРЕННОВ В				
0,2,3				

I I I I I

I I I I I

КМСИ.411641.003 ТО

I I I

I I I

6) ПРОЧНОСТЬ КРЕПЛЕНИЯ, ПЛАВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ И ЧЕТКОСТЬ

ПРИВОРЫ, ИМЕЮЩИЕ ДЕФЕКТЫ, БРАКУЮТСЯ И НАПРАВЛЯЮТСЯ В РЕМОНТ.

НЕИСПРАВНЫЕ ПРИБОРЫ БРАКУЮТСЯ И НАПРАВЛЯЮТСЯ В РЕМОНТ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ПРИ ПОВЕРКЕ ПРИВЕДЕНА НА РИС.13.1.

НЕИСПРАВНЫЕ ПРИБОРЫ БРАКУЮТСЯ И НАПРАВЛЯЮТСЯ В РЕМОНТ.



ТАБЛИЦА 13.2

ПРЕДЕЛ (ДИАПАЗОН) ИЗМЕРЕНИЯ	ПРОВЕРЯЕМАЯ ОТМЕТКА	ДОПУСКАЕМАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕМОГО МЕТРОЛОГИЧЕС- КОГО ПАРАМЕТРА	ДОПУСКАЕМОЕ ПРЕ- ДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЯЕМОГО ПАРАМЕТРА, МКВ НИЖНЕЕ И ВЕРХНЕЕ
1, 2, 5,	ЗАПАС РЕГУЛИРОВАНИЯ	± 2 МКВ	ОДНА ДЕВЯТЬ
10, 20 В	ПОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ		СТУПЕНЬ СТУПЕНЕЙ
	ОРГАНАМИ ПОДСТРОЙКИ		И И
	"U/O/1" и "U/O/2"		ПЕРЕКЛЮ- ПЕРЕКЛЮ-
			ЧАТЕЛЯ ЧАТЕЛЯ
			"U/O/1" "U/O/2"
			0
10 В	ЗАПАС РЕГУЛИРОВАНИЯ	$\pm (1-3)$ МКВ	$\pm 0,0008$ -
	НАПРЯЖЕНИЯ СТУПЕНЕЙ		И И
	ДЕКАДЫ "1V" - "10V"		И И
			И И
10 В	НЕЛИНЕЙНОСТЬ УСТАНОВКИ	0,2 МКВ	РАЗНОСТЬ МЕЖДУ
	ПОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ		НИЖНИМ И ВЕРХНИМ
	В РЕЖИМЕ "V" И ПОЛОЖЕ-		И И
	НИИ "1" - "10" ДЕКАДЫ		ЗНАЧЕНИЕМ НЕ БОЛЕЕ 0,6 МКВ

13.5.4. ПРОВЕРКА ЗАПАСА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ПОДСТРОЙКИ
ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИБОРОМ В1-18 В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЯ НА ПРЕДЕЛЕ 10 В С
ПОДАТОМ ФИЛЬТРОМ ПО ПП. 13.5.4.1, 13.5.4.2.

13.5.4.1. ПРОВЕРКА ЗАПАСА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОРГАНА ПОДСТРОЙКИ
ПОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ "U/O/1" ПРОИЗВОДИТСЯ НА ВСЕХ ПОДДИАПАЗОНАХ
СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

1) УСТАНОВИТЬ ПОДДИАПАЗОН 1 В С ВЕС СТУПЕНИ 0,1 В. ДЕКАДНЫЙ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ - В ПОЛОЖЕНИИ "10";

2) ДОБИТЬСЯ РЕГУЛИРОВКИ "U/O/1" ГРУБОМ (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ И
ОЧНОМ ПОДСТРОЙНЫМ РЕЗИСТОР "U/O/2") ПОКАЗАНИИ 1,0000 И
Индикатора прибора В1-18 НА ПЯТИРАЗРЯДНОЙ ШКАЛЕ;

1 1 1 1 1
1 1 1 1 1
1 1 1 1 1

КМСИ.011641.003 ТО

1 Л
1--
1 43

3) УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОСТАЕТСЯ ЗАПАС НЕ МЕНЕЕ ОДНОЙ СТУПЕНИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ГРУБОЙ УСТАНОВКИ ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ТО ЕСТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НЕ НАХОДИТСЯ В ОДНОМ ИЗ КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ "U/0/" (ОТСТОИТ ОТ НИХ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА ОДНУ СТУПЕНЬ)

4) ПРОИЗВЕСТИ АНАЛОГИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ПОДдиапазонах 2, 5 И 10 В, ДОБИВАЯСЬ ПОКАЗАНИЯ 2,0000 ; 5,0000 И 10,0000 В (СОТВЕТСТВЕННО)

5) ПРОИЗВЕСТИ АНАЛОГИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ПОДдиапазоне 20 В ПРИ ВЫХОДНОМ НАПРЯЖЕНИИ 10,0000 В (ПОЛОЖЕНИЕ "5" ДЕКАДНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ).

13.5.4.2. ПРОВЕРКА ЗАПАСА РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ СТУПЕНЕЙ ДЕКАДЫ ПРОИЗВОДИТСЯ НА ПРЕДЕЛЕ 20 В В РЕЖИМЕ КАЛИБРОВКИ ("▼") ПРОВЕРЯЕМОГО ПРИБОРА СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

1) УСТАНОВИТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ПОЛОЖЕНИЕ "▼";

2) ПРОИЗВЕСТИ КАЛИБРОВКУ ДЕКАДНЫХ РЕЗИСТОРОВ ПРОВЕРЯЕМОГО ПРИБОРА С ТОЧНОСТЬЮ 1-3 МКВ ПО СЕМИРАЗРЯДНОЙ ШКАЛЕ ПРИБОРА В1-10, ИСПОЛЗУЯ РЕЖИМ "ΔV", В СООТВЕТСТВИИ С П.9.5.2)

3) ПРОВЕРИТЬ ЗАПАС РЕГУЛИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ПОДСТРОЙКИ ("1▼" - "10▼") НАПРЯЖЕНИЯ СТУПЕНЕЙ ДЕКАДЫ «В ОБЕ СТОРОНЫ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ, УСТАНОВЛЕННОГО ПРИ КАЛИБРОВКЕ», ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЯ ДЕКАДНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОВЕРЯЕМОГО ПРИБОРА В СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "1"-"10".

ЗАПАС РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ +-60 МКВ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ СЧИТАЮТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ, ЕСЛИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ ТАБЛ.13.2.

НЕИСПРАВНЫЕ ПРИБОРЫ БРАКУЮТСЯ И НАПРАВЛЯЮТСЯ В РЕМОНТ.

13.5.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВКИ НАПРЯЖЕНИЯ С НЕЛИНЕЙНОСТЬЮ, ОГОВОРЕННОЙ В П.2.3, ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЕМ КОНТРОЛЯ

1 1 1 1 1
ИЛИ В ДОКУМЕНТ ПОДП.1 ДАТА:

КММ, 011001, РРЗ 10

1 Л 1
1--1
1 ААТ

[illegible]

1
2
3
4
5
6

111111

IIIIII

1
2
3
4

I
I
I
I
I
I
I
I

1

1

1111

1111

451

100

451