

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

НАЧАЛЬНИК 5560 ПЗ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

В.И. ПАЛЬЧИКОВСКИЙ

КНИИ РИА "РИТИ"

" " " 1991 Г.

ИВ/5 О.Г. АСТАФЬЕВ

16.07 1991 Г.

МЕРА НАПРЯЖЕНИЯ №=4, №=4/1, №=4/2

(DC REFERENCE STANDARD)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

КНСИ.011631.001 ТО-ЛУ

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР

РАЗРАБОТКИ

И Г.Х. МИХАЙЛОВ

10.06 1991 Г.

1991

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения работы мер напряжения ИЧ-0, ИЧ-4/1, ИЧ-4/2, их характеристик и правил эксплуатации с целью правильного обращения с приборами при эксплуатации и ремонте.

1.2. Приборы ИЧ-0, ИЧ-4/1, ИЧ-4/2 отличаются только нормируемой нестабильностью выходных напряжений.

1.3. В описании приняты следующие сокращения (обозначения) составных частей:

- 1) ИОН - источник опорного напряжения.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Меры напряжения (DC REFERENCE STANDARDS) ИЧ-0, ИЧ-4/1, ИЧ-4/2 предназначены для передачи размера единицы напряжений постоянного тока от образцовых мер метрологических центров измерительным приборам, выполняя функцию транспортируемых мер сличения.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Приборы обеспечивают воспроизведение напряжений $(6,0 \pm 0,3) В$ и $(12,0 \pm 0,6) В$ с нестабильностью, указанной в табл. 3-1.

ИЗМ. I А И ДОКУМ. ПОДП. I ДАТА

КИСИ.411631.001 10

ТАБЛИЦА 3.1

ТИП МЕРЫ	НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ППМ									
	* 1		1		1		1		1	
	ЗА 24 Ч. (+1) ЦЕЛ		ЗА 90 ДН., (23+5) ЦЕЛ		ЗА 1 ГОД, (23+5) ЦЕЛ					
	ВЫХОД		ВЫХОД		ВЫХОД		ВЫХОД		ВЫХОД	
	6,4 В	12,8 В	6,4 В	12,8 В	6,4 В	12,8 В	6,4 В	12,8 В	6,4 В	12,8 В
н4-4	1	1	1	1	5	6	12	15		
н4-4/1	0,75	0,75	3,5	9	8	10				
н4-4/2	0,5	0,7	2,5	4	5	8				

* ТЕМПЕРАТУРА НЕ ДОЛЖНА ВЫХОДИТЬ ЗА ПРЕДЕЛЫ ОТ 18 ДО 28 ЦЕЛ.

3.2 ПРИ ВЫПУСКЕ ПРИБОРЫ АТТЕСТУЮТСЯ ПО МЕРЕ НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ

3.3.С. КЛАССА В, 0,002 .

3.3. ВЫХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ:

1) ПО ВЫХОДУ 6,4 В < 570 ОМ

2) ПО ВЫХОДУ 12,8 В < 6,4 ОМ

ТОК НАГРУЗКИ ВЫХОДА 12,8 В ДО 11 МА.

3.4. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ, ВЫЗВАННАЯ ВЫХОДОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ПРЕДЕЛЫ НОРМАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ (ОТ +5 ДО +18 И ОТ +28 ДО +40 ЦЕЛ), НЕ ПРЕВЫШАЕТ 0,2 ППМ/ЦЕЛ.

3.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ СЕТИ НА +10 ПП НЕ ПРЕВЫШАЕТ 0,0001 ПП.

3.6. РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

1) ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 5-40 ЦЕЛ

2) ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА 30-80 ПП

3) АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ 88-106 КПА (630-795 ММ РТ.СТ.)

3.7. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ ПИТАНИЯ (220+22) В ЧАСТОТЫ 48-62 ГЦ ИЛИ АВТОНОМНОЕ (ОТ ВНЕШНЕЙ БАТАРЕИ) НАПРЯЖЕНИЕМ (18+3) В (МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ОТ БАТАРЕИ 100 МА, СРЕДНИЙ 50 МА).

КМСИ, 411631, 001 ТО

3.8. ВРЕМЯ УСТАНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО РЕЖИМА 4 Ч (С УДВОЕННОЙ ПОГРЕШНОСТЬЮ 2 Ч).

3.9. ВРЕМЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ НЕ МЕНЕЕ 24 Ч.

3.10. КОМНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ПРИБОРОМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ, НЕ БОЛЕЕ 5 ВА.

3.11. НАРАБОТКА НА ОТКАЗ (Т) НЕ МЕНЕЕ 50000 Ч.

3.12. ГАММА-ПРОЦЕНТНЫЙ РЕСУРС (Т) НЕ МЕНЕЕ 10000 Ч ПРИ ДОВЕРИТЕЛЬНОЙ ВЕРОЯТНОСТИ $\gamma = 90$ ПЦ.

3.13. ГАММА-ПРОЦЕНТНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ НЕ МЕНЕЕ 15 ЛЕТ ПРИ $\gamma = 90$ ПЦ.

3.14. ГАММА-ПРОЦЕНТНЫЙ СРОК СОХРАНЯЕМОСТИ НЕ МЕНЕЕ 10 ЛЕТ ДЛЯ ОТАПЛИВАЕМЫХ ХРАНИЛИЩ ИЛИ 5 ЛЕТ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ХРАНИЛИЩ ПРИ $\gamma = 80$ ПЦ.

3.15. СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 1 Ч.

3.16. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

1) ПРИБОРА БЕЗ УПАКОВКИ 60 x 130 x 230 мм

2) С УПАКОВКОЙ 166 x 214 x 445 мм.

3.17. МАССА:

1) БЕЗ УПАКОВКИ НЕ БОЛЕЕ 1,4 КГ

2) С УПАКОВКОЙ - 8,5 КГ.

4. СОСТАВ КОМПЛЕКТА ПРИБОРОВ

4.1. СОСТАВ КОМПЛЕКТА ПРИБОРОВ ПРИВЕДЕН В ТАБЛ.4.1.

И И I I I
ИМ. I И И ДОКУМ. ПОСЛ. I ДАТА I

КИСИ.411631.001 УО

I A I
I --- I
I 7 I

ТАБЛИЦА № 1

НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП ИЛИ МАРКИРОВКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
МЕРА НАПРЯЖЕНИЯ	КМСИ.411631.001	1	КОД ОКП
Н4-4			66 8233 0004
МЕРА НАПРЯЖЕНИЯ	КМСИ.411631.001-01	1	КОД ОКП
Н4-4/1			66 8233 0004
МЕРА НАПРЯЖЕНИЯ	КМСИ.411631.001-02	1	66 8233 0004
Н4-4/2			
ЯЩИК ТРАНСПОРТНЫЙ	Л/Г/Ч.171.000-88	1	
БУТЛЕР	КМСИ.323361.014	1	
ШНУР СОЕДИНИТЕЛЬ-	ЯМТИ.685631.005	1	СЕТЕВОЙ
ННН			
ВЯЛКА РЭГМ-1-5	ЛБ/РО.364.013 ТУ	1	ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕ-
			НИЯ АВТОНОМ-
			НОГО ПИТАНИЯ
СОЕДИНИТЕЛЬ КАБЕЛЬ	КМСИ.685611.005	1	КРАСНЫЙ
СОЕДИНИТЕЛЬ КАБЕЛЬ	КМСИ.685611.005-03	2	ЧЕРНЫЙ
НАКОНЕЧНИК	КМСИ.418711.001	2	
ВСТАВКА ПЛАВКАЯ	009.481.005 ТУ	6	
ВП2Б-1 в 9,25 А			
250 В			
МЕРА НАПРЯЖЕНИЯ	КМСИ.411631.001 ТО	1	
Н4-4, Н4-4/1,			
Н4-4/2, ТЕХНИЧЕС-			
КОЕ ОПИСАНИЕ И ИН-			
СТРУКЦИЯ ПО ЭКС-			
ПЛУАТАЦИИ			

Примечание. Для обеспечения монтажа при эксплуатации прибор
 предусмотрен ЗИП-Г КМСИ.411913.017, поставляемый
 отдельно.

КМСИ.411631.001 ТО

ИЗМ. 1 Л И В ДОКУМЕНТАЦИИ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4

НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП ИЛИ МАРКИРОВКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО ИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
МЕРА НАПРЯЖЕНИЯ	КМСИ.411631.001 Ф0	1	
н4-4, н4-4/1,		1	
н4-4/2, ФОРМУЛЯР		1	
		1	

П Р И М Е Ч А Н И Е. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ ПРИВЕДЕНА В
ФОРМУЛЯРЕ.

4.2. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕМОНТА ПРИБОРА ПРИ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПРЕДУСМОТРЕН ГРУППОВОЙ КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ (ЗИП-Г),
ПОСТАВЛЯЕМЫЙ ОТДЕЛЬНО:

- 1) КМСИ.411913.015 ЗИ - ДЛЯ н4-4;
- 2) КМСИ.411913.016 ЗИ - ДЛЯ н4-4/1;
- 3) КМСИ.411913.017 ЗИ - ДЛЯ н4-4/2.

5. П Р И Н Ц И П Д Е Й С Т В И Я

5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

5.1.1. ОСНОВУ МЕРЫ НАПРЯЖЕНИЯ СОСТАВЛЯЮТ КРЕМНИЕВЫЕ
СТАБИЛИТРОНЫ С ГАРАНТИРОВАННЫМ ДРЕЙФОМ НАПРЯЖЕНИЯ. ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
В ПРИБОРАХ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ НЕИЗБЕЖНО ПРИВОДИТ К НЕОБХОДИМОСТИ
РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА СТАБИЛИТРОНОВ.

5.2. СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕЖИМА СТАБИЛИТРОНОВ

5.2.1. ЗАДАЧУ СТАБИЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕЖИМА СТАБИЛИТРОНОВ
(ПОДДЕРЖАНИЕ НЕИЗМЕННОЙ ВЕЛИЧИНЫ СИЛЫ ТОКА ЧЕРЕЗ СТАБИЛИТРОН) РЕШАЕТ
СХЕМА СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ (РИС. 5.1).

1 Подпись
ИЗМ. 1 К ИМ ЧОКУМІ ПОДП. 1 ДАТА

КМСИ.411631.001 ТО

поврежденной изоляции кабелей, коррозии контактирующих поверхностей присоединительных устройств, препятствующих эксплуатации прибора и принадлежностей.

9.5. ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ ПЛОМБЫ И ШИЛЬДИКА С ЗАПИСЬЮ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

9.6. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СРОК ГОДНОСТИ ПРИБОРА НЕ ИСТЕК.

10. ПОРЯДОК РАБОТЫ

10.1. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЯ

10.1.1. ВКЛЮЧИТЕ ВИЛКУ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ В СЕТЬ.

10.1.2. ПРОГРЕЙТЕ ПРИБОР В ТЕЧЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНОГО ВРЕМЕНИ САМОПРОГРЕВА (НЕ МЕНЕЕ 4 Ч).

10.1.3. ИСПОЛЬЗУЙТЕ МЕРУ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ: ДЛЯ КАЛИБРОВКИ АППАРАТУРЫ ИЛИ ПИТАНИЯ (ВЫХОД $(12,64 \pm 0,6)$ В) СТАБИЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ИССЛЕДУЕМЫХ УСТРОЙСТВ.

10.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

10.2.1. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕРЫ ПО ВЫХОДУ 6,4 В СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ ЕЕ СЛАБУЮ НАГРУЗОЧНУЮ СПОСОБНОСТЬ, ОГРАНИЧЕННУЮ ВЕЛИЧИНОЙ ВЫХОДНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ (ДО 570 ОМ).

10.2.2. ВЕЛИЧИНА ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ НЕОПТИМАЛЬНОЙ ИЛИ ПРОСТО НЕПРИГОДНОЙ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ЦЕЛОГО РЯДА ПРИБОРОВ (НАПРИМЕР, ПРИБОРОВ С ОСНОВНЫМ ПРЕДЕЛОМ ИЗМЕРЕНИЯ 1 В). В ЭТОМ СЛУЧАЕ МОЖНО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ М4-3/1, ПОЗВОЛЯЮЩИМ РАСШИРИТЬ ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ОТ 1 ДО 10 В ИЛИ ОТ 2 ДО 20 В С ТЕМ, ЧТОБЫ РЕАЛИЗОВАТЬ КАЛИБРОВКУ ПРИБОРА (ВОЛЬТМЕТРА, КАЛИБРАТОРА, АНАЛОГО-ЦИФРОВЫХ И ЦИФРО-АНАЛОГОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И Т.П.) В НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОЙ ОБЛАСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА

(ТАКА, ГДЕ КАЛИБРУЕЧНЫЙ ПРИБОР ИМЕЕТ НАИВЫСШУЮ ТОЧНОСТЬ).

СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ КАЛИБРОВКИ ПРИ СОВМЕСТНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЧ-4 И НЧ-3/1 ИЗЛОЖЕНЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ НА ПРИБОР НЧ-3/1.

10.2.3. ВРЕМЯ УСТАНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО РЕЖИМА СТАБИЛИТРОНА, ИСПОЛЪЗУЕМОГО В КАЧЕСТВЕ МЕРЫ НАПРЯЖЕНИЯ, (РЕГЛАМЕНТНОЕ ВРЕМЯ САМОПРОГРЕВА ПРИБОРА) В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ ОТ ПЕРЕРЫВОВ В РАБОТЕ. ПО ЭТОЙ ПРИЧИНЕ НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМИ УКАЗАНИЯМИ, ОСНОВАННЫМИ НА НАБЛЮДЕНИЯХ ТИПИЧНОЙ РЕАКЦИИ СТАБИЛИТРОНОВ НА ПЕРЕРЫВЫ В РАБОТЕ.

ПРИ ЕЖЕДНЕВНОЙ РАБОТЕ В ТЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 4 - 5 Ч И ПЕРЕРЫВАХ В РАБОТЕ (ОБЕСТОЧЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СТАБИЛИТРОНА), НЕ ПРЕВЫШАЮЩИХ 3-4 СУТОК, ВРЕМЯ УСТАНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО РЕЖИМА СООТВЕТСТВУЕТ НОРМИРУЕМОМУ (П.3.9) ЗНАЧЕНИЮ.

ПРИ ПЕРЕРЫВАХ В ПРЕДЕЛАХ 5 - 10 СУТОК ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ДОЛЖНО БЫТЬ УВЕЛИЧЕНО ДО 6 Ч, ПРИ ПЕРЕРЫВАХ ОТ 10 ДО 30 СУТОК - ДО 8 Ч, ПРИ ПЕРЕРЫВАХ БОЛЕЕ 30 СУТОК - 16 Ч, ПРИ ПЕРЕРЫВАХ БОЛЕЕ 30 СУТОК - ДО 24 - 48 Ч.

ТРЕБУЕМОЕ ВРЕМЯ ПРОГРЕВА МОЖЕТ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНО С ПЕРЕРЫВАМИ (НЕ БОЛЕЕ СУТОК) ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ СУММАРНОЕ ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИБОРА СООТВЕТСТВОВАЛО ВЫШЕУКАЗАННЫМ ЗНАЧЕНИЯМ.

СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО УКАЗАНИЯМИ ДАННОГО ПУНКТА ЦЕЛЕСООБРАЗНО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЕЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ ПРИБОРА.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1. ВО ВРЕМЯ, ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО УХОДУ ЗА ПРИБОРОМ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 7.

О ПРОВЕДЕННЫХ ОПЕРАЦИЯХ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕОБХОДИМО ДЕЛАТЬ ОТМЕТКИ В ФОРМУЛЯРЕ ПРИБОРА.

11.2. ПОРЯДОК И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАВИСИТ ОТ ЭТАПОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ (НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ХРАНЕНИЕ, КРАТКОВРЕМЕННОЕ ИЛИ ДЛИТЕЛЬНОЕ, И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВКЛЮЧАЕТ КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР И УСТРАНЕНИЕ МЕЛКИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, А ТАКЖЕ ПЕРИОДИЧЕСКУЮ ПОВЕРКУ ПРИБОРА, ОБЪЕМ КОТОРОЙ ЗАВИСИТ ОТ ЭТАПОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ПРИ КОНТРОЛЬНОМ ОСМОТРЕ ПРОВЕРЯЮТСЯ ОРГАНЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, ПРОИЗВОДИТСЯ ОЧИСТКА ПРИБОРА С ЦЕЛЬЮ УДАЛЕНИЯ ПЫЛИ И ГРЯЗИ БЕЗ ВСКРЫТИЯ ПРИБОРА.

НЕИСПРАВНЫЕ ПРИБОРЫ НАПРАВЛЯЮТСЯ В РЕКОНТ.

11.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВКЛЮЧАЕТ:

1) КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР (КО) - ДО И ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ. ЕСЛИ ПРИБОР НЕ ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ - НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В КВАРТАЛЕ

2) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ N 1 (ТО-1) - ОДИН РАЗ В ГОД, А ТАКЖЕ ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА КРАТКОВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ.

ТО-1 ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В КОНТРОЛЬНОМ ОСМОТРЕ, ПРОВЕРКЕ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВЫХОДНЫХ ЗАЩИТАХ И ИСПРАВНОСТИ СХЕМЫ ЗАЩИТЫ ПО П.14.5.2;

3) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ N 2 (ТО-2) - С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ ПОВЕРКИ И СОВМЕЩАЕТСЯ С НЕЙ, А ТАКЖЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА И ПРИ ПОСТАНОВКЕ

ИЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА ПОДПИСАТЬ И ДАТА

КМСИ.411631.001 ТО

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4

НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ.

ТО-2 ВКЛЮЧАЕТ ПРОВЕРКУ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ РАЗДЕЛА 14.

11.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ХРАНЕНИИ (ДО 1 ГОДА) ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В КОНТРОЛЬНОМ ОСМОТРЕ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ ОДИН РАЗ В 6 МЕС.

11.5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ (БОЛЕЕ ГОДА) ВКЛЮЧАЕТ:

1) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ N 1 ПРИ ХРАНЕНИИ (ТО-1/Х/), КОТОРОЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В КОНТРОЛЬНОМ ОСМОТРЕ, ПРОВЕРКЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВЫХОДНЫХ ЗАЖИМАХ, ИСПРАВНОСТИ СХЕМЫ ЗАЩИТЫ ПО П.14.5.2 И ПРОВОДИТСЯ ОДИН РАЗ В ГОДУ

2) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ N 2 ПРИ ХРАНЕНИИ (ТО-2/Х/), КОТОРОЕ ВКЛЮЧАЕТ ПРОВЕРКУ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ РАЗДЕЛА 14 И ПРОВОДИТСЯ ОДИН РАЗ В 5 ЛЕТ.

12. П Р А В И Л А Х Р А Н Е Н И Я

12.1. ПРИБОР МОЖЕТ ХРАНИТЬСЯ В ОТАПЛИВАЕМЫХ И НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ХРАНИЛИЩАХ.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ХРАНЕНИЯ С МОМЕНТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

- 1) 6* МЕС. - С ПРИЕМКОЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЗЧИКА
- 2) 3* МЕС. - С ПРИЕМКОЙ ОТК.

12.2. УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРИБОРА В ОТАПЛИВАЕМЫХ ХРАНИЛИЩАХ:

- 1) ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ОТ 5 ДО 40 ЦЕЛ
- 2) ВЕРХНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА 80 ПС ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ДО 25 ЦЕЛ.

12.3. УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРИБОРА В НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ХРАНИЛИЩАХ:

- 1) ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ОТ МИНУС 60 ДО +50 ЦЕЛ
- 2) ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА ДО 98 ПС ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ДО 25 ЦЕЛ.

И. И. I I I I I
ИЗМ. I Л И ДОКУМ. ПОДП. I ДАТА I

КМСИ.411631.001 ТО

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4

13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

13.1. ПРИБОРЫ В УПАКОВАННОМ ВИДЕ ДОПУСКАЮТ ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВСЕМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА ПРИ УСЛОВИИ ЗАЩИТЫ ИХ ОТ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ.

ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ ПРИБОРЫ СЛЕДУЕТ РАЗМЕЩАТЬ В ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫХ ОТСЕКАХ.

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

13.3. ПРИБОРЫ МОГУТ ТРАНСПОРТИРОВАТЬСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ОТ МИНУС 50 ДО +50 ЦЕЛ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ДО 90 ПС ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ДО 25 ЦЕЛ.

13.4. ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ПРИБОРОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПП.13.1, 13.2.

14. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

14.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

14.1.1. НАСТОЯЩИЙ РАЗДЕЛ УСТАНОВЛИВАЕТ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ МЕР НАПРЯЖЕНИЯ ИЧ-4, ИЧ-4/1, ИЧ-4/2 В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В МСН.

14.1.2. ПОВЕРКА ПРИБОРА ПРОИЗВОДИТСЯ НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В 12 МЕС. ПО ЖЕЛАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРЕБУЕМОЙ ТОЧНОСТИ, В СООТВЕТСТВИИ С ДАННЫМИ ТАБЛ.3.1, УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ АТТЕСТАЦИИ (МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ) И ЕЕ ВИД (ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИЛИ ВЕДОМСТВЕННАЯ).

14.1.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ НОРМА ВРЕМЕНИ ПОВЕРКИ - 1 Ч, ИСКЛЮЧАЯ "ПАССИВНОЕ" ВРЕМЯ (ПРОГРЕВ АППАРАТУРЫ).

ИЗМ.1 И ИВ ДОКУМЕНТ ПОДП.1 ДАТА1

ИНСИ.411-31.001 ТО

14.2. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

14.2.1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ И ПРИМЕНЕНЫ СРЕДСТВА ПОВЕРКИ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, УКАЗАННЫМИ В ТАБЛ.14.1.

ТАБЛИЦА 14.1

НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	НОМЕР ПУНКТА	РЕКОМЕНДУЕМОЕ СРЕДСТВО ПОВЕРКИ (НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП)	ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТРЕБОВАТЕЛЬСТВО К ПРОВЕДЕНИЮ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРВЫЧНОЙ ПОСТАВИ И ПРОВЕРКЕ И ХРАНЕНИИ
ВНЕШНИЙ	14.5.1	-	-	ДА ДА
ОСМОТР				
ОПРОБОВАНИЕ	14.5.2	ВОЛЬТМЕТР УНИПОЛРСАЛЬНЫЙ	УНИПОЛРСАЛЬНЫЙ БОЛЕЕ 0,5 ПС.	ДА ДА
		87-32	ДИАПАЗОМ 5-15 В	
ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ СХЕМЫ ЗАВЯТЫ	14.5.3	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА	ДИАПАЗОМ 27 - 30 В	ДА ДА
		85-44		
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРМ				

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 14.1

НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	НОМЕР ПУНКТА	РЕКОМЕНДУЕМОЕ СРЕДСТВО ПРОВЕРКИ (НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП)	ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ПОСТАВКИ И ПРОВЕРКЕ ИХ РАХИ И ХРАНИИ
1) ПО ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЕ НА ОСНОВЕ СТАБИЛИТРОНА	14.6.2	МЕТРА НАПРЯЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТАБИЛИТРОНА	НАПРЯЖЕНИЕ 6 - 15 В	РЕШЕНИЕ ПРИНИМАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
			КЛАСС (РАЗРЯД И МОЩНОСТЬ) ПО ПОТРЕБНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ОДНАКО ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ИЗВЕСТНО С ТОЧНОСТЬЮ НЕ НИЖЕ 0,001 ПП	
			ВОЛЬТМЕТР-КАЛИБРАТОР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ТО ЖЕ
			КЛАСС (РАЗРЯД И МОЩНОСТЬ) ПО ТРЕБНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ОДНАКО ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ИЗВЕСТНО С ТОЧНОСТЬЮ НЕ НИЖЕ 0,001 ПП	
2) ИЛИ ПО НОРМАЛЬНОМУ ЭЛЕМЕНТУ	14.6.3	ВОЛЬТМЕТР-КАЛИБРАТОР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	НЕЛИНЕЙНОСТЬ В ДИАПАЗОНЕ 5 - 13 В НЕ НИЖЕ 10,0001 ПП ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ 11 МКВ	
			НЕЛИНЕЙНОСТЬ В ДИАПАЗОНЕ 5 - 13 В НЕ НИЖЕ 10,0001 ПП ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ 11 МКВ	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 14.1

НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	НОМЕР ПУНКТА	РЕКОМЕНДУЕМОЕ СРЕДСТВО ПОВЕРКИ (НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП)	ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ
				ПЕРВИЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПОВЕРКЕ И ХРАНЕНИИ
		НОРМАЛЬНЫЙ	КЛАСС НЕ НИЖЕ	
		ЭЛЕМЕНТ	10,001	
		КАЛИБРАТОР	ДИАПАЗОН ВЫХОД-	
		ПОСТОЯННОГО	НАПРЯЖЕНИЯ	
		НАПРЯЖЕНИЯ	1-10 В, НЕЛИ-	
		ОДНОДЕКАДИМН	МЕЯНОСТЬ	
		100-1/1	10,25 ППМ	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ	10.6.8	РАСЧЕТНЫМ ПУ-	-	РЕШЕНИЕ ПРИЧИ-
НЕСТАБИЛЬ-		ТЕМ		НАЕТ ПОЛЬЗОВА-
НОСТИ ВЫХОД-				ТЕЛЯ
НОГО НАПРЯ-				
ЖЕНИЯ				

П Р И М Е Ч А Н И Я: 1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДРУГИЕ МЕРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИЗМЕРЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ С ТРЕБУЕМОЙ ТОЧНОСТЬЮ.

2. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПОВЕРКИ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОВЕРЕНЫ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИЛИ ВЕДОМСТВЕННОЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8,513-84.

3. ОБЪЕМ ПОВЕРКИ ПОСЛЕ ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА.

ИЗМ. 1 Л ИВ ДОКУМЕНТ ПОДП. ДАТА: КМСИ.411631.001 ТО 1 Л 1-1 1 2/1

- 1) КОМПЛЕКТНОСТЬ - СОГЛАСНО ТАБЛ.3.1)
 - 2) ОТСУТСТВИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ
 - 3) ОТСУТСТВИЕ НАРУШЕНИЯ ПОКРЫТИЙ, ОСОБЕННО ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТАКТОВ ПРИБОРА И КАБЕЛЕЙ
 - 4) ОТСУТСТВИЕ НАРУШЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ ПРИБОРА И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ
 - 5) ЧЕТКОСТЬ МАРКИРОВКИ
- ПРИБОРЫ, ИМЕЮЩИЕ ДЕФЕКТЫ, БРАКУЮТСЯ И НАПРАВЛЯЮТСЯ В РЕМОНТ.

14.5.2. ОПРОБОВАНИЕ

14.5.2.1. ОПРОБОВАНИЕ РАБОТЫ МЕРЫ ПРОИЗВОДИТСЯ МЕТОДОМ ПРЯМОГО ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ЕЕ ВЫХОДАХ.

НАЛИЧИЕ НАПРЯЖЕНИЯ $(6,4 \pm 0,3)$ В И $(12,8 \pm 0,6)$ В НА СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВЫХОДАХ МЕРЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИИ.

14.5.3. ПРОВЕРКА СХЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРИБОРА

14.5.3.1. ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ СХЕМЫ ЗАЩИТЫ МЕРЫ ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ВЫХОДА РЕАЛИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

- 1) ЗАМКНУТЬ НАКОРОТКО ЗАЖИМЫ ВЫХОДА $(12,8 \pm 0,6)$ В
- 2) УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО ЗАГОРЕЛСЯ ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ "ПЕРЕГРУЗ" ("ЗТВУ");

3) ЧЕРЕЗ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ (МЕНЕЕ 1 МИН) ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ ПОГАС, А НАПРЯЖЕНИЕ НА ВЫХОДНЫХ ЗАЖИМАХ ВОССТАНОВИЛОСЬ.

АНАЛОГИЧНУЮ ПРОВЕРКУ ОСУЩЕСТВИТЬ ДЛЯ ВЫХОДА $(6,4 \pm 0,3)$ В.

14.5.3.2. ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ СХЕМЫ ЗАЩИТЫ МЕРЫ ОТ ПОДАЧИ НА ЕЕ ЗАЖИМЫ НАПРЯЖЕНИЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА РЕАЛИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

- 1) ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПОДАТЬ НА ЗАЖИМЫ ВЫХОДА $(12,8 \pm 0,6)$ В НАПРЯЖЕНИЕ 30 В;
- 2) УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО ЗАГОРЕЛСЯ ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ

(ПЕРЕГРУЗКИ)

3) ЧЕРЕЗ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ (МЕНЬШЕ 1 МИН) ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ ПОГАС, А НАПРЯЖЕНИЕ НА ВЫХОДНЫХ ЗАЖИМАХ ВОССТАНОВИЛОСЬ.

АНАЛОГИЧНУЮ ПРОВЕРКУ ОСУЩЕСТВИТЬ ДЛЯ ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ ПОЛЯРНОСТИ НАПРЯЖЕНИЯ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА И ДЛЯ ОБЕИХ ПОЛЯРНОСТЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ, ПОДАВАЕМОГО НА ВЫХОД (6,9±0,3) В.

14.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

14.6.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

14.6.1.1. ОСНОВНЫМ, И ПРАКТИЧЕСКИ ЕДИНСТВЕННЫМ, МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРОМ МЕРЫ, СВЯЗАННЫМ С ЕЕ СХЕМОТЕХНИКОЙ, ЯВЛЯЕТСЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ. С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОСНОВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МЕРЫ ГЛАВНЫМ МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРОМ ЕЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ. ОДНАКО ЭТОТ ПАРАМЕТР СВЯЗАН ЕЩЕ И С ПРОЦЕДУРНЫМИ АСПЕКТАМИ ЕЕ АТТЕСТАЦИИ. ДЕЛО В ТОМ, ЧТО В СУММАРНУЮ ПОГРЕШНОСТЬ (δ) ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ И $n=4$, $n=4/1$, $n=4/2$) ВХОДИТ ИЗМЕНЕНИЕ (НЕСТАБИЛЬНОСТЬ) НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ ЗА МЕЖПОВЕРОЧНЫМ ИНТЕРВАЛ (δ/n) И ПОГРЕШНОСТЬ ЕЕ АТТЕСТАЦИИ ($\delta/1$):

$$\delta = \delta/n + \delta/1$$

В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ПОГРЕШНОСТЬ АТТЕСТАЦИИ ВКЛЮЧАЕТ ДВЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ: ПОГРЕШНОСТЬ ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЫ ($\delta/0n$), ПО КОТОРОЙ АТТЕСТУЕТСЯ ПОВЕРЯЕМАЯ МЕРА, И ПОГРЕШНОСТЬ ПЕРЕНОСА ЕДИНИЦЫ НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ (δ/p). ТАКИМ ОБРАЗОМ:

$$\delta = \delta/n + \delta/0n + \delta/p \quad (14.1)$$

ИЗ ВЫРАЖЕНИЯ (14.1) СЛЕДУЕТ, ЧТО НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ (ПОГРЕШНОСТЬ)

ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ ЗАВИСИТ ОТ НЕПОВЕРЛИВОГО ИНТЕРВАЛА ($\delta / \text{н/}$), СПОСОБА ЕЕ АТТЕСТАЦИИ (ПОГРЕШНОСТИ ПЕРЕНОСА $\delta / \text{п/}$) И ОТ КЛАССА ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЫ ($\delta / \text{ом/}$).

14.6.1.2. В ЗАДАЧУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВХОДЯТ:

1) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ (ЕЕ АТТЕСТАЦИЯ);

2) ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ ЗА ПЕРИОД МЕЖДУ ДВУМЯ ОЧЕРЕДНЫМИ ПОВЕРКАМИ, ПО ВЕЛИЧИНЕ КОТОРЫХ И ДЕЛАЕТСЯ ВЫВОД О СООТВЕТСТВИИ МЕРЫ ПРЕДПИСАННОМУ КЛАССУ.

14.6.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ ПО ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЕ НА ОСНОВЕ СТАБИЛИТРОНА

14.6.2.1. НАИБОЛЕЕ УДОБНО ЭТА ОПЕРАЦИЯ РЕАЛИЗУЕТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ ПРЕЦИЗИОННОГО ВОЛЬТМЕТРА ТИПА В2-41, В2-41/1, ВК2-401

1) ПОДГОТОВИТЬ К РАБОТЕ АТТЕСТУЕМУЮ ОБРАЗЦОВУЮ МЕРУ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР (ВОЛЬТМЕТР) В СООТВЕТСТВИИ С ИХ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ;

2) ПОДКЛЮЧИТЬ К ВХОДУ ВОЛЬТМЕТРА ВХОД ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЫ;

3) ЗАФИКСИРОВАТЬ ПОКАЗАНИЯ $U_{\text{из}}$ ВОЛЬТМЕТРА, ВКЛЮЧИВ РЕЖИМ УСРЕДНЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ П#5;

4) ОПРЕДЕЛИТЬ ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ, РАЗДЕЛИВ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЫ (ИЗВЕСТНОЕ ИЗ ЕЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА) НА ПОКАЗАНИЕ $U_{\text{из}}$ ВОЛЬТМЕТРА (С ТОЧНОСТЬЮ ДО СЕМИ ЗНАКОВ ПОСЛЕ ЗАПЯТОЙ), И ВВЕСТИ ЕГО КАК КОНСТАНТУ *С* В ВОЛЬТМЕТР (КАЖДЕЕ ПОКАЗАНИЕ КОТОРОГО УМНОЖАЕТСЯ НА *С*);

5) УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВОЛЬТМЕТР ИНДИЦИРУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЫ С ТОЧНОСТЬЮ 1-2 МКВ;

6) ПОДКЛЮЧИТЬ ВХОД ПОВЕРЯЕМОЙ МЕРЫ К ВХОДУ ВОЛЬТМЕТРА;

1 1 1 1 1
ИЗМ. 1 А И ДОКУМЕНТ ПОДП. 1 ДАТА 1

ИНСИ. 911631, 991 ТО

КОПИРОВАЛ

БОРКАУ 24

7) зафиксировать показание вольтметра и записать его на
книжке поверяемой меры в ее формуляре или (и) аттестате)

8) Оформить свидетельство установленной формы (если предусмотрена
госаттестация).

14.6.2.2. погрешность переноса (δ^*/ρ) по п.14.6.2.1 не
превышает 0,5 ппм (нелинейность характеристики вольтметра), а если
разность напряжений образцовой и поверяемой меры не превышает
0,5 В - то δ^*/ρ не более 0,25 ппм.

14.6.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ
ПО НОРМАЛЬНОМУ ЭЛЕМЕНТУ

14.6.3.1. для реализации поставленной задачи необходим
однорядный калибратор напряжения н4-3/1, который калибруется по
нормальному элементу, после чего становится образцовой мерой, с
помощью которой определяется значение напряжения поверяемой меры.
Рекомендуемый порядок действия:

1) в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор
н4-3/1 произвести калибровку абсолютного уровня его выходного
напряжения по нормальному элементу)

2) установить на выходе прибора н4-3/1 напряжение 6 В (наиболее
близкое по величине к напряжению поверяемой меры)

3) использовать установленное на выходе н4-3/1 напряжение в
качестве образцового для определения действительного значения
напряжения поверяемой меры в соответствии с п.14.6.2.1.

погрешность переноса описанного метода (δ^*/ρ) не превышает
0,5 ппм для выхода (6,4±0,3) В и 0,5 ппм для выхода (12,8±0,6) В.

14.6.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
МЕРЫ ЗА НЕПОВЕРЧНЫМ ИНТЕРВАЛ

14.6.4.1. ЭТОТ ПАРАМЕТР МЕРЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТНЫМ ПУТЕМ
СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

1) ВЫЧИСЛИТЬ ЗНАЧЕНИЕ АБСОЛЮТНОЙ ВЕЛИЧИНЫ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
НАПРЯЖЕНИЯ МЕРЫ ΔU ВО ВРЕМЕНИ ПО ФОРМУЛЕ (14.2):

$$\Delta U = U_{\text{ВЫХ}} \text{ П-1/} - U_{\text{ВЫХ}} \text{ П/}, \quad (14.2)$$

ГДЕ $U_{\text{ВЫХ}} \text{ П-1/}$ - ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ,
ОПРЕДЕЛЕННОЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ,
 $U_{\text{ВЫХ}} \text{ П/}$ - ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ,
ОПРЕДЕЛЕННОЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕКУЩЕЙ ПОВЕРКИ;

2) РАССЧИТАТЬ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ *Н* ЗА
НЕПОВЕРЧНЫМ ИНТЕРВАЛ ПО ФОРМУЛЕ (14.3):

$$N = \frac{\Delta U \times 100 \text{ Пн}}{U_{\text{ВЫХ}} \text{ П/}} = (КЛ/П/ + КЛ/П-1/), \quad (14.3)$$

ГДЕ КЛ/П-1/ И КЛ/П/ - КЛАСС (НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ) ОБРАЗЦОВОЙ МЕРЫ,
ПО КОТОРОЙ АТТЕСТОВАЛАСЬ ПОВЕРЯЕМАЯ МЕРА
ПРИ ПРЕДЫДУЩЕЙ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СООТ-
ВЕТСТВЕННО;

3) ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ *Н* В ФОРМУЛЯР ИЛИ (И) АТТЕСТАТ С
УКАЗАНИЕМ КЛАССА МЕРЫ, ПО КОТОРОМ ПРОВЕДЕНО ИЗМЕРЕНИЕ ПРИ ТЕКУЩЕЙ
АТТЕСТАЦИИ, И ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ, ДЛЯ КОТОРОГО ПРОИЗВЕДЕН РАСЧЕТ.

ГОДНЫМ СЧИТАЕТСЯ ПРИБОР, ДЛЯ КОТОРОГО ИЗМЕНЕНИЕ ВЫХОДНОГО
НАПРЯЖЕНИЯ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЙ,
УКАЗАННЫХ В ТАБЛ.3.1, ДОПУСКАЕТСЯ ПРЕВЫШЕНИЕ НОРМИРУЕМЫХ ЗНАЧЕНИЙ
НЕСТАБИЛЬНОСТИ НА 1 ППМ (ДОПУСК ОБУСЛОВЛЕН ПОГРЕШНОСТЬЮ ПЕРЕНОСА).

ПРИБОРЫ, НЕСТАБИЛЬНОСТЬ НАПРЯЖЕНИЯ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ ДОПУСТИМОЕ

значении, из обращения изменяются. Органы метрологической службы после не менее чем месячных наблюдений решают вопрос о необходимости направления прибора в ремонт или порядке дальнейшего его использования (в том числе и снижении класса).

14.7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

14.7.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ ОФОРМЛЯЮТ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ ГОСТ В.442-83.

ПРИБОРЫ, НЕ ПРОШЕДШИЕ ПОВЕРКУ (ИМЕЮЩИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ), ЗАПРЕЩАЮТСЯ К ВЫПУСКУ В ОБРАЩЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЮ.

15. КОНСТРУКЦИЯ

15.1. ПРИБОР ИЧ-4 ОТНОСИТСЯ К МАЛОГАБАРИТНЫМ ПРИБОРАМ НАСТОЛЬНОГО ТИПА, ВЫПОЛНЕН В ОРИГИНАЛЬНОМ КОРПУСЕ, НЕСУЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ КОТОРОГО ЯВЛЯЮТСЯ САМИ УЗЛЫ ПРИБОРА: ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛИ, СКРЕПЛЕННЫЕ ДВУМЯ СТОЙКАМИ (СВЕРХУ) И ДВУМЯ УГОЛЬНИКАМИ (СНИЗУ).

БЛАГОДАРИ КОНСТРУКЦИИ ОТКРЫТОГО ТИПА, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СВОБОДНЫЙ ДОСТУП КО ВСЕМ УЗЛАМ И ДЕТАЛЯМ.

ПРИБОР ПОМЕЩАЕТСЯ В КОРЫТЧАТЫЙ КОЖУХ, КОТОРЫЙ КРЕПИТСЯ К ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ ТРЕМЯ ВИНТАМИ, ОДИН ИЗ КОТОРЫХ ПЛОМБИРУЕТСЯ.

НА РИС. 15.1 ПОКАЗАНЫ ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ УЗЛЫ ПРИБОРА:

- 1) ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ - ПОЗ.3;
- 2) ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ - ПОЗ.1;
- 3) ТРАНСФОРМАТОР ТИПА "БАЗА" ШД 12 X 20 - ПОЗ.2;
- 4) ПЛАТА ИОН - ПОЗ.4;
- 5) ТЕРМОСТАТ - ПОЗ.5;
- 6) КОЖУХ (ПОЗ.6) С ЧЕТЫРЬМЯ АМОРТИЗАТОРАМИ (ПОЗ.7).

ВИД ПРИБОРА СПЕРЕДИ, СЗАДИ И СВЕРХУ ПРИВЕДЕН НА РИС.15.2/А/Б/В.

И И И И И
И И И И И
И И И И И
И И И И И

ККСИ.411631.001 ТД

И И И
И И И
И И И