

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС –
Зам. директора ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

» _____ 2003г.

Приборы для поверки измерителей параметров движения электропоездов HVC-100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25255-03</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 422590-001-42885515-03 (ДЛИЖ.411141.0002 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для поверки измерителей параметров движения электропоездов HVC-100 предназначены для поверки и калибровки электроизмерительных приборов.

Основная область применения – автоматизированная поверка и калибровка приборов регистрации параметров потребления электрической энергии электроподвижным составом железнодорожного транспорта.

ОПИСАНИЕ

Приборы для поверки измерителей параметров движения электропоездов HVC-100 представляют собой многофункциональные устройства с управлением от персонального компьютера по стандартному последовательному интерфейсу RS232.

Приборы для поверки измерителей параметров движения электропоездов HVC-100 выполняют следующие функции:

- воспроизведение эталонных значений напряжения постоянного тока;
- измерение периода импульсных сигналов;
- формирование напряжения питания для поверяемого прибора;
- считывание цифровой информации с поверяемого прибора и передачу ее в персональный компьютер.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приборов для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
<p>Диапазон:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизведения напряжения на высоковольтном выходе – воспроизведения напряжения положительной и отрицательной полярности на низковольтном выходе – измерения периода 	<p>кВ</p> <p>мВ</p> <p>с</p>	<p>От 0,5 до 5</p> <p>От 0,05 до 300</p> <p>От 0,1 до 100</p>
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности воспроизведения напряжения на высоковольтном выходе	%	± 0,1
<p>Пределы допускаемой основной относительной погрешности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизведения напряжения на низковольтном выходе – измерения периода 	%	$\pm (0,04 + 0,01 \frac{U_k}{U})$ ± 0,05
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности воспроизведения напряжения на высоковольтном выходе, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С	%	± 0,05
<p>Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизведения напряжения на низковольтном выходе – измерения периода 	%	$\pm (0,02 + 0,005 \frac{U_k}{U})$ ± 0,025
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности воспроизведения напряжения на высоковольтном выходе, вызванной воздействием магнитного поля с индукцией 0,5 мТл	%	± 0,05
<p>Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной воздействием магнитного поля с индукцией 0,5 мТл:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизведения напряжения на низковольтном выходе – измерения периода 	%	$\pm (0,02 + 0,005 \frac{U_k}{U})$ ± 0,025

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
Напряжение питания переменного тока	В	220 ± 22
Частота напряжения питания	Гц	50 ± 2
Потребляемая мощность, не более	В·А	90
Габаритные размеры, не более	мм	270x160x330
Масса, не более	кг	6,0
Наработка на отказ, не менее	ч	40000
Срок службы, не менее	лет	10

Нормальные условия применения:

- температура окружающего воздуха 20 ± 5 °С
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %
- атмосферное давление от 630 до 795 мм рт. ст.

Рабочие условия применения – группа 3 ГОСТ 22261-94:

- температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С
- относительная влажность воздуха при 25 °С до 90 %
- атмосферное давление от 537 до 800 мм рт. ст.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель калибратора и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность приборов для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия (документа)	Обозначение	Количество	Примечание
Прибор для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100	422590-001-42885515 (ДЛИЖ.411141.0002)	1	
Комплект кабелей	ДЛИЖ.305619.0002	1	
Паспорт	422590-001-42885515 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	422590-001-42885515 РЭ	1	
Методика поверки	422590-001-42885515 МП	1	
Тара упаковочная	ДЛИЖ.321251.0003	1	
Камера измерительная высоковольтная НВС-200	ДЛИЖ.411618.0041	–	Поставляется по отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверку приборов для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100 проводят в соответствии с методикой поверки 422590-001-42885515 МП «Приборы для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100. Методика поверки», согласованной с ГЦИ СИ ВНИИМС 06.06.2003.

Перечень средств измерений и оборудования приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Тип	Требуемые характеристики средства измерений	
		Диапазон	Погрешность
1. Вольтметр универсальный	В7-54	От 0,5 до 5,0 В	0,03 %
2. Делитель напряжения образцовый	ДНО	1:1000	0,01 %
3. Вольтметр-калибратор	В1-18	От 0,05 до 300 мВ	0,01 %
4. Амперметр	М2015	От 0,1 до 1,0 А	0,5 %
5. Вольтметр	М4015	От 190 до 250 В	0,5 %
6. Линейка измерительная	ГОСТ 427-75	От 0 до 500 мм	1 мм
7. Весы рычажные	РП 10Ц13У	От 0 до 10 кг	0,1 кг
8. Камера испытательная	КТБХ-0,5-155	От минус 50 до плюс 80 °С	1 °С
9. Термометр ртутный	ТЛ-18	От 0 до 50 °С	1 °С
10. Барометр	БАММ-1	От 80 до 106 кПа	200 Па
11. Психрометр	М 34	От 10 до 100 %	1 %
12. Секундомер	СОП пр-2а-3	От 0 до 10 мин	1 с
13. Генератор импульсов	Г5-82	От 0,1 до 100 с	1 %
14. Частотомер электронно-счетный	ЧЗ-63	От 0,1 до 100 с	0,1 %
15. Мегомметр	М1-ЖТ	От 5 до 20 МОм	3 %
16. Пробойная установка	УПУ-10	Испытательное напряжение до 25 кВ	5 %
17. Генератор стандартных испытательных импульсов	ГИН200	Амплитуда импульса до 25 кВ	10 %
18. Ударная механическая установка	СТ-500/50	От 30 до 98 м/с ²	3 %

Примечание: При поверке могут использоваться другие рабочие эталоны и вспомогательные средства измерений (испытательное оборудование), обеспечивающие измерение соответствующих параметров с требуемой точностью.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94. «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ТУ 422590-001-42885515-03 (ДЛИЖ.411141.0002 ТУ). «Прибор для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для поверки измерителей параметров движения электропоездов НВС-100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Имеется декларация о соответствии РОСС.RU.ME65.Д00016, зарегистрированная 05.06.2003 г. органом по сертификации СИ «Сомет» АНО «Поток-Тест», регистрационный номер РОСС.RU.0001.11МЕ65.

Изготовитель: ЗАО «Л-КАРД», г. Москва, Россия, 1-ая улица Ямского поля, 17.

Директор ЗАО «Л-КАРД»

