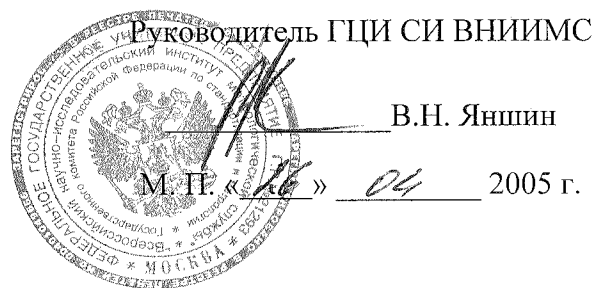


СОГЛАСОВАНО



Блоки измерения высоковольтные БИВ-42	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29166-05</u> Взамен № _____
---------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4221-009-42885515-2005 (ДЛИЖ.411618.0046 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки измерения высоковольтные БИВ-42 предназначены для измерения постоянной составляющей напряжения в электрических цепях тяговых двигателей электропоездов и передачи цифровой информации по интерфейсам типов RS-485 и CAN.

Блоки измерения высоковольтные БИВ-42 являются составной частью регистратора параметров движения и автоведения электропоездов переменного тока РПДА-ПТ.

Основная область применения – тяговый подвижной состав железнодорожного транспорта.

ОПИСАНИЕ

Блоки измерения высоковольтные БИВ-42 состоят из контроллера RC-902, двух одинаковых узлов RC-910, измеряющих падение напряжения на шунтах, и узла измерения высокого напряжения RC-911 с добавочным сопротивлением RC-919 на входе. Каждый из узлов RC-910 и RC-911 связан с контроллером RC-902 по индивидуальной цепи питания, которая одновременно служит и для передачи цифровой информации. В блоках измерения высоковольтных БИВ-42 обеспечена высоковольтная трансформаторная гальваническая развязка измерительных каналов друг от друга и от цепей питания и управления. Контроллер RC-902 осуществляет обработку информации, получаемой от узлов RC-910 и RC-911, а также вычисление (с учетом калибровочных коэффициентов) значений силы тока через шунты и высокого напряжения питания тяговых электродвигателей.

Блоки измерения высоковольтные БИВ-42 представляют собой сборную конструкцию в корпусе из поликарбоната с закрепленными внутри печатными платами. Все узлы и детали внутри корпуса полностью залиты ваксинтом. Входы измерительных каналов выполнены в виде высоковольтных проводов с глухими наконечниками. Подключение высоковольтных проводов к узлам внутри корпуса осуществляется через кабельные вводы, обеспечивающие герметичность соединения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение	Примечание
Количество каналов измерения: – высокого напряжения – падения напряжения на шунтах	–	1 2	
Диапазон измерения напряжения постоянного тока: – для канала измерения высокого напряжения – для каналов измерения падения напряжения на шунтах	В мВ	От 1 до 4500 От 0,1 до 150 (положительной и отрицательной полярности)	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения напряжения постоянного тока	%	±0,5	
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения напряжения постоянного тока, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий применения в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С	%	±0,25	
Коэффициент подавления помех, не менее	дБ	60	
Время установления рабочего режима	мин	10	
Время непрерывной работы, не менее	ч	24	
Сопротивление входных цепей, не менее: – для канала измерения высокого напряжения – для каналов измерения падения напряжения на шунтах	кОм	4500 10	
Устойчивость к перегрузкам входным сигналом (в течение 1 мин): – для канала измерения высокого напряжения – для каналов измерения падения напряжения на шунтах	В	5400 1	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение	Примечание
Напряжение питания постоянного тока	В	От 15 до 55	
Потребляемая мощность, не более	Вт	3,5	
Электрическая прочность изоляции (испытательное напряжение), не менее: – напряжение переменного тока частотой 50 Гц – стандартный коммутационный и грозовой импульс	В	14000 26000	
Габаритные размеры, не более: – высота (без учета высоты кабельных вводов с проводами) – ширина – длина	мм	90 85 180	
Масса, не более	кг	2,3	
Наработка на отказ, не менее	ч	20000	
Срок службы, не менее	лет	15	

Нормальные условия применения:

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

Рабочие условия применения:

- устойчивость к климатическим воздействиям ОСТ 32.146-2000, класс К5, исполнение УХЛ
- устойчивость к механическим воздействиям ОСТ 32.146-2000, класс ММ1

Защита от поражения электрическим током ГОСТ Р 51350-99, класс II

Защита от проникновения воды и посторонних предметов ГОСТ 14254-96, степень IP54

Механические и климатические воздействия при транспортировании ГОСТ 23216-78, условия «С»; ГОСТ 15150-69, условия «ОЖ4»

Условия хранения ГОСТ 15150-69, условия «Л»

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую поверхность блоков измерения высоковольтных БИВ-42 наклеиванием заводской этикетки и на первую страницу паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки блоков измерения высоковольтных БИВ-42 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок измерения высоковольтный БИВ-42	ТУ 4221-009-42885515-2005 (ДЛИЖ.411618.0046)	1	
Кабель RP7-4	ДЛИЖ.685621.0299	1	
Монтажный комплект	ДЛИЖ.305651.0053	1	
Паспорт	ДЛИЖ.411618.0046 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ДЛИЖ.411618.0046 РЭ	1 шт. на партию из 50 БИВ	
Методика поверки	ДЛИЖ.411618.0046 МП	То же	
Упаковка	—	1	

ПОВЕРКА

Блоки измерения высоковольтные БИВ-42 подлежат поверке в соответствии с нормативным документом «Блоки измерения высоковольтные БИВ-42. Методика поверки. ДЛИЖ.411618.0046 МП», утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в апреле 2005 г.

Перечень средств измерений, используемых при поверке, приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование, обозначение	Тип	Требуемые характеристики
1 Прибор для поверки измерителей параметров движения электропоездов	HVC-100	Диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 500 до 4500 В; приведенная погрешность $\pm 0,1$ %; диапазоны воспроизведения напряжения постоянного тока от 0,1 до 150 мВ положительной и отрицательной полярности; приведенная погрешность $\pm 0,1$ %; обеспечение БИВ электропитанием и интерфейсной связью с ПЭВМ
2 Вольтметр-калибратор постоянного тока	В1-18/1	Воспроизведение значений напряжения постоянного тока 3 и 4 В; погрешность $\pm 0,1$ %
3 Преобразователь напряжений	В9-12	Значения коэффициента масштабного преобразования 1 и 100; погрешность $\pm 0,1$ %
4 Термометр ртутный ГОСТ 215-73	ТЛ-18	Диапазон от 0 до 50 °С; погрешность ± 1 °С
5 Барометр-анероид специальный ТУ 25-04-1513-79	БАММ-1	Диапазон от 80 до 106 кПа; погрешность ± 200 Па
6 Психрометр аспирационный электрический ТУ 25-1607.054-85	М-34	Диапазон от 10 до 100 %; погрешность ± 1 %
Примечание: Допускается использование других средств измерений, обеспечивающих измерение соответствующих параметров с требуемой точностью.		

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия
- ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний
- ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ Р 51522-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний
- ТУ 4221-009-42885515-2005 Блок измерения высоковольтный БИВ-42.
(ДЛИЖ.411618.0046 ТУ) Технические условия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип блоков измерения высоковольтных БИВ-42 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Имеется декларация о соответствии РОСС.RU.ME65.Д00104, зарегистрированная 14 февраля 2005 г. органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «Поток-Тест», регистрационный номер РОСС.RU.0001.11ME65.

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

Директор ЗАО «Л-Кард»



Будко К.П.