

СОГЛАСОВАНО



Зам. Генерального директора
ФЦМ
ТЕСТ – Москва»

А.С. Евдокимов

2004 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Системы обработки и документирования результатов реостатных испытаний тепловозов с использованием ЭВМ автоматизированные. Тип А2340	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 14155-94 Взамен № 14155-94
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 32 ЦТ 2209-94

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система обработки и документирования результатов реостатных испытаний тепловозов с использованием ЭВМ автоматизированная, тип А2340 (далее по тексту – система) предназначена для:

- обеспечения высокой точности измерений и обработки результатов при реостатных испытаниях;
- управления измерениями с выносного пульта, располагаемого в удобном для пользователя месте;
- автоматизации процесса измерений электрических параметров дизель-генераторной установки при проведении реостатных испытаний;
- составления сводного протокола результатов реостатных испытаний.

Система работает совместно с реостатной установкой для испытаний тепловозов (например, типа А455) и применяется для испытаний и послеремонтного контроля тепловозов серии ТЭ10 и М62, эксплуатируемых в локомотивных депо сети железных дорог России.

О П И С А Н И Е

Система состоит из следующих блоков:

- блока обработки (БО);
- пульта выносного;
- делителя;
- комплекта ПЭВМ, совместимого с IBM/AT;
- соединительных шлейфов.

Блок обработки предназначен для приема значений измеряемых величин по команде от ЭВМ, нормирования их и передачи на ЭВМ.

Блок обработки осуществляет гальваническую развязку между объектом и ЭВМ, ЭВМ и выносным пультом.

Пульт выносной предназначен для возможности выбора параметров измерения и индикации значений из величин на цифровом табло.

Делитель предназначен для приведения значений напряжения и тока тягового генератора к величинам, удобным для измерения системой.

Комплект ПЭВМ совместно со встроенным контроллером машиниста предназначен для:

- управления работой системы в целом;
- ведения диалога с оператором;
- измерения и обработки значений измеряемых величин;
- индикации результатов на экране дисплея;
- управления выносным пультом;
- осуществления гальванической развязки между ЭВМ и блоком обработки;
- печати сводного протокола результатов реостатных испытаний.

Соединительные шлейфы предназначены для связи между отдельными частями и системы, подключения системы к объекту измерения и сети питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	Диапазон измерений	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений во всем диапазоне рабочих температур
Ток задающей обмотки амплистата ($I_{оз}$), А	0-5,0	$\pm 0,02$ А
Ток регулировочной обмотки амплистата ($I_{ор}$), А	0-5,0	$\pm 0,02$ А
Ток управления обмотки амплистата ($I_{оу}$), А	0-5,0	$\pm 0,02$ А
Ток обмотки независимого возбуждения возбудителя ($I_{об}$), А	0-20,0	$\pm 0,1$ А
Ток размагничивающей обмотки возбуждения возбудителя ($I_{ров}$), А	0-5,0	$\pm 0,02$ А
Ток возбуждения тягового генератора ($I_{вг}$), А	0-150,0	$\pm 1,0$ А
Действующее значение напряжения синхронного подвозбудителя ($V_{спв}$), В	0-120,0	$\pm 1,0$ В
Напряжение цепей управления ($V_{пу}$), В	0-80,0	$\pm 0,3$ В
Ток тягового генератора ($I_{г}$), А	0-6600	± 30 А
Напряжение тягового генератора ($V_{г}$), кВт	0-1000	$\pm 5,0$ В
Ток срабатывания реле перехода РП1, А	200-6000	± 30 А
Ток срабатывания реле перехода РП2, А	200-6000	± 30 А
Частота вращения коленчатого вала дизеля (N), об/мин	260-1200	$\pm 2,0$ об/мин
Мощность тягового генератора ($P_{г}$), кВт	0-2000	$\pm 18,0$ кВт

Напряжение питания, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Частота тока, Гц	50 \pm 1,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	700
Масса системы, кг, не более	21,0
Диапазон рабочих температур, °С	+10...+40
Габаритные размеры системы, мм, не более	465x190x265

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и боковую панель блока обработки методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
Автоматизированная система обработки и документирования результатов реостатных испытаний тепловозов с использованием ЭВМ	A2340.00.00	1	
В том числе:			
Блок обработки	A2340.05.00	1	
Делитель	A2340.20.00	1	
Пульт выносной	A2340.30.00	1	
Шлейф	A2340.35.00	1	
Шлейф	A2340.36.00	1	
Шлейф	A2340.37.00	1	
Шлейф	A2340.38.00	1	
Шлейф	A2340.39.00	1	
Комплект ЭВМ совместимой с IBM PC AT с принтером		к-т	
Контроллер	A2340.40.00	1	
Реле РГК15		2	
Вставка плавкая ВП-1 (3А, 250В)		2	
Блок для проверки устройства	A2340.345.00	1	
Паспорт	A2340.00.00	1 экз.	
Руководство оператора	A2340.00.00-01.34.01	1 экз.	
Дискета для установки программ-многообеспечения на жесткий диск		2	
Методика поверки	РД 32 ЦТ 180-94	1 экз.	

П О В Е Р К А

Поверка системы проводится в соответствии с документом «Автоматизированная система обработки и документирования результатов реостатных испытаний тепловозов с использованием ЭВМ. Тип А2340. Методика поверки РД 32 ЦТ 180-94», утвержденной ВНИИМС 18.07.1994 г.

Основное оборудование для поверки:

- блок для проверки, тип А2340.45.00;
- источник питания Б5-09, диапазон напряжений 0-100 В;
- источник питания Б5-7, диапазон напряжений 0-30 В;
- магазин сопротивлений МСР-63, диапазон сопротивлений 0-100 кОм;
- генератор синусоидальных сигналов ГЗ-111;
- частотомер электронно-счетный Ф5041.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 32 ЦТ 2209-94. Автоматизированная система обработки и документирования результатов реостатных испытаний тепловозов с использованием ЭВМ. Тип А2340.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем обработки и документирования результатов реостатных испытаний тепловозов с использованием ЭВМ автоматизированных А2340 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

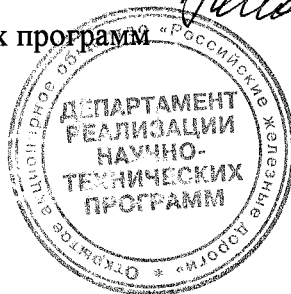
Изготовитель: Открытое Акционерное Общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»)

Юридический адрес: Россия, 107174, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 2

Адрес деятельности: Россия, 105066, г. Москва, Ольховский пер., д. 205

Проектно-конструкторское бюро локомотивного хозяйства-филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»)

Начальник Департамента
реализации Научно-технических программ



Н.Г. Шабалин

Н.Г. Шабалин