

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1671

Действителен до
01 марта 2006 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов
Государственных испытаний утвержден тип

комплексов централизованного контроля, диагностики и настройки
технического состояния магистральных тепловозов КДН "Магистраль",
ЗАО "Техтранс", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 99 1405 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
20 сентября 2001 г.

Продлено до " _____ " _____ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
_____ 20__ г.

ЖИТК N° 04-2001 от 29.08.01.
Директор - В.В. Шемаромова

СОГЛАСОВАНО



Комплексы централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов КДН "Магистраль"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20860-01</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТТРС 468269.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы КДН "Магистраль" предназначены для:

- диагностирования тепловозного дизель-генератора по частоте вращения коленчатого вала дизеля и ее стабильности на любой позиции контроллера машиниста;
- диагностирования технического состояния (ТС) топливной аппаратуры и правильности протекания рабочего процесса дизеля;
- диагностирования ТС газовоздушного тракта (ГВТ) тепловозного дизеля по давлениям, перепадам давлений и температурам в выбранных участках тракта;
- контроля настройки селективной и внешней характеристики тепловозной дизель-генераторной установки (ДГУ);
- контроля параметров электрической схемы тепловоза выведенных на розетку реостатных испытаний (РРИ) тепловоза (параметры системы автоматического регулирования (САР) возбуждения главного генератора (ГГ) тепловоза);
- контроля настройки срабатывания реле переходов на ослабленное поле по токам их включения и выключения.

КДН устанавливается на стендах (постах) реостатных испытаний тепловозов локомотивных депо железных дорог и ремонтных предприятий.

ОПИСАНИЕ

КДН "Магистраль" состоит из:

- центральной ЭВМ осуществляющей в соответствии с заданной программой управление, преобразование, обработку, представление, архивирование и документирование получаемой от других составных частей КДН измерительной информации в соответствии с решаемыми КДН задачами по контролю и диагностированию обслуживаемых тепловозов;
- блока питания (БПУ) осуществляющего выработку всех необходимых для работы КДН напряжений питания;
- блока настройки тепловозных характеристик (БНХ), измерительно-вычислительных подстанций (ИВП-Б и ИВП-М), осуществляющих сбор и предварительную обработку измерительной информации поступающей от комплекса измерительных преобразователей КДН;
- комплекта измерительных преобразователей подсоединяемых к контрольным точкам обслуживаемого КДН тепловоза через соответствующие приспособления, с помощью комплекта соединительных кабелей и шлангов;
- комплекта соединительных кабелей и шлангов.

КДН "Магистраль" соответственно показателям назначения имеет следующие режимы работы:

- контроль частоты вращения коленвала;
- контроль параметров рабочего процесса и топливной аппаратуры;
- контроль параметров газозоудушного тракта;
- настройка характеристик ДГУ;
- измерение параметров САР и возбуждения ГГ;
- контроль измерительных каналов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ * тракта	Кол-во кана-лов	Наименование	* Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности
ТИ1	7	напряжение постоянного тока	15...75 мВ	± 1,5% прив.
ТИ2	1	напряжение постоянного тока	1...5 В	± 1,5% прив.
ТИ3	1	напряжение постоянного тока	10...50 В	± 1,5% прив.
ТИ4	3	напряжение постоянного тока	22...110 В	± 1,5% прив.
ТИ5	1	напряжение постоянного тока	150...1000 В	± 0,5% прив.
ТИ6	1	напряжение переменного тока частотой от 73 до 220 Гц	50...300 В	± 2,5% прив.

№ тракта	Кол-во каналов	Наименование	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности
ТИ7	1	частота вращения	300...1050 об/мин	± 3 об/мин абс.
ТИ8	16	приращение сопротивления на выходе термопреобразователя сопротивления	40...320 Ом	$\pm 0,5\%$ относ.
ТИ9	16	напряжение постоянного тока	1...5 В	$\pm 0,5\%$ прив.
ТИ10	16	избыточное давление	0...160 кгс/см ²	$\pm 3\%$ прив.
ТИ11	32	амплитуда напряжения переменного тока электрического сигнала частотой 17 ± 1 кГц	0,25...2,0 В	$\pm 20\%$ прив.
Питание КДН: напряжение переменного тока, В частота, Гц				220 \pm 22 50 \pm 1,0
Потребляемая мощность, кВт·А, не более				1,5
Сопротивление изоляции цепей питания относительно корпусов, МОм, не менее: - в нормальных условиях; - при верхнем значении температуры окружающей среды 50°C				20 5
Масса максимального комплекса, кг, не более				270
Наработка на отказ, ч, не менее				2800
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °C для БПУ, БНХ ИВП-Б, ИВП-М и других устройств Относительная влажность, % для БПУ, БНХ ИВП-Б, ИВП-М и других устройств				10...35 10...50 75 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- измерительно-вычислительная подстанция (включающая тракты измерения ТИ7, ТИ10, ТИ11), ИВП-Б;
- измерительно-вычислительная подстанция (включающая тракты измерения ТИ8, ТИ9), ИВП-М;

- измерительный преобразователь давления газов в цилиндре дизеля, входящий в состав каждого канала измерительного тракта ТИ10, ИПДД до 16 шт.;
- блок настройки тепловозной характеристики (включает тракты измерения ТИ1, ..., ТИ6), БНХ;
- адаптер преобразования интерфейса, RS 232/ RS 485;
- блок питания, БПУ;
- отметчик вращения коленчатого вала дизеля индукционный, ОВИ;
- комплект соединительных кабелей, до 15 шт.
- комплект контрольных кабелей (КК), 7 шт.
- персональная ЭВМ типа Pentium-II-300 с принтером или любая другая с аналогичными или лучшими характеристиками;
- комплект соединительных шлангов, до 10 шт.;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;

Методика поверки

ПОВЕРКА

Поверка КДН "Магистраль" производится по методике поверки "Комплекс централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов. Методика поверки", согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- магазин сопротивлений Р4831 класса 0,02;
- манометр избыточного давления МО класса 0,4;
- прибор электроизмерительный комбинированный Ц 4380М класса 2,5;
- прибор для поверки вольтметров - дифференциальный вольтметр В1-12 класса 0,015;
- прибор для поверки вольтметров В1-9 с усилителями Я1В-22 класса 0,5;
- пресс поршневой 2113;
- частотомер электронный счетный ЧЗ-34А класса 0,1.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТТРС 468269.001. ТУ "Комплекс централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов. Технические условия."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов КДН "Магистраль" соответствует требованиям технических условий ТТРС 468269.001 ТУ.

Изготовитель: ЗАО "Техтранс", г. С.-Петербург.

Адрес: Юридический - 197046, г. Санкт-Петербург, ул. М. Посадская, 4А.

Фактический - 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, 117.

Генеральный директор
ЗАО "Техтранс"



Б.М. Алексеев