



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4839

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 ноября 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 08-07 от 28.08.2007 г.) утвержден тип

Комплексы централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов КДН "Магистраль",

ООО "Техтранс-Д", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 99 3497 07** и допущен к применению в Республике Беларусь с 28 августа 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

28 августа 2007 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 08-07

28 АВГ 2007

секретарь НТК

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора

ФГУ «Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

14.08 2006 г.



Комплексы централизованного контроля,
диагностики и настройки технического
состояния магистральных тепловозов
КДН «Магистраль»

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 20860-01
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 газозоудшного тракта (ГВТ) тепловозного дизеля по давлениам, перепадам давленим 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.



Копия верна:

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 Д1 У;
- измерение параметров САР и возбуждения ГГ; контроль измерительных каналов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование, диапазоны измеряемых величин и пределы допускаемой погрешности приведены в таблице.

№ тракта	Кол-во каналов	Наименование	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности, приведенной к ВПИ (кроме оговоренных)
ТИ1	7	напряжение постоянного тока	15...75мВ	$\pm 1,5\%$
ТИ2	1	напряжение постоянного тока	1...5В 1	$\pm 1,5\%$

№ тракта	Кол-во каналов	Наименование	Диапазон измерений	Пределы допускаемой Погрешности, приведенной к ВПИ (кроме оговоренных)
ТИЗ	1	напряжение постоянного тока	10...50 В	$\pm 1,5\%$
ТИ4	3	напряжение постоянного тока	22...110 В	$\pm 1,5\%$
ТИ5	1	напряжение постоянного тока	150...1000 В	$\pm 0,5\%$
ТИ6	1	напряжение переменного тока частотой от 73 до 220 Гц	50...300 В	$\pm 2,5\%$
ТИ7	1	частота вращения	300...1050 об/мин	± 3 об/мин (абсолютная.)
ТИ8	16	приращение сопротивления на выходе термопреобразователя сопротивления	40...320 Ом	$\pm 0,5\%$ (относительная)
ТИ9	16	напряжение постоянного тока	1...5 В	$\pm 0,5\%$
ТИ10	16	избыточное давление	0...16 Мпа	$\pm 3\%$
ТИ11	32	амплитуда напряжения переменного тока электрического сигнала частотой 17 ± 1 кГц	0,25...2,0В	$\pm 20\%$

Питание КДН:

- напряжение переменного тока, В 220 \pm 22
- частота, Гц 50 \pm 1,0

Потребляемая мощность, кВт·А, не более 1,5

Сопротивление изоляции цепей питания относительно корпусов, МОм, не менее:

- в нормальных условиях; 20
- при верхнем значении температуры окружающей среды 50°C 5

Масса комплекса в полной комплектации, кг, не более 270

Наработка на отказ, ч, не менее 2800

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С
 - для БПУ, БНХ 10...35
 - ИВП-Б, ИВП-М и других устройств 10...50
- относительная влажность, %
 - для БПУ, БНХ 75
 - ИВП-Б, ИВП-М и других устройств 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» проводится по методике поверки «Комплекс централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в декабре 2000 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- магазин сопротивлений Р4831 КТ 0,02;
- манометр избыточного давления МО КТ 0,4;

- прибор электроизмерительный комбинированный Ц 4380М класса 2,5;
- прибор для поверки вольтметров - дифференциальный вольтметр В1-12 КТ 0,015;
- прибор для поверки вольтметров В1-9 с усилителем 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 тепловозов. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов централизованного контроля, диагностики и настройки технического состояния магистральных тепловозов КДН «Магистраль» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Техтранс-Д»

Юридический адрес: 196233, г. Санкт-Петербург, Витебский пр., 83 – 73.

Фактический адрес: 193174, г. Санкт-Петербург, ул. Сортировочная-Московская, 2.

Генеральный директор
ООО «Техтранс-Д»



П.А.Васин