

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
«МАДИ-ФОНД»

А. С. Никитин

12 \_\_\_\_\_ 2008 г.

Установки для измерений параметров топливных насосов и форсунок серии ВД, модели 860, 960	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 40852-09 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Rabotti S.r.l.", Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки для измерений параметров топливных насосов и форсунок серии ВД модели 860, 960 (далее - установка) предназначены для выполнения измерений при проведении испытаний и регулировочных работ топливных насосов высокого давления (ТНВД) и установления их соответствия требованиям следующих документов:

- ГОСТ 14846-81. «Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний»;
- ИСО 4008-1-80 «Транспорт дорожный. Испытание топливных насосов высокого давления»;
- ГОСТ 10578-96 «Насосы топливные дизелей. Общие технические условия»

Область применения: предприятия - разработчики и изготовители двигателей внутреннего сгорания, станции технического обслуживания.

### ОПИСАНИЕ

Основным параметром, измеряемым установкой является объема топлива, перекачиваемого ТНВД за фиксированное время в системах впрыска дизельных двигателей. На основании результатов проведенных измерений может быть выполнена регулировка и проверка топливных насосов, их регуляторов и муфт опережения подачи топлива. Для форсунок на основании расчетов, выполненных по результатам проведенных измерений, определяется возможность их дальнейшего применения.

В установках для измерений объема проверочной жидкости на выходах магистралей проверяемого топливного насоса используется мерные сосуды.

Измерения с помощью установки выполняются следующим образом.

Исследуемый ТНВД устанавливается в установку, и вал ТНВД с помощью муфты соединяется с приводным валом установки. Электрический привод установки приводит в действие испытуемый насос с заданным числом оборотов приводного вала.

От точности поддержания устанавливаемого числа оборотов приводного вала стенда зависит точность измеряемых и рассчитываемых параметров (объема перекачиваемой проверочной жидкости количество циклов впрыска топлива и цикловой подачи топлива каждой секции ТНВД, производительности форсунок).

В установке предусмотрена система термостабилизации проверочной жидкости с одновременным измерением и отображением установленного значения температуры на показывающем приборе установки. При работе установки выполняются измерения давления проверочной жидкости на входе и выходе исследуемого ТНВД.

Конструктивно установки модификаций BD-860 и BD-960 состоят из электрического привода, тахометрического датчика для измерений числа оборотов приводного вала установки, блока для измерений объема проверочной жидкости на выходах проверяемого топливного насоса и встроенного терморегулятора с измерителем температуры проверочной жидкости. Давление, создаваемое в гидравлической системе установки исследуемым ТНВД измеряется манометрами.

В установках серии BD используется механическая система измерений подачи проверочной жидкости (мерные сосуды для измерений объема проверочной жидкости на выходах магистралей исследуемого ТНВД).

Для модификации BD-860 в качестве показывающих приборов используются шкальные стрелочные и цифровые индикаторы.

Для модификации BD-960 используется выносной блок обработки информации с цифровой системой индикации.

Для всех модификаций установок контур циркуляции проверочной жидкости является замкнутым.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	BD-860	BD-960
Диапазон измерений числа оборотов приводного вала стенда, мин <sup>-1</sup>	0÷3500	0÷3500
Пределы допускаемой погрешности измерений числа оборотов приводного вала стенда, ...%	±0,5	±0,5
Объем мерных сосудов, мм <sup>3</sup>	42 и 270	42 и 270
Диапазон измерений температуры топлива, ...°C	30÷65	30÷65
Предел допускаемой погрешности измерений температуры топлива, ...°C	±2	±2
Диапазон измерений давления проверочной жидкости, МПа	0÷6	0÷6
Предел допускаемой погрешности измерений давления проверочной жидкости, МПа	±0,1	±0,1
Вместимость бака для проверочной жидкости, не более, л	50	50
Мощность электрического привода, кВ·А	5,5/7,5	11/15
Габаритные размеры, мм	2300×2060×1060	2300×2060×1060
Масса, кг	800	900
Питание от сети переменного тока	3х220/380(+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц	
Условия эксплуатации, ...°C	0 ÷ 35	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю стенку корпуса установки методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- установка для измерений параметров топливных насосов серии ВD (модификация в зависимости от заказа);
- комплект соединительных кабелей, комплект принадлежностей;
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки (Приложение к РЭ).

## ПОВЕРКА

Поверка установок для измерений параметров топливных насосов и форсунок серии ВD модели 860, 960 осуществляется в соответствии с документом «Установки для измерений параметров топливных насосов и форсунок серии ВD и серии ТЕС фирмы "Rabotti S.r.l.", Италия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» в декабре 2008 г.

Основными средствами поверки являются:

- секундомер типа СДС пр 1-2 по ГОСТ 5072-79;
- тахометр электронный,  $5 \div 99999$  мин<sup>-1</sup>, Пг.  $\pm 0,1\% + 1$ ;
- многоканального прецизионного измерителя/регулятора температуры МИТ 8. 10, в комплекте с термометром сопротивления ПТСВ-1-2, 2-го разряда;
- манометр деформационный образцовый с условной шкалой, (0÷16) Мпа, кл. т. 0,4.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14846-81. «Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний»;  
ИСО 4008/1 «Транспорт дорожный. Испытание топливных насосов высокого давления»;

ГОСТ 10578-96 «Насосы топливные дизелей. Общие технические условия»

Техническая документация фирмы "Rabotti S.r.l.", Италия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

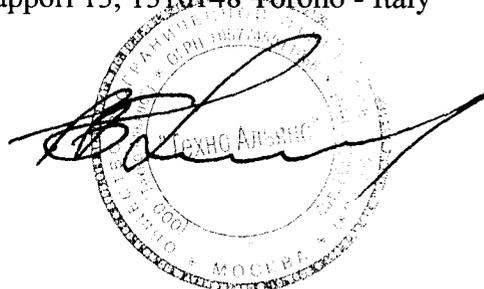
Тип установок для измерений параметров топливных насосов и форсунок серии ВD модели 860, 960 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На установки для измерений параметров топливных насосов и форсунок серии ВD модели 860, 960 Органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия системы безопасности РОСС IT.MT20.B08552.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "Rabotti S.r.l.", Италия  
Via Cappori 13, 1310148 Torono - Italy

От имени фирмы "Rabotti S.r.l."  
Генеральный директор  
ООО «Техноальянс»



Н.Б. Мельник