

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды измерительные TESON II

Назначение средства измерений

Стенды измерительные TESON II предназначены для измерений силы, необходимой для преодоления усилий закрытия пружины предохранительного клапана, перемещения штока предохранительного клапана и давления в гидравлической системе при открытии клапана. Данные процедуры необходимы для контроля работы пружинных предохранительных клапанов установленных на сосудах, трубопроводах, аппаратах промышленных предприятий в оперативном режиме по месту эксплуатации.

Описание средства измерений

Принцип действия стендов измерительных TESON II заключается в измерении усилий, необходимых для преодоления усилий закрытия пружины предохранительного клапана. Усилия измеряются встроенным тензорезисторным датчиком силы, а соответствующие этим усилиям значения электрического сигнала преобразуются в единицы силы или давления, записываются в память персонального компьютера стенда измерительного TESON II и используются в различных расчетах. При измерении усилий закрытия пружины предохранительного клапана одновременно с помощью датчика перемещений измеряется величина хода штока клапана.

Конструктивно стенды измерительные TESON II состоят из трех основных частей – механической, гидравлической и электрической, включающую электронные блоки.

Механическая часть стендов измерительных TESON II представляет собой раму, состоящую из верхнего ползуна, боковых стоек и основания. На основании размещены гидравлические плунжеры, тензорезисторный датчик силы, датчик перемещения и система подсоединения к штоку клапана. Основание также включает средства крепления механики к тестируемому клапану.

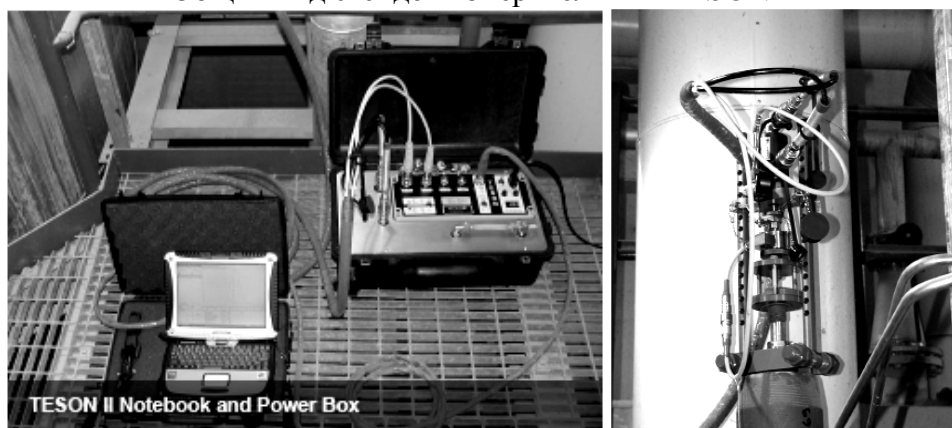
Гидравлическая система стендов измерительных TESON II выполнена в виде герметичного блока. В ее состав входят: масляный резервуар, гидронасос с воздушным приводом, соединительные шланги, ресивер, регуляторы и клапаны.

Электрическая и электронная часть стенда служит для управления процессом измерений и регистрации полученных данных. Она состоит из: портативного персонального компьютера в специальном корпусе, электронных блоков усилителей и преобразователей и соединительных кабелей.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям стендов измерительных TESON II производится пломбировка задней крышки персонального компьютера.

Стенды выполнены в виде переносной блочной конструкции и применяются для регулировки, освидетельствования или отбраковки клапанов непосредственно на месте их эксплуатации.

Общий вид стандов измерительных TESON II



Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разработано специально для стандов измерительных TESON II и служит для управления их функциональными возможностями, а также для расчетов и отображения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Teson	Teson	5.7.1.2973	1885570642	CRC32-Dec

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа электронными ключами и паролями различных уровней доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Техническая характеристика	Значение характеристики
Диапазон измерений силы, кН	0÷100
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы, %	±0,1
Диапазон измерений перемещений, мм	0 ÷ 50
Предел допускаемой приведенной погрешности измерений перемещений, %	±0,2
Диапазон измерений давления, бар	0÷250
Предел допускаемой приведенной погрешности измерений давления, %	±0,25
Габаритные размеры, не более, мм:	
- гидравлического блока	520× 290× 200
- компьютеризированного электронного устройства	424× 332× 111
- испытательная оснастка	520× 290× 200
- дополнительные мосты (цилиндры) , укладочный ящик	520× 290× 200
Масса, не более, кг:	
- гидравлического блока	26
- компьютеризированного электронного устройства	4,7
- испытательная оснастка	15
- дополнительные мосты (цилиндры), укладочный ящик	17
- общей станда	80

Техническая характеристика	Значение характеристики
Питание от сети переменного тока	220 (+10/-15%) В, частотой 50±1 Гц
Условия эксплуатации, °С	-40 ÷ +70
Ресурс работы, не менее, лет	8

Знак утверждения типа

наносится на корпус блока гидравлической системы стенда методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Несущая рамная конструкция	1
2.	Измерительный блок	1
3.	Элементы крепления	1 комплект
4.	Блок гидравлической системы	1
5.	Ремень для транспортировки гидравлической системы	1
6.	Коммутационные шланги гидравлической системы	1 комплект
7.	Портативный персональный компьютер	1
8.	Дополнительные принадлежности	1 комплект
9.	Соединительные кабели	1 комплект
10.	Руководство по эксплуатации	1
11.	Методика поверки МП АПМ 02-12	1

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП АПМ 02-12 «Стенды измерительные TESON II. Методика поверки», утверждённым ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в 2012 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- динамометры переносные 2-го разряда по ГОСТ Р 8.663-09, верхний предел измерений – 10 кН и 50,0 кН, пределы допускаемой погрешности измерений – ± 0,46 %;
- меры длины концевые плоскопараллельные, 3 кл., набор №2, ГОСТ 9038-90;
- калибратор давления портативный Метран-501-ПКД-Р, ПГ ±0,05%.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Стенды измерительные TESON II. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стендам измерительным TESON II

1. Техническая документация «Metrus GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение измерений при осуществлении испытания и контроля качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации;
- осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

«Metrus GmbH», Германия
Richard-Lucas STR, 6, 41812 Erkelenz, Germany
Телефон: +49 (89) 41 31 27 62, Факс: +49 (89) 9543 9999 3
E-mail: j.junior@metrus.de

Заявитель

ООО «ХК «ИНТРА ТУЛ»
198095, г. Санкт-Петербург, ул. Зои Космодемьянской, д. 20, лит А
Тел.: +7 (812) 313-5092, Факс: +7 (812) 313-5093
E-mail: intratool@intratool.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф. В. Булыгин

М. П.

«_____» _____ 2012 г.