

## ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс –М»



*[Signature]*  
А. С. Никитин

2010 г.

Стенды измерительные “Trevitest”	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № <u>46144-10</u>
----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы “Furmanite International Limited”, Великобритания.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды измерительные “Trevitest” (далее по тексту - стенды) предназначены для измерений установочного давления и настройки предохранительных клапанов без подачи избыточного давления в систему.

Стенды обеспечивают измерение следующих параметров:

- величины прикладываемого усилия, необходимого для преодоления усилия закрытия пружины предохранительного клапана;
- величины перемещения штока предохранительного клапана.

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

Стенды могут использоваться для контроля настройки предохранительных клапанов непосредственно на месте их эксплуатации, а также в условиях ремонтных предприятий, мастерских и испытательных лабораторий.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия стенда заключается в использовании создаваемого стендом усилия для преодоления усилия закрытия пружины предохранительного клапана. Усилие, создаваемое в гидравлической системе стенда, измеряется тензометрическим датчиком силы, а соответствующее этому усилию значение электрического сигнала преобразуется в единицы силы или давления и записывается в память персонального компьютера стенда для использования в различных расчетах. При измерении усилий закрытия пружины предохранительного клапана одновременно с помощью датчика перемещений измеряется величина хода штока клапана.

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

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

Гидравлическая система стенда выполнена в виде герметичного блока, в алюминиевом корпусе с ремнем для переноски. При эксплуатации гидравлической системы стенда требуется ее подключение к установке подачи воздуха с избыточным давлением. Функцией гидравлической системы является обеспечение контролируемого усилия для воздействия на гидравлические плунжеры стенда. 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, датчиков, электронных блоков усилителей и преобразователей и соединительных кабелей.

Стенды выпускаются в трех модификациях: МИНИ, СТАНДАРТ и МАКСИ. Модификации стендов отличаются величиной измеряемого усилия и типом применяемого датчика силы, а также механической системой подсоединения к штоку клапана.

Программное обеспечение стенда встроено в систему управления и обработки информации и защищено от несанкционированного доступа.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Значение характеристики
Максимальная величина усилия, кН: - конструктивное исполнение МИНИ - конструктивное исполнение СТАНДАРТ - конструктивное исполнение МАКСИ	2 20 100
Диапазон измерений величины усилия, кН	0 ÷ 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины усилия, %	±2
Диапазон измерений перемещений, мм	0 ÷ 50
Предел допускаемой относительной погрешности измерений перемещений, %	±1
Давление в пневмосистеме от внешнего источника, бар	3,5 ÷ 8,6
Габаритные размеры, не более, мм: - гидравлического блока - компьютеризированного электронного устройства - электронно-механического оборудования - внешней гидравлики (2 укладочных ящика) - калибровочного оборудования (укладочный ящик) - запасных частей и аксессуаров (укладочный ящик)	411× 297× 196 461× 347× 146 470× 360× 140 470× 360× 140 640× 640× 200 640× 640× 200
Масса, не более, кг: - гидравлического блока - компьютеризированного электронного устройства - электронно-механического оборудования - внешней гидравлики (2 укладочных ящика) - калибровочного оборудования (укладочный ящик) - запасных частей и аксессуаров (укладочный ящик) - аксессуаров без упаковки	23 15 41,5 53 11,5 35 32

Техническая характеристика	Значение характеристики
- общей стенда	211
Питание от сети переменного тока	220 (+10/-15%) В, частотой 50÷60 Гц
Условия эксплуатации, °С	0 ÷ +40
Ресурс работы, не менее, лет	8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Несущая рамная конструкция	1
2.	Датчик силы	2
3.	Датчик перемещений	2
4.	Элементы крепления	1 комплект
5.	Блок гидравлической системы	1
6.	Ремень для транспортировки гидравлической системы	1
7.	Коммутационные шланги гидравлической системы	1 комплект
8.	Портативный персональный компьютер	1
9.	Дополнительные принадлежности	1 комплект
10.	Соединительные кабели	1 комплект
11.	Руководство по эксплуатации (РЭ)	1
12.	Методика поверки (приложение к РЭ)	1

### ПОВЕРКА

Поверка стенда осуществляется в соответствии с документом МП АПМ 28-2010 «Стенды измерительные “Trevitest”. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ООО «Авто-прогресс –М» в 2010 г.

Основные средства поверки:

- динамометр третьего разряда ДОРМ-3-0,5, (0,3÷5) кН, Пг. ≤0,5%;
- динамометр электронный универсальный ТМУ-5, (5÷50) кН, Пг. 0,05%;
- динамометр электронный универсальный ТМУ-20, (20÷200) кН, Пг. 0,05%;
- меры длины концевые плоскопараллельные, 3 кл., набор №2, ГОСТ 9038-90.

Межповерочный интервал - один год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы “Furmanite International Limited”, Великобритания.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды измерительные “Trevitest”, утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

На стенды измерительные “Trevitest” выданы документы:

1. Сертификат соответствия ГОСТ Р РОСС GB. ПТ17.Н01041, срок действия до 03.05.2011г.
2. Сертификат соответствия на взрывозащищенное оборудование «Система Trevitest» РОСС GB ГБ06.В00582, приложение Ех, срок действия до 26.05.2012 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма “Furmanite International Limited”, Великобритания  
Kendal, Furman House, Shap Road, England, Cumbria LA9 6RU,  
United Kingdom.

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «ИНТУЛ» Россия, Санкт-Петербург,  
ш. Революции д.3, 4эт. (бизнес цент «Леон»)  
Телефон: +7-812-313-50-92  
Факс: +7-812-313-50-93  
Электронная почта: pipe@intratool.ru

Официальный представитель  
фирмы “Furmanite International Limited”  
Генеральный директор  
ООО «ИНТУЛ», Россия

И. Э. Витковский

