



Стенды измерений параметров двухкамерных резервуаров СИДР	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3185-033-16632558-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды измерений параметров двухкамерных резервуаров СИДР (далее по тексту – стенды СИДР) предназначены для измерений избыточного давления сжатого воздуха, линейных перемещений и временных интервалов при проверке технических характеристик двухкамерных резервуаров воздухораспределителей грузового типа.

Стенды СИДР применяются на предприятиях Федерального агентства железнодорожного транспорта Российской Федерации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия стенда СИДР состоит в измерении избыточного давления сжатого воздуха в контрольных точках двухкамерных резервуаров воздухораспределителей с помощью тензорезистивного датчика давления, линейных перемещений положения рабочей поверхности кривошипа (кулачка) режимного валика в зависимости от режима торможения с помощью индуктивного датчика перемещения, а также временных интервалов при проверке герметичности камер резервуаров.

Под воздействием измеряемых величин давления или перемещения чувствительные элементы датчиков деформируются, что приводит к изменению их выходных электрических сигналов, пропорциональных значениям измеряемых параметров. Выходные электрические сигналы датчиков преобразуются в нормированные электрические сигналы и поступают для обработки на блок управления стендом.

Стенд СИДР выполняет логический анализ измерительной информации, индицирует на алфавитно-цифровом индикаторе технические характеристики двухкамерных резервуаров и регистрирует их значения в энергонезависимом запоминающем устройстве, определяя при этом наличие или отсутствие неисправностей. Алгоритм работы стенда задается с помощью специальной управляющей программы.

Основными узлами стенда СИДР являются блок электропитания, блок управления, датчики давления и перемещения, а также воздухораспределитель с ресивером, к которому с помощью рукава подключаются испытываемые двухкамерные резервуары.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики стенда СИДР приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений давления, МПа (кгс/см ²)	от 0 до 0,6 (от 0 до 6)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений давления, МПа (кгс/см ²)	$\pm 0,005(0,05)$
Диапазон измерений линейных перемещений, мм	от 75 до 115
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных перемещений, мм	$\pm 0,2$
Диапазон измерений временных интервалов, с	от 0 до 600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений временных интервалов, %	$\pm 0,25$
Электропитание от сети переменного тока • напряжением, В • частотой, Гц	220^{+22}_{-33} 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	50
Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 35
Масса, кг, не более	120
Габаритные размеры, мм, не более • длина • ширина • высота	1000 740 970
Средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или механическим способом на табличку, прикрепленную к корпусу стенда СИДР и типографским способом на титульный лист паспорта. Форма и размер знака определяется в соответствии с ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки стенда СИДР входят:

Стенд СИДР	– 1 шт.
Имитатор фланца	– 1 шт.
Датчик давления	– 1 шт.
Датчик перемещения	– 1 шт.
Тройник	– 1 шт.
Переходник поверочный	– 1 шт.
Руководство по эксплуатации	– 1 экз.;
Методика поверки (приложение А к руководству по эксплуатации)	– 1 экз.
Паспорт	– 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка стендов СИДР проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в документе «Стенды измерений параметров двухкамерных резервуаров СИДР. Методика поверки» (приложение А к руководству по эксплуатации), утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.01.2005 г.

В перечень основных средств измерений, необходимых для поверки стендов СИДР, входят: манометр МО с диапазоном измерений от 0 до 1 МПа (от 0 до 10 кгс/см²) класса точности 0,15; частотомер ЧЗ-63/1 с диапазоном измерений от 0,1 мкс до 10⁴ с, погрешность измерений $\pm(5 \cdot 10^{-7} \pm 1 \text{ ед.сч.})$; штангенциркуль ШЦ-П-250-0,05.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
- 2 ГОСТ 8.129-99 3 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты».
- 3 МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 .. 50 мкм»
- 4 Технические условия ТУ 3185-005-16632558-2004.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стендов измерений параметров двухкамерных резервуаров СИДР утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО НПП «ТОРМО»

АДРЕС: 620034, г.Екатеринбург, ул. Одинарка, 6.
Тел/факс 372-92-10

Зам. директора ЗАО НПП «ТОРМО»



А.В.Пахутко

