

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды испытательные одноосевые СИО-1

Назначение средства измерений

Стенды испытательные одноосевые СИО-1 (далее по тексту - стенды) предназначены для измерений угловой скорости.

Описание средства измерений

Стенд представляет собой оптико-механический аппаратно-программный комплекс и состоит из электромеханического блока и пульта управления (ПУ).

В состав электромеханического блока входит механическая система, источники питания и двигатель.

В механической системе в радиальных подшипниках установлен вал. Сверху с валом соединена планшайба для установки и закрепления исследуемого изделия. Вал приводится во вращение с помощью двигателя, установленного внутри электромеханического блока и подключённого к электрическим контактам источников питания.

На подвижной планшайбе и неподвижном корпусе установлены разъёмы, соединённые между собой через токосъёмник.

ПУ включает в себя контроллер управления двигателем. Конструктивно ПУ представляет собой портативное устройство, задающее параметры и направление движения планшайбы. ПУ снабжён ЖК экраном, на котором отображается версия программного обеспечения и текущее значение заданной частоты вращения. ПУ электрическими соединениями подключён к двигателю.

Общий вид стенда и схема пломбировки представлены на рисунках 1, 2а и 2б соответственно.



Рисунок 1 - Общий вид стенда

Пломбы размещаются на корпусе электромеханического блока (рисунок 2а) и на корпусе ПУ, как показано на рисунке 2б.

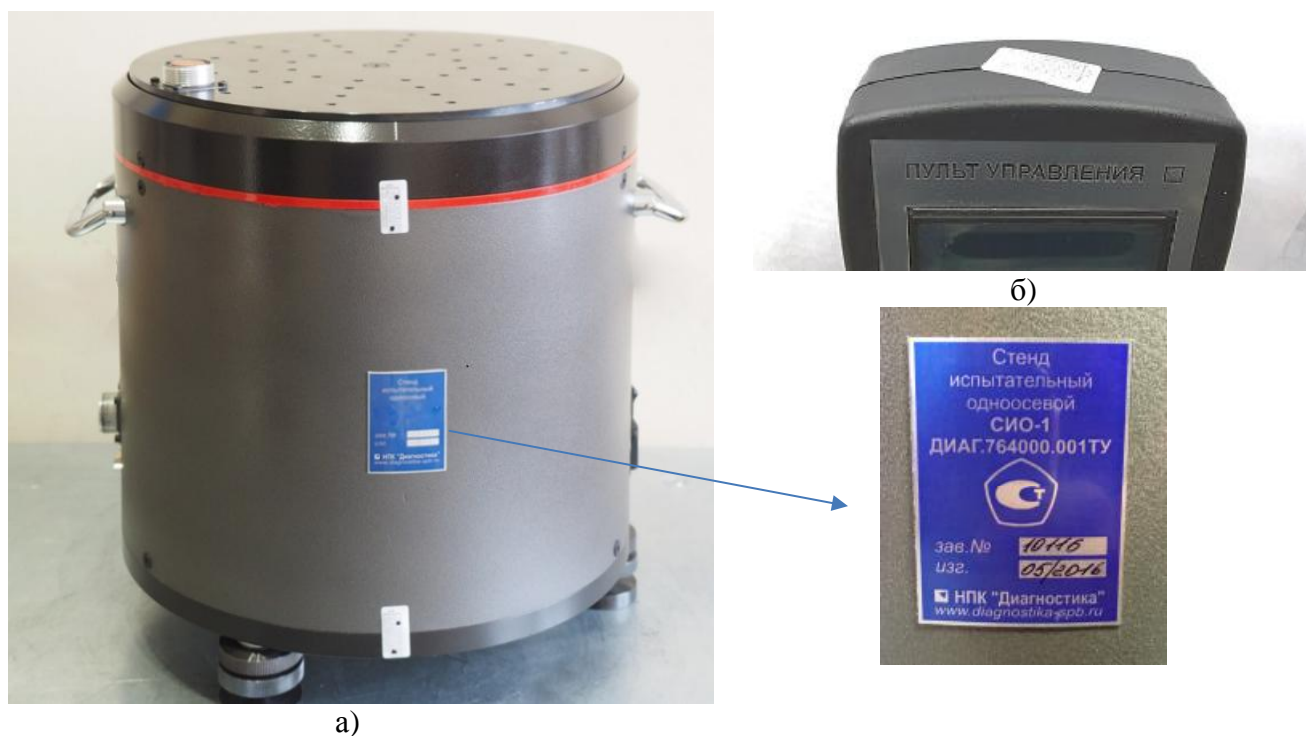


Рисунок 2 - Пломбирование стенда
а) - электромеханический блок; б) - ПУ

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) является встроенным и загружается в память контроллера пульта управления при его производстве и может быть изменено в эксплуатации только в сервисных центрах специалистами, прошедшими обучение на заводе-изготовителе и имеющими право на пломбирование изделия.

Программное обеспечение реализует функциональность стенда и обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление приводом стенда;
- задание и отображение значения угловой скорости;
- проведение и отображение результатов измерений.

ПО недоступно для изменения вне заводских условий без использования специального оборудования производителя. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения стенда

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	ДИАГ.764000.001 1.1
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1 и выше
Цифровой идентификатор (контрольной суммы исполняемого кода) ПО	421c277b07b9ee2b0158cc4939138eaa, md5
Примечание: Значение контрольной суммы приведено для версии 1.1.	

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологический и технические характеристики стенда

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угловой скорости, °/с	±480
Дискретность задания угловой скорости, °/с	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений угловой скорости при измерении на угле 15°, % - для угловой скорости 1°/с; - для угловой скорости в диапазоне от 1,1 до 4 вкл. °/с; - для угловой скорости в диапазоне от 4,1 до 7 вкл. °/с.	±2,5 ±1,0 ±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений угловой скорости при измерении на угле 360° для угловой скорости в диапазоне от 6 до 480 °/с, %	±0,1
Параметры электропитания: напряжение, В частота, Гц	230±23 50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	500
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от плюс 10 до плюс 35 85
Масса, кг, не более - электромеханический блок - пульт управления	35 0,6
Габаритные размеры, мм, не более электромеханический блок - диаметр - высота пульт управления - длина - ширина - высота	350 380 210 110 70
Грузоподъемность стенда, кг, не более	10
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель пульта управления и информационную табличку электромеханического блока фотохимическим методом, на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность стенда

Наименование	Обозначение	Количество
1 Электромеханический блок	ДИАГ.764000.001	1 шт.
2 Пульт управления		1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
3 Комплект соединительных кабелей		1 шт.
4 Руководство по эксплуатации	ДИАГ. 764000.001 РЭ	1 экз.
5 Паспорт	ДИАГ. 764000.001 ПС	1 экз.
6 Стенды испытательные одноосевые СИО-1. Методика поверки	МП 253-203-2016	1 экз. *

* - один экземпляр в один адрес поставки

Поверка

осуществляется по документу МП 253-203-2016 «Стенды испытательные одноосевые СИО-1. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 16.07.2016 г.

Основные средства поверки:

- тахометр универсальный цифровой TESTO-470, рег. № 32471-06;
- призма правильная многогранная ППМ 4-24-1, рег. № 62371-15.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на информационную табличку электромеханического блока.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стендам испытательным одноосевым СИО-1

1 ДИАГ.764000.001 ТУ «Стенд испытательный одноосевой СИО-1. Технические условия».

Изготовитель

ООО «Научно-производственный комплекс «Диагностика»

ИНН 7814381252

Адрес: 197342, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. Черной речки, 41

Тел./факс: (812)702-5061 / (812) 702-5064

E-mail: info@diagnostika-spb.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон (812)251-76-01, факс (812)713-01-14

[http:// www.vniim.ru](http://www.vniim.ru); E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2016 г.