

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» декабря 2022 г. № 3312

Регистрационный № 87799-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройство силоизмерительное

Назначение средства измерений

Устройство силоизмерительное предназначено для измерений силы при проведении испытаний жидкостных ракетных двигателей.

Описание средства измерений

Принцип работы устройства силоизмерительного основан на измерении силы, возникающей от тяги, создаваемой установленным в устройстве испытываемым жидкостным ракетным двигателем. Сила тяги двигателя, развиваемая в вертикальном направлении, воздействует на переходную раму устройства и конструктивно связанную с ней динамометрическую платформу. Динамометрическая платформа может свободно передвигаться в вертикальном направлении (в направлении действия силы тяги двигателя) благодаря Ш – образным гибким металлическим лентам. С помощью конструктивных элементов подвески через динамометрическую платформу сила тяги передается на датчики весоизмерительные тензорезисторные С модификаций С2Н-5-С3, С2Н-10-С3, С2Н-20-С3 (рег. № 53636-13). Три датчика установлены в одной плоскости по окружности в трех точках на расстоянии 120° и жестко закреплены на силовоспринимающей станине устройства соосно с приложенной силой тяги. После преобразования в блоке обработке измерительной информации электрический сигнал с датчиков весоизмерительных, с помощью программного обеспечения устройства, преобразуется в величину силы.

Основными конструктивными компонентами устройства силоизмерительного являются: переходная рама, динамометрическая платформа, силовоспринимающая станина, выполненная в виде несущей конструкции, весоизмерительные тензорезисторные датчики.

Приборная стойка с пультом управления и компьютером располагаются вне устройства силоизмерительного и служат для обработки и отображения измерительной информации. Связь приборной стойки с конструктивными измерительными и управляющими элементами устройства осуществляется с помощью защищенных кабельных систем.

К устройствам силоизмерительным данного типа относится устройство силоизмерительное, зав. № 1.

Заводской номер устройства в буквенно-числовом формате указывается методом печати на маркировочной табличке, расположенной на силоизмерительном устройстве.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид устройства силоизмерительного представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.

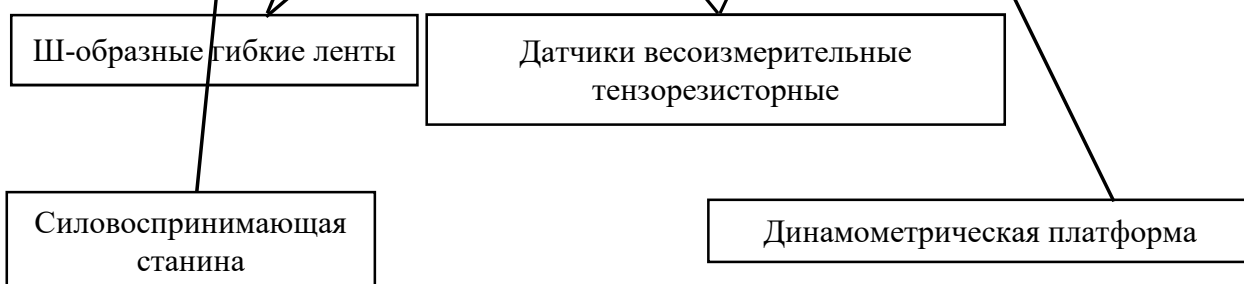
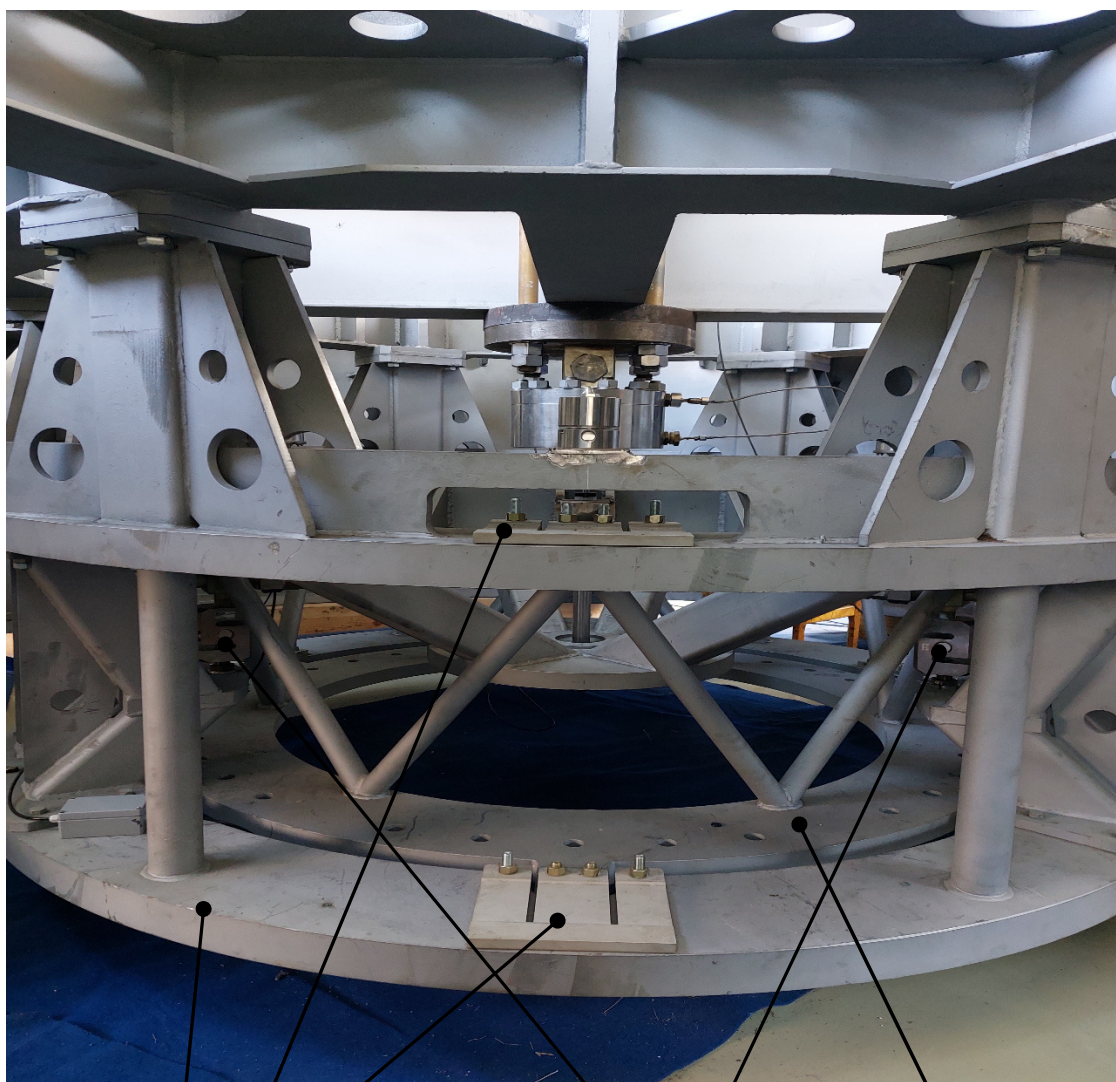


Рисунок 1 – Устройство силоизмерительное



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

В процессе эксплуатации устройства силоизмерительного не предусматривается внешних механических или электронных регулировок. Пломбирование средства измерений не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепежных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Программное обеспечение

Для работы устройства силоизмерительного используется метрологически значимое программное обеспечение «ACTest Cloud» (далее – ПО), устанавливаемое на персональный компьютер. ПО разработано специально для устройства силоизмерительного и служит для управления его функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ACTest Cloud
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.5.417091
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений силы, кН: - с использованием датчиков весоизмерительных тензорезисторных С, мод С2Н-5-С3 (3 шт.)	от 26 до 107
- с использованием датчиков весоизмерительных тензорезисторных С, мод С2Н-10-С3 (3 шт.)	от 53 до 214
- с использованием датчиков весоизмерительных тензорезисторных С, мод С2Н-20-С3 (3 шт.)	от 158 до 620
Пределы допускаемой приведённой к верхней границе диапазона измерений погрешности измерений силы, %	±0,4

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В(без переходной рамы)), не более, мм	2500×2500×1364
Масса устройства, не более, кг	5600
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 323 до 418 50±1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +35

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство силоизмерительное	-	1 шт.
Датчики весоизмерительные тензорезисторные	-	9 шт.
Приборная стойка с пультом управления и компьютером	-	1 комплект
Комплект принадлежностей и приспособлений для регулировки и настройки измерительного канала силы устройства, включающее динамометры электронные переносные ДЭП, мод. ДЭП/7Д-6Д-110Р-0,5, зав. № 084607; мод. ДЭП/7Д-6Д-220-0,5, зав. № 084608; мод. ДЭП/7Д-6Д-700-0,5, зав. № 084993 (рег. № 66698-17)	-	3 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Измерения» Руководства по эксплуатации «Устройство силоизмерительное»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498;

ТУ 441431-01-10-000-00-2022 Устройство силоизмерительное. Технические условия.

Правообладатель

Закрытое акционерное общество Производственная компания «СтанкоПресс»
(ЗАО ПК «СтанкоПресс»)

ИНН 7718988598

Юридический адрес: 107497, г. Москва, ул. Монтажная, д. 9, с. 1, пом IV, к.48

Телефон: +7 (499) 753 30 04, факс: +7 (499) 753 30 06

E-mail: info@pkstankopress.ru

Изготовитель

Закрытое акционерное общество Производственная компания «СтанкоПресс»
(ЗАО ПК «СтанкоПресс»)
ИНН 7718988598
Юридический адрес: 107497, г. Москва, ул. Монтажная, д. 9, с. 1, пом IV, к.48
Адрес места осуществления деятельности: 127018, г. Москва, ул. Полковная, д.3, стр.6
Телефон: +7 (499) 753 30 04, факс: +7 (499) 753 30 06
E-mail: info@pkstankopress.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

