

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 2046 от 25.09.2018 г.)

Система весоизмерительная многоплатформенная подкладная МПВС-10/20

Назначение средства измерений

Система весоизмерительная многоплатформенная подкладная МПВС-10/20 (далее – система) предназначена для измерений нагрузки, воздействующей на каждую платформу, в единицах массы.

Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под воздействием нагрузки, в цифровой электрический сигнал, передаваемый в приборный блок для индикации результата измерений в единицах массы.

Конструктивно система состоит из 10 независимых весоизмерительных платформ и приборного блока. Все платформы электрически последовательно соединены кабелем.

Интерфейс связи - RS-485.

Весоизмерительная платформа представляет собой несущую конструкцию, по углам которой размещены весоизмерительные тензорезисторные датчики. Каждая платформа оснащена механизмом выставления в горизонт. Контроль горизонтальности осуществляется с помощью двух электронных уровней Geo-Fennel.

Приборный блок представляет собой контейнер, на передней панели которого находится индикаторное табло, на котором индицируется масса измеряемого груза. Так же на передней панели приборного блока расположены органы управления системой, разъёмы для подключения кабелей связи с платформами и персональным компьютером, а так же сетевого кабеля.

Масса определяется как сумма показаний всех весоизмерительных платформ и индицируется на индикаторном табло приборного блока.



Рисунок 1 – Общий вид весоизмерительной платформы

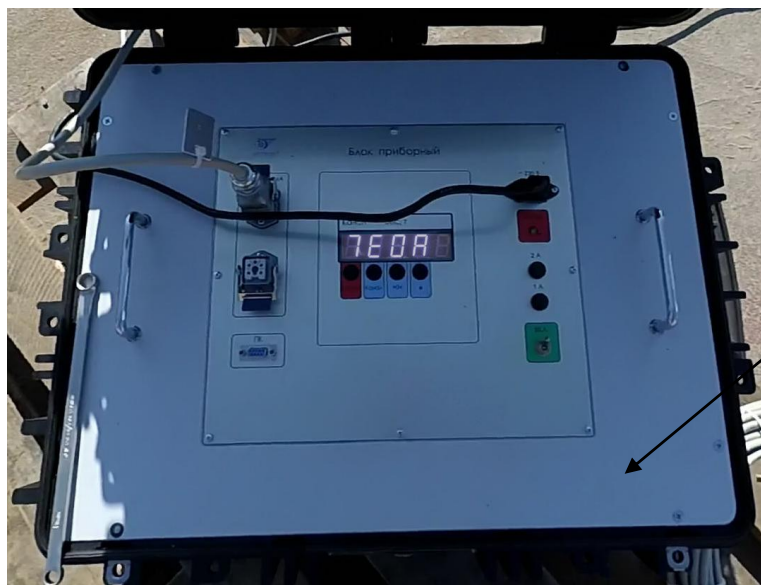


Рисунок 2 – Общий вид приборного блока и место нанесения знака поверки

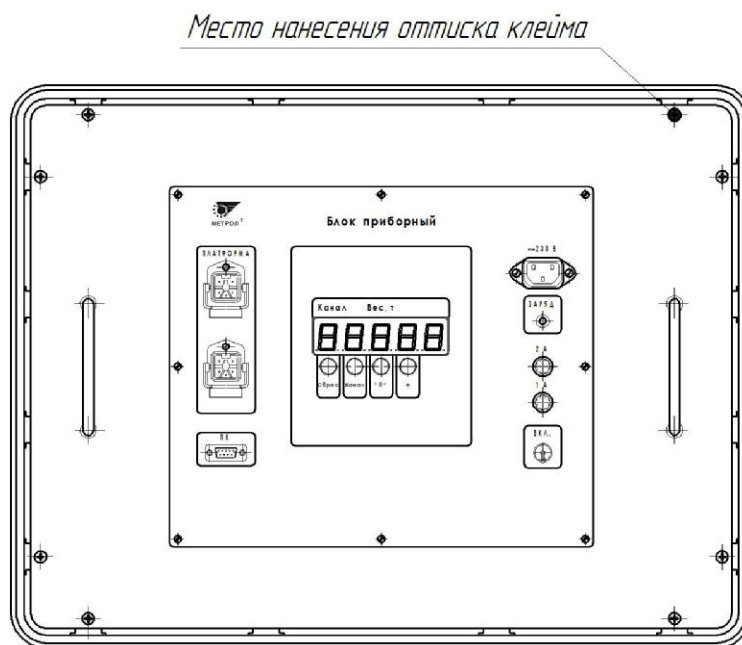


Рисунок 3 – Схема пломбировки приборного блока от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Система имеет встроенное в приборный блок программное обеспечение (ПО), которое используется в стационарной аппаратной части с определенными программными средствами и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после поверки. ПО выполняет функции по сбору, обработке, отображению и передаче измерительной информации.

Идентификация программы: после включения приборного блока и прохождения режима тестирования на табло индикации кратковременно (на 2 секунды) высвечивается цифровой идентификатор ПО «7E0A», далее происходит обнуление текущих показаний, и система переходит в режим измерения.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний». Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 –Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Встроенное ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	1.0
Цифровой идентификатор ПО	7E0A (CRC 16)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений нагрузки, кг, в диапазонах: от 2 т до 10 т включ. св. 10 т до 20 т включ.	±10 ±20
Дискретность отсчета устройства индикации, кг	5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - напряжение постоянного тока от встроенного источника (аккумуляторная батарея), В	от 207 до 253 от 49 до 51 от 11 до 13
Потребляемая мощность, Вт, не более	100
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	от -30 до +50 80
Габаритные размеры весоизмерительной платформы (длина; ширина; высота), мм, не более	1300; 711; 157
Масса весоизмерительной платформы, кг, не более	220
Габаритные размеры приборного блока (длина; ширина; высота), мм, не более	610; 500; 300
Масса приборного блока, кг, не более	22
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,95
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на табличку, расположенную на лицевой поверхности приборного блока, фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система весоизмерительная многоплатформенная подкладная МПВС-10/20	МПВС1.00.00.00.00	1 шт.
Система весоизмерительная многоплатформенная подкладная МПВС-10/20. Руководство по эксплуатации	МПВС1.00.00.00.00 РЭ	1 экз.
Система весоизмерительная многоплатформенная подкладная МПВС-10/20. Паспорт	МПВС1.00.00.00.00 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 2301-299-2018 с Изменением № 1	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2301-299-2018 «ГСИ. Система весоизмерительная много-платформенная подкладная МПВС-10/20. Методика поверки» с Изменением № 1, утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.08.2018 г.

Основные средства поверки:

- Машины силовоспроизводящие 1-го разряда по ГОСТ 8.640-2014, пределы допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности: в диапазоне от 20 кН до 40 кН включ. $\delta = 0,05 \%$; в диапазоне св. 40 кН до 200 кН включ. $\delta = 0,03 \%$.

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

Знак поверки наносится на корпус приборного блока.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе весоизмерительной многоплатформенной подкладной МПВС-10/20

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы
Техническая документация ООО «Инженерное Бюро ВАСО»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерное Бюро Воронежского Акционерного Самолетостроительного Общества» (ООО «Инженерное Бюро ВАСО»)

ИНН 3663033951

Адрес: 394014, г. Воронеж, ул. Менделеева, д. 3-Б

Телефон/факс: +7 (473) 261-26-26

Web-сайт: www.metrol.ru

E-mail: secretar@metrol.ru, reklama@metrol.ru

Испытательный центр

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

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

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: 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

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.