

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15» мая 2023 г. № 998

Регистрационный № 89002-23

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы тензометрические статические ВТС-С-150**

**Назначение средства измерений**

Весы тензометрические статические ВТС-С-150 (далее – средство измерений, СИ) предназначены для измерений массы объектов и промышленных грузов, в том числе взвешивания самолетов.

**Описание средства измерений**

Принцип действия средства измерений основан на преобразовании деформации упругого элемента силоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Сигнал с первичного преобразователя передается на прибор измерительный тензометрический, где происходит его преобразование в цифровой код, вывод результата измерений на дисплей прибора, и/или их передачей в виде сигнала через цифровой интерфейс связи на периферийные устройства, например, персональный компьютер.

Конструктивно средство измерений состоит из одного или нескольких (до трех) грузоприемных устройств (далее – ГПУ) и прибора измерительного тензометрического БУ 4263 (далее прибор). В свою очередь ГПУ состоит из силоизмерительного датчика ДСТ 5004-50 т (регистрационный №67554-17), подушки опорной, воспринимающей усилие от взвешиваемого объекта, и соединительного кабеля длиной до 50 м. На лицевой панели прибора находятся дисплей и клавиатура для управления СИ. Результаты измерений массы объекта выводятся для каждого ГПУ по очереди, с включением соответствующего номеру ГПУ светодиода, время составляет порядка 2 с.

СИ оснащено следующими устройствами и функциями:

- автоматическое слежение за нулем;
- автоматическая и полуавтоматическая установка нуля;
- компенсация массы тары;
- сигнализация о превышении массы взвешиваемого груза.

Общий вид СИ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям СИ и изменений параметров настройки и регулировки, на корпус прибора наносится защитная пломба в виде наклейки и(или) пломба с оттиском, ограничивающая доступ к переключателю настройки и регулировки. Схема пломбировки определяется исполнением средства измерений и приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки средства измерений

Маркировочная табличка средства измерений крепится на боковую поверхность прибора. Данные на маркировочную табличку наносятся типографским способом и содержат следующую основную информацию по СИ:

- наименование или товарный знак предприятия- изготовителя;
- обозначение типа весов;
- знак утверждения типа;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- действительная цена деления  $d$ , кг;
- год выпуска и (или) заводской номер средства измерений;
- предел допускаемой погрешности, т.

Заводской номер представляет собой набор арабских цифр и наносится типографским способом на маркировочную табличку.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение средства измерений является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве прибора.

Для защиты от несанкционированного доступа к метрологически значимой части программного обеспечения, параметрам регулировки средства измерений, измерительной информации, а также предотвращения доступа к переключателю настройки и регулировки используется пломбировка прибора;

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» по Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные программного обеспечения доступны для просмотра после выполнения действий, описанных в руководстве по эксплуатации на СИ.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	0XXXX0*
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1XXXX0*

\*Значащей частью ПО являются значения первого и последнего разряда на циферблате СИ, X – незначащая часть ПО, может принимать значение от 0 до 9 или не отображать ничего.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная нагрузка Max, т	50
Минимальная нагрузка Min, т	0,2
Действительная цена деления $d$ , кг	20
Пределы допускаемой погрешности, т	$\pm 0,05$
Диапазон уравнивания тары, т	от 0 до 10

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное значение массы нагрузки при подключении трех ГПУ, т	150
Диапазон рабочих температур, °С: - для датчиков ДСТ 5004-50 - для измерительного прибора БУ 4263	от -20 до +50 от +5 до +50
Параметры электропитания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	$220_{\pm 33}^{\pm 22}$ 50±1
Потребляемая мощность, не более, ВА	30
Габаритные размеры датчика ДСТ 5004-50 (диаметр × высота)мм, не более: Габаритные размеры прибора БУ 4263 (длина × ширина × высота)мм, не более:	Ø 90 × 190 220 × 160 × 100
Масса, кг, не более: - датчик ДСТ 5004-50 - измерительный прибор БУ 4263 - кабель соединительный	5,5 1,1 7,2

#### Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на боковой стороне прибора, а также типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений.

Наименование	Обозначение	Кол-во
Весы тензометрические статические	ВТС-С-150	1
Руководство по эксплуатации на весы	ФРЛТ.5150.00.000.00 РЭ	1
Паспорт на весы	ФРЛТ.5150.00.000.00 ПС	1
Методика поверки	—	1

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8.1 документа «Весы тензометрические статические ВТС-С-150. Руководство по эксплуатации» ФРЛТ.5150.00.000.00 РЭ.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерения массы»;

ТУ 28.29.31-032-68858160-2022 «Весы тензометрические статические ВТС-С-150. Технические условия».

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Тензо-Измеритель» (ООО НПП «Тензо-Измеритель»)

ИНН 7726663642

Юридический адрес: 117105, г. Москва, Нагорный пр-д, д. 7, с. 1, эт./помещ. 4/2418

Телефон/факс: +7 (495) 661-4064, (495) 504-4064

Адрес в Интернет: [www.tenzo.ru](http://www.tenzo.ru)

Адрес электронной почты: [info@tenzo.ru](mailto:info@tenzo.ru)

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Тензо-Измеритель» (ООО НПП «Тензо-Измеритель»)

ИНН 7726663642

Адрес: 117105, г. Москва, Нагорный пр-д, д. 7, с. 1, эт./помещ. 4/2418

Телефон/факс: +7 (495) 661-4064, (495) 504-4064

Адрес в Интернет: [www.tenzo.ru](http://www.tenzo.ru)

Адрес электронной почты: [info@tenzo.ru](mailto:info@tenzo.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер.г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-5577 / 437-5666

Адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Адрес электронной почты: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц №30004-13.

