

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22 » января 2026 г. № 93

Регистрационный № 97473-26

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые дискретного действия FS-T10K

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые дискретного действия FS-T10K (далее – дозаторы) предназначены для измерения массы при дозировании нефтяных масел различного назначения.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести дозируемого вещества в аналоговый электрический сигнал, с последующей обработкой сигнала в аналого-цифровом преобразователе и отображением значения дозируемого вещества в единицах массы в системе управления.

Конструктивно дозатор состоит из металлической рамы, на которой закреплены питатель: наливная труба с клапаном дозирования; грузоприемное устройство для взвешивания тары до и после заполнения и системы управления.

Грузоприёмное устройство выполнено на одном тензорезисторном датчике, оснащено цепным транспортером, пневматическим подъемом.

Система управления дозаторов оснащена сенсорным дисплеем. Основные функции системы управления:

- проведение самотестирования (диагностики) основных узлов дозатора и ведение архива результатов самотестирования;
- отображения текущего состояния дозатора, режима работы и исправности узлов;
- задание номинальной массы дозы и производительности;
- контроль порядка проведения юстировки (калибровки) грузоприемного устройства;
- осуществление производственной статистики (подсчет количества партий товара, количества единиц в партии, среднего значения массы товара в партии и пр.);
- автоматическое прекращение работы в случае возникновения аварийных ситуаций;
- представление результатов дозирования и передача измерительной информации на внешние электронные устройства с помощью интерфейсов: RS232, 4...20mA, Ethernet.

К данному типу относятся дозаторы, установленные на предприятии ООО «ЛЛК – Интернешнл» ТПП в г. Волгоград:

- дозатор с серийным номером 091323 включен в станцию розлива 71.1-B-ACn, применяется для розлива нефтяных масел различного назначения в бочки емкостью 200 литров и в еврокубы емкостью 1000 литров;

- дозатор с серийным номером 095226 включен в станцию розлива OC-F2.1-B-PDn, применяется для розлива нефтяных масел различного назначения в канистры емкостью 20 литров.

Система управления дозатора с серийным номером 095226 обеспечивает следующие режимы работы:

- основной режим – одновременно две канистры поступают на весы 1 (далее – W1) и весы 2 (далее – W2) дозатора и производится одновременное заполнение обеих канистр до заданной массы дозы, затем автоматически происходит смена канистр.

- не основной режим – возможно выключение из работы весов W1 или W2 дозатора, в этом случае система управления обеспечивает наполнение до заданной дозы одной канистры, затем автоматически происходит смена канистры.

Маркировочная табличка с серийным номером расположена на грузоприемном устройстве и на системе управления. Серийный номер имеет цифровой формат, наносится типографским способом на клеевую этикетку. Нанесение знака поверки на дозатор и пломбирование дозатора не предусмотрено.

Общий вид дозаторов представлен на рисунках 1-2. Внешний вид системы управления представлен на рисунке 3. Место нанесения серийного номера на дозаторы представлено на рисунке 4.



Рисунок 1 – Общий вид дозатора весового дискретного действия FS-T10K
(серийный номер 091323)



Рисунок 2 – Общий вид дозатора весового дискретного действия FS-T10K
(серийный номер 095226)

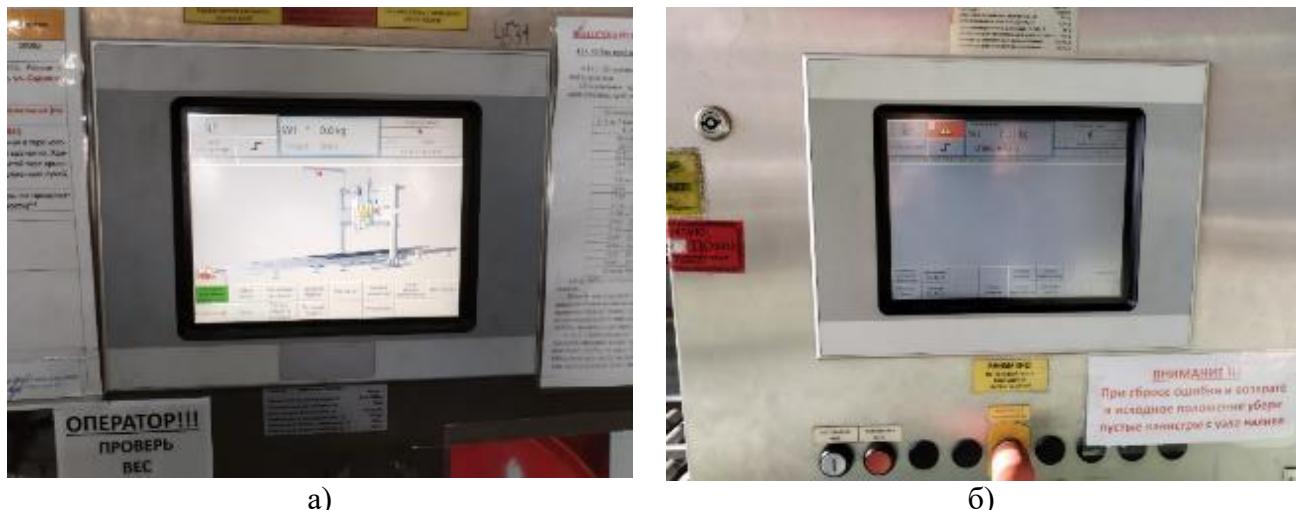


Рисунок 3 – Внешний вид системы управления дозаторов весовых дискретного действия FS-T10K
а) серийный номер 091323, б) серийный номер 095226



Рисунок 4 – Место нанесения серийного номера на дозаторы весовые дискретного действия FS-T10K
а) серийный номер 091323, б) серийный номер 095226

Программное обеспечение

Система управления дозатора оснащена встроенным программным обеспечением (далее – ПО). Идентификационное наименование ПО и номер версии высвечивается при включении системы управления. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Основные функции ПО: обработка сигнала с тензорезисторных датчиков и последующий пересчет их в единицы массы, хранение программ и результатов работы дозатора, вывод данных на дисплей и передача на внешние электронные устройства.

ПО заложено в процессе производства и защищено от доступа и изменения, пломбами. Обновления ПО в процессе эксплуатации не предусмотрено.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для дозатора	
	Серийный номер 091323	Серийный номер 095226
Идентификационное наименование ПО	STFill	STFill
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V9.04	V8.03
Цифровой идентификатор ПО	–	–

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики дозатора (серийный номер 091323)

Наименование характеристики	Значение
Цена деления шкалы, кг	0,2/0,5
Наименьший предел (Min), кг	120
Наибольший предел (Max), кг	600/1000
Номинальная минимальная доза (Minfill), кг	120
Номинальная максимальная доза (Maxfill), кг	1000
Максимальное допускаемое относительное отклонение массы каждой дозы от среднего значения (MPD) ¹⁾ при первичной поверке (в эксплуатации), %	±0,16 (±0,2)
Максимальная допускаемая относительная погрешность заданного значения (MPSE) ¹⁾ , %	±0,05
Диапазон компенсирования массы тары, кг	от 0 до Max

¹⁾ Для массы дозы от Minfill до Maxfill.

Таблица 3 – Метрологические характеристики дозатора (серийный номер 095226)

Наименование характеристики	Значение
Цена деления шкалы, кг	0,01
Наименьший предел (Min), кг	7,5
Наибольший предел (Max), кг	30
Номинальная минимальная доза (Minfill), кг	7,5
Номинальная максимальная доза (Maxfill), кг	20
Максимальное допускаемое отклонение массы каждой дозы от среднего значения (MPD) при первичной поверке (в эксплуатации), для массы дозы:	
- от Minfill до 10 кг включ.	±0,24 % (±0,3 %)
- св. 10 кг до 15 кг включ.	±24 г (±30 г)
- св. 15 кг до Maxfill	±0,16 % (±0,2 %)
Максимальная допускаемая погрешность заданного значения (MPSE), для массы дозы:	
- от Minfill до 10 кг включ.	±0,075 %
- св. 10 кг до 15 кг включ.	±7,5 г
- св. 15 кг до Maxfill	±0,05 %
Диапазон компенсирования массы тары, кг	от 0 до Max

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для дозатора	
	серийный номер 091323	серийный номер 095226
Габаритные размеры, мм, не более:		
- ширина	3130	750
- длина	2950	3300
- высота	3910	3160
Масса, кг, не более	1150	1500
Потребляемая мощность, В·А, не более		4000
Параметры электрического питания:		
- напряжение переменного тока, В		380±15
- частота переменного тока, Гц		50±1
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °С		от +5 до +35

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дозатор весовой дискретного действия	FS-T10K	1 шт.
Программное обеспечение	STFill	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации на станцию розлива (серийный номер 091323) раздел 3.2.1, 3.14.2, в руководстве по эксплуатации на станцию розлива (серийный номер 095226) раздел 16, приложение №1.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04.07.2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

Техническая документация Feige Filling GmbH, Германия

Правообладатель

Feige Filling GmbH, Германия

Адрес: Rögen 6a P.O. Box 1161 D-23831 Bad Oldesloe, Germany

Изготовитель

Feige Filling GmbH, Германия

Адрес: Rögen 6a P.O. Box 1161 D-23831 Bad Oldesloe, Germany

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»

(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.311373 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

