

№2

4.2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

УТВЕРЖДАЮ

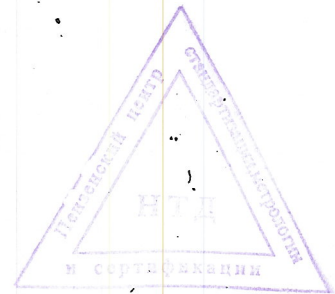
Заместитель руководителя
предприятия П/Я В-2510

Присекин В.Л. Присекин
"19" марта 1984 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДОЗАТОР ВЕСОВОЙ МАСЕЛ
ТИПА ДВ-1.
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА
ПОВЕРКИ

МИ 464-84

Москва, 1984



5056
19.05.86
19/86

11-6

Настоящие методические указания распространяются на дозаторы весовые масел типа ДВ-1 и устанавливают методы и средства их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице.

Таблица

Наименование операций	: Номера пунктов методических указаний
1. Внешний осмотр	5.1
2. Опробование	5.2
3. Определение метрологических параметров	5.3

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны применяться следующие средства поверки:

весы платформенные циферблатные передвижные РП-600Ц136
ГОСТ 23711-79;

гири образцовые 4-го разряда ГОСТ 7328-82 массой от
500мг до 1 кг;

емкость вместимостью 0,5 м³;

расходная емкость вместимостью 1 м³;

электронасосный агрегат Ш5-25;

электронасосный агрегат Ш20-25;

рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным
каркасом неармированные ГОСТ 5398-76;

термометр ртутный стеклянный с диапазоном измерений от
-40 до +50°С с ценой деления 0,5°С ГОСТ 215-73Е;

гигрометр психрометрический типа МЗ4 с пределом измерений 40-100% и погрешностью $\pm 3\%$ ГОСТ 23382-78;

вольтметр переменного тока кл. I, 5 с пределами измерений 0-250 В, ТУ 25.04-2257-77;

вискозиметр типа ВЛЖ ГОСТ 10028-81 Е.

2.2. Возможно применение других средств поверки с аналогичными техническими характеристиками, допущенных к применению Госстандартом.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

3.1. Температура окружающего воздуха должна быть в диапазоне рабочих температур, указанных для работы устройства при его эксплуатации, а именно:

для пульта управления, устройства весодозирующего и шкафа силового - $+ 35 + + 10^{\circ}\text{C}$;

для остального оборудования - $+ 40 + - 40^{\circ}\text{C}$.

3.2. Относительная влажность воздуха от 30 до 80%

3.3. Напряжение питания $220/380^{+10\%}_{-15\%}$ В.

3.4. Рабочая жидкость; масло с кинематической вязкостью не более $1 \cdot 10^{-4}$ м²/с.

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы.

4.1. Соединить расходную емкость с входным патрубком электронасосного агрегата ИЭО-25, выходной патрубок которого соединить с входной магистралью дозатора.

4.2. Установить емкость $0,5 \text{ м}^3$ на грузоприемную платформу весов РП-600ЦЗб.

4.3. Наполнить расходную емкость маслом.

4.4. Включить питание в силовом шкафу, включить пульт управления и устройство весодозирующее. Прогреть устройство:

при температуре окружающей среды от $+ 40$ до 0°C в течение 40 минут;

при температуре окружающей среды от 0 до $- 40^\circ\text{C}$ в течение 1 часа.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр.

5.1.1. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие дозатора весового масел типа ДВ-1 следующим требованиям:

габаритные размеры и комплектность должны соответствовать требованиям технической документации;

дозатор не должен иметь механических повреждений и неисправностей.

5.2. Опробование.

5.2.1. Направить раздаточный кран дозатора в расходную емкость. Установить дозу 9990 кг и прокачать масло через дозатор по кольцу в течение трех циклов заполнения и опорожнения каждого из грузоприемных устройств дозатора с целью заполнения магистралей продуктом. Проверить герметичность магистралей и соединений гидравлического тракта.

5.2.2. Установить дозу 100 кг и проверить функционирование дозатора в режиме дозирования.

5.2.3. При установленной дозе 100 кг в режиме работы по п.5.2.2. нажатием кнопки "стоп" пульта управления остановить дозатор. Проверить наличие на табло индикации регистрации прошедшего через дозатор продукта.

5.2.4. Нажатием кнопки "сброс счет" произвести сброс показаний счетчика на ноль.

5.3. Определение метрологических параметров.

5.3.1. Определение величины относительной погрешности дозирования проводится путем десятикратного дозирования 100 и 260 кг продукта на контрольные весы.

Величину относительной погрешности дозирования δ_i определяют по формуле:

$$\delta_i = \frac{M_i}{M_d} - 1, \cdot 100\%,$$

где: M_d - величина заданной дозы,
 M_i - масса продукта, полученная взвешиванием на контрольных весах.

При этом значение относительной погрешности дозирования не должна превышать $\pm 0,5\%$.

Величину относительной погрешности среднего арифметического значения массы дозы из десяти последовательных доз определяют по формуле:

$$\delta_{10} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} \delta_i$$

Она не должна превышать $\pm 0,25\%$.

5.3.2. Определение значений относительной погрешности взвешивания проводят путем трехкратного взвешивания на контрольных весах 100, 130, 220, 260 кг продукта и последующим сравнением полученных результатов с показаниями табло дозатора.

Величину относительной погрешности взвешивания δ_e определяют по формуле:

$$\delta_B = \frac{M_B - M_i}{M_i} \cdot 100\%$$

где M_B - масса продукта, зарегистрированная на табло пульта управления дозатора

M_i - масса продукта полученная взвешиванием на контрольных весах.

Значение относительной погрешности взвешивания не должна превышать $\pm 0,5\%$.

5.3.3. Проверку единицы дискретности и чувствительности дозатора при работе в режиме взвешивания проводят в процессе работы по п. 5.3.1 после выдачи очередной дозы при выключенных насосах, выключенном тумблере "Вентили" пульта управления и включенном имитаторе уровней путем добавления и снятия гирь массой от 100 до 140 г. При этом показания цифрового табло пульта управления должны изменяться как минимум на единицу дискретности.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Результаты поверки представляют в виде протокола, форма которого приведена в приложении.

6.2. При положительных результатах поверки дозатора: выдается свидетельство о Государственной поверке по форме, установленной Госстандартом;

проводится запись результатов Государственной поверки в эксплуатационной паспорте (или документе, его заменяющем), заверенная поверителем с нанесением оттиска поверительного клейма;

проводится клеймение поверенного дозатора на винте, закрывающем регулировочное отверстие преоб разователя.

6.3. Дозаторы, прошедшие поверку с отрицательным результатом, к выпуску в обращение и применение не допускаются. На них выдается справка о непригодности.

Зав. отделом № 4

Зав. отделом
метрологии

Зав. сектором
отдела № 4

Г.А.Трубин

Л.И.Вдовыченко

И.Ф.Семьин

Л.И.Вдовыченко

И.Ф.Семьин

ПРИЛОЖЕНИЕ
СПРАВОЧНОЕ

Протокол
поверки весового дозатора масел
типа ДВ-I № _____, принадлежащего.....
от " _____ " 19 _____ г.
Температура при поверке, °C
Напряжение питания, В.....
Вязкость масла, м²/с.....

Результаты внешнего осмотра

Массы M_i определялись на весах _____

Результаты определения относительной погрешности дозирования и величины относительной погрешности среднего арифметического значения массы дозы из десяти последовательных доз.

Величина заданной дозы, Мг, кг	Показание весов, M_i , кг	Абсолютная погрешность $A = M_i - M_d$, кг	Относительная погрешность дозирования $\delta_i = \frac{M_i - M_d}{M_d} \cdot 100\%$	Относительная погрешность среднего арифметического значения массы дозы $\delta_{10} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} \delta_i$
--------------------------------	-----------------------------	---	--	--

Результаты определения величины относительной погрешности взвешивания

Масса продукта, зарегистрированная на табло дозатора, M_B , кг

Масса продукта, полученная взвешиванием на весах, M_i , кг

Относительная погрешность взвешивания

$$\delta_B = \frac{M_B - M_i}{M_i} \cdot 100\%$$

Результаты поверки единицы дискретности и чувствительности.

Масса груза, Г

Показания табло, кг

емкость А

емкость Б

Заключение по результатам поверки: дозатор ДВ-1 соответствует установленным требованиям.
не соответствует

Выдано свидетельство №

от "

"

19 г.

Поверку проводил

ПОДПИСЬ

Результаты определения величины относительной погрешности взвешивания

Масса продукта, зарегистрированная на табло дозатора, M_B , кг

Масса продукта, полученная взвешиванием на весах, M_i , кг

Относительная погрешность взвешивания

$$\delta_B = \frac{M_B - M_i}{M_i} \cdot 100\%$$

Результаты поверки единицы дискретности и чувствительности.

Масса груза, г

Показания табло, кг

емкость А

емкость Б

Заключение по результатам поверки: дозатор ДВ-1 соответствует установленным требованиям.
не соответствует

Выдано свидетельство №

от "

"

19

Поверку проводил

 ПОДПИСЬ

