

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1326 от 19.09.2016 г.)

Счетчики жидкости 9405 и 9501

Назначение средства измерений

Счетчики жидкости 9405 и 9501 (далее – счетчики) предназначены для измерений объема бензина, керосина, нефти, масел и других нефтепродуктов с кинематической вязкостью не более 1500 мм²/с очищенных от механических загрязнений.

Описание средства измерений

Конструктивно счетчик состоит из преобразователя объема и счетного механизма (поставляется по запросу). Преобразователь объема состоит из корпуса с измерительной камерой, поршня с лопастями, подводящего и отводящего патрубков.

Корпус выполнен из чугуна, поршень - из алюминиевого сплава, боковые крышки - из стали, лопатки - из графитосодержащего материала, обеспечивающего смазывающие свойства при трении их о стенки и поршень. Высокая точность измерений достигается благодаря незначительным внутренним зазорам между движущимися частями счетчика.

Принцип действия основан на преобразовании перепада давления возникающего при протекании жидкости между входным и выходным патрубками счетчика во вращение поршня, находящегося в измерительной камере, которое затем передается через редуктор на счетный механизм. Под давлением жидкости поршень с лопастями приходит в движение, лопатки захватывают определенный объем жидкости и перемещают его к выходу.

Счетчики, в зависимости от вида рабочей среды и выполняемой задачи, отличаются друг от друга пропускной способностью и комплектностью.

Счетчики имеют следующие исполнения:

- 9405 - преобразователь объема со счетным механизмом и принтером;
- 9501 - преобразователь объема со счетным механизмом (поставляется по запросу).

Счетный механизм и принтер приводятся в исходное положение вручную.

На принтере регистрируется порядковый номер, начальное и конечное значение выданного объема жидкости в дм³/литрах (исполнение по запросу).

Дополнительно счетчик может быть оснащен стрелочным указателем расхода, для визуального наблюдения за изменением расхода и датчиком импульсов, преобразующим обороты счетного механизма в электрические импульсы, пропорциональные объему для передачи информации во внешние устройства (поставляется по запросу).

Счетчики выпускаются под торговой маркой "HEFA".

Внешний вид счетчиков приведен на рисунке 1.

Места нанесения знака утверждения типа и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса приведены на рисунке 2.



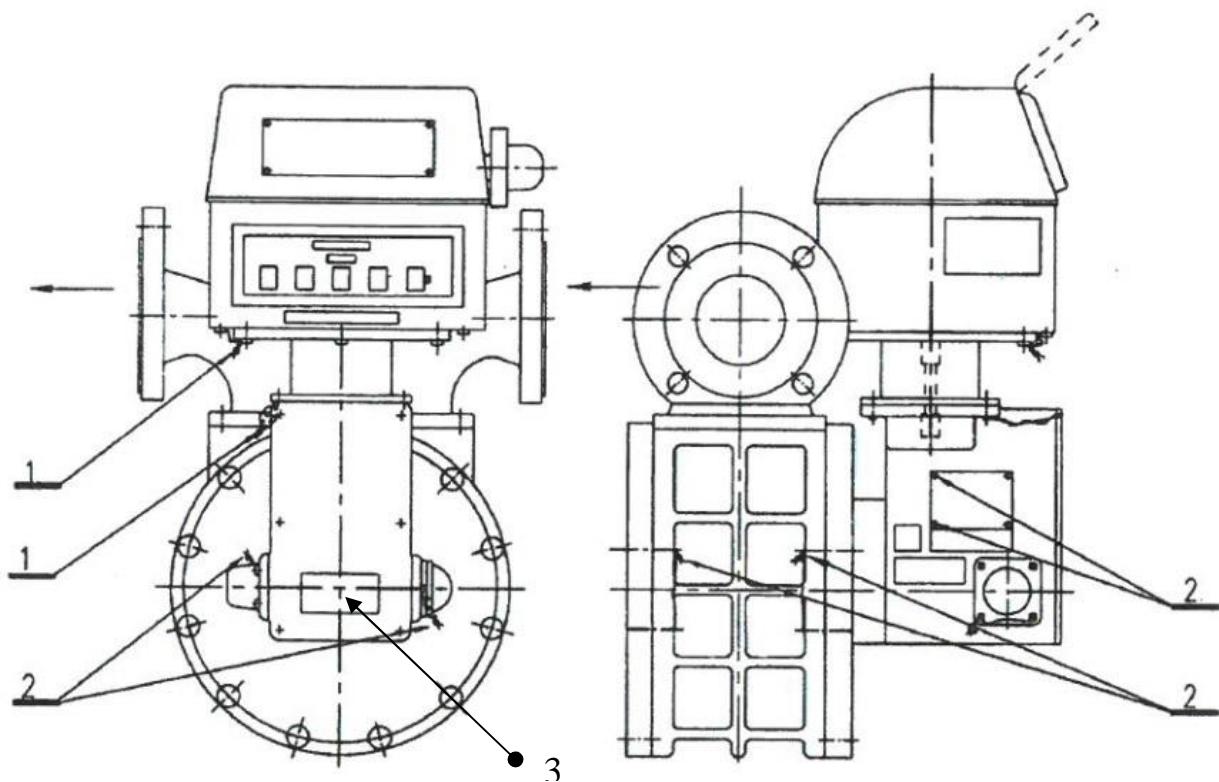
Счетчик 9501
со счетным
устройством

Счетчик 9405 со
счетным устройством
принтером и
указателем расхода

Счетчик 9501 со
счетным устройством
и датчиком импульсов

Счетчик 9501 с
датчиком импульсов

Рисунок 1 - Внешний вид счетчиков



где 1 и 2 – места защиты от несанкционированного доступа
3 – место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 2 – Места нанесения знака утверждения типа и защиты от несанкционированного
доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение	9405			9501		
Диаметр условного прохода D_u , мм	50	80	100	50	80	100
Q_{min} , $\text{дм}^3/\text{мин}$	50	100	200	50	100	200
Q_{nom} , $\text{дм}^3/\text{мин}$	500	1000	2000	500	1000	2000
Q_{max} , $\text{дм}^3/\text{мин}$	750	1500	2500	750	1500	2500
Минимальный измеряемый объем, дм^3	200	200	500	200	200	500
Перепад давления при Q_{max} и вязкости $1 \text{ мм}^2/\text{с}$, кПа	13	8	11	13	8	11
Порог чувствительности, $\text{дм}^3/\text{мин}$	5	10	20	5	10	20
Габаритные размеры, мм, не более	319x300 x643	391x300 x603	567x300 x603	319x300 x553	391x300 x513	567x300 x513
Масса, кг, не более	70	89	137	66	85	133

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объема, % $\pm 0,15; \pm 0,25$.

Максимальная вязкость измеряемой жидкости, $\text{мм}^2/\text{с}$ 1500.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванная изменением вязкости измеряемой жидкости на каждые $100 \text{ мм}^2/\text{с}$, % $\pm 0,1$.

Параметры счетного механизма:

- количество разрядов счетчика разового учета 5;
- цена деления счетчика разового учета, дм^3 0,1;
- количество разрядов счетчика суммарного учета 8;
- цена деления счетчика суммарного учета, дм^3 1.

Рабочее давление, МПа 1.

Диапазон температур, $^{\circ}\text{C}$:

- измеряемой жидкости от -30 до +50;
- окружающей среды от -40 до +50.

Параметры датчика импульсов:

- напряжение постоянного тока, В от 10 до 15;
- выходной ток, мА 50;
- количество импульсов на 1 дм^3 5.

Срок службы, лет 12.

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку методом фотопечати и на титульный лист руководства по эксплуатации счетчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- счетчик жидкости (в соответствии с заказом);
- эксплуатационная документация;
- методика поверки.

Проверка

осуществляется по документу МП 18026-11 «ГСИ. Счетчики жидкости 9405 и 9501. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2011 г.

Место нанесения знака поверки на корпус счетчика не предусмотрено. Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Основное средство поверки:

- поверочная объемная установка: пределы допускаемой относительной погрешности измерений \pm (от 0,05 до 0,08) %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Счетчики жидкости 9405 и 9501. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам жидкости 9405 и 9501

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма POLIČSKÉ STROJÍRNY a.s., Чешская Республика (торговая марка "HEFA").

Юридический (почтовый) адрес: Bořiny 1145, Horní Předměstí, 572 01 Polička, Чешская Республика

Телефон: + 420-461-751-111 Факс: + 420-461-751-105.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Юридический (почтовый) адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон (495) 437-57-77; факс: (495) 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«_____» 2016 г.