

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУП «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

2009г.



Лаборатория поверочная передвижная ППЛ-СЧЖ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43268-09</u>
---	--

Изготовлена по технической документации ФГУ «Ростест-Москва» и ОАО «Казанский опытный завод «Эталон», зав. №1.

Назначение и область применения

Лаборатория поверочная передвижная ППЛ-СЧЖ зав. №1 (далее- лаборатория) предназначена для поверки, испытаний узлов приема и учета топлива на АЗС на базе счетчиков жидкости и топливозаправочных комплексов светлых нефтепродуктов с диапазоном плотности $500\text{кг}/\text{м}^3$ - $1010\text{кг}/\text{м}^3$ и с вязкостью от 0,55 до $6,0\text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт) в единицах объема, плотности и массы.

Применяется для поверки средств измерений учета нефтепродуктов на месте их эксплуатации (на АЗС, нефтебазах и нефтехранилищах).

Описание

Принцип действия лаборатории заключается в следующем:

- при поверке счетчиков жидкости вакуумный насос создает в мернике разжение и нефтепродукт, прошедший через счетчик жидкости, поступает в мерник через патрубок налива. После заполнения мерника прерывают подачу топлива и отключают вакуумный насос, далее производят измерение объема нефтепродукта методом сличения и фиксируют в протоколе температуру топлива в мернике. Счетчики нефтепродуктов так же можно поверять методом слива. Нефтепродукт из мерника М2Р-2000 сливают через счетчик, при этом сличают слитый объем нефтепродукта с показаниями счетчика;
- при поверке топливозаправочных комплексов заданное количество нефтепродукта, прошедшее через комплекс, поступает через горловину в предварительно смоченный топливом мерник. После заполнения производится измерение отпущеного объема топлива и температуры.

- для измерения плотности используется пикнометрическая установка, состоящая из пикнометров установленных в термопенале. Подготовленные к измерениям пикнометры взвешивают на весах, далее заполняют нефтепродуктом и повторно взвешивают. При известной массе и вместимости пикнометров определяют плотность нефтепродукта.

Лаборатория выполнена на базе автомобиля "Валдай" ГАЗ-33104, в кузове которого монтируется стенд для поверки счетчиков нефтепродуктов и топливозаправочных комплексов.

Стенд состоит из рамы с поддоном, жестко скрепленной с кузовом автомобиля. В поддоне закреплен мерник на домкратах вместимостью 2000 дм³, мерник изготовлен по ГОСТ 8.400. Сливной патрубок мерника соединяется через шаровой кран со сливным коллектором. Сливной коллектор состоит из смотрового окна, двух шаровых кранов для слива нефтепродуктов и быстроъемной муфты для подключения топливных рукавов.

Заполнение мерника осуществляется с помощью вакуумного насоса, слив нефтепродуктов из мерника производится самотеком, либо центробежным насосом.

Основные технические характеристики

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C от минус 40 до плюс 50

- относительная влажность, % от 30 до 85

Номинальный объем мерника, дм³ 2000

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема

жидкости, % ±0,05

Изменение вместимости мерника в зависимости от воздействия температуры окружающей среды

Температура окружающей среды, °C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
Абсолютное изменение объема, дм ³	-4,4	-4,0	-3,6	-3,2	-2,8	-2,6	-2,2

Температура окружающей среды, °C	-5	0	+5	+10	+15	+20
Абсолютное изменение объема, дм ³	-1,8	-1,4	-1,0	-0,8	-0,4	0

Температура окружающей среды, °C	+25	+30	+35	+40	+45	+50
Абсолютное изменение объема, дм ³	+0,4	+1,0	+1,4	+2,2	+1,8	+2,2

Абсолютное изменение вместимости мерника в зависимости от созданного разрежения в калиброванном объеме

Разрежение, созданное в мернике, Па (кгс/см ²)	$-3,9 \cdot 10^4$ (-0,4)	$-4,9 \cdot 10^4$ (-0,5)
Абсолютное изменение объема, дм ³	2	2,2

Диапазон измерения плотности жидкости, кг/м ³	500 - 1010
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения плотности жидкости, %	±0,06
Диапазон измерения температуры жидкости в пикнометре, °C	от -30 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры жидкости в пикнометре, °C	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости пикнометра, %	±0,02
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы жидкости, %	±0,09
Диапазон взвешивания, г	0,01 до 6100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности взвешивания, г	±0,03
Средний срок службы (исключая автомобиль и его комплектующие), не менее, лет	5
Максимальная потребляемая мощность (не более), кВт	3
Электрическое питание, В	(380 ±10%)
Частота переменного тока, Гц	(50±1)
Габаритные размеры лаборатории (фургона), не более мм	3000 X 2200 X 3500
Габаритные размеры мерника, мм	2400 X 1650
Габаритные размеры пикнометра, мм	370 X 70
Масса лаборатории (фургона), не более, кг	1800
Масса мерника, кг	460
Масса пикнометра, не более кг	4

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку лаборатории методом гравировки, на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

1.3.1. Комплектность лаборатории приведена в таблице.

№ п.п.	Наименование	Количество
1.	Лаборатория поверочная передвижная ППЛ-СЧЖ в составе: -автомобиль «Валдай» ГАЗ 33104; -стенд поверочный (на базе мерника эталонного М2Р- 2000 зав. №1, по ГОСТ8.400, Пг 0,05%, со встроенными термометрами ТЛ-4 по ГОСТ 28498) зав. №1;	1 шт. 1 шт. 1 шт.

	-секундомер СОСпр-26-2-010 по ТУ 25-1894.003-90; -весы : Mettler Toledo PM6100; - вакуумный насос во взрывозащищенном исполнении ВВН1-0,75У4.2; - центробежный насос во взрывозащищенном исполнении КМ 80-65-140Е; - пикнометрическая установка вместимостью 500 см ³ (испытания в соответствии с ГОСТ 8.400) на базе пикнометров фирмы Setaprove зав. №№ 2234-0-055 ; 2234-0-056 - токоподводящий кабель; - рукав сливной Ду80 длиной 10м; -рукав сливной Ду80 длиной 6м; -рукав сливной Ду80 длиной 4м; -комплект слесарных ключей; -огнетушитель ОП-5; -фонарь (карманный); -лестница; -емкость для жидкости 30 дм ³ .	1 шт. 1 шт.
2.	Паспорт «Лаборатории поверочные передвижные ППЛ-СЧЖ»	1 экз.
3.	Методика поверки «Лаборатория поверочная передвижная ППЛ-СЧЖ »	1 экз.

Проверка

Проверка лаборатории производится по методике поверки «Лаборатория поверочная передвижная ППЛ-СЧЖ зав.№1», согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 16.06.09г.

Эталонные СИ:

- мерники эталонные М1Р-100, Пг ±0,02%;
- термометр с ценой деления 0,1°C по ГОСТ28498;
- секундомер СОСпр-26-2-010 по ТУ 25-1894.003-90;
- весы : Mettler Toledo PM6100;
- гири 2кг Е2 ;

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы.

ГОСТ 8.510 «Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

ГОСТ 8.024 «Государственная поверочная схема для средств измерений плотности».

ГОСТ 8.400 «Государственная система обеспечения единства измерений. Мерники металлические образцовые. Методика поверки».

МИ 1864-88 «Государственная система обеспечения единства измерений. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

Паспорт на «Лабораторию поверочную передвижную ППЛ-СЧЖ».

Заключение

Тип «Лаборатория поверочная передвижная ППЛ-СЧЖ зав. №1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.510 «Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

Изготовитель: ОАО «Казанский опытный завод «Эталон»
(по техническому заданию ФГУ «Ростест-Москва»).

Заявитель: ФГУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

От заявителя:

Начальник лаборатории №449
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА



В.П. Пружина