

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП  
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Н.И.Ханов

«25» декабря 2014г.

**Анализаторы топлив многофункциональные  
серии PetroSpec PPA модели GS**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 203-0038-2014

2014

Настоящий документ распространяется на анализаторы топлив многофункциональные серии PetroSpec PPA модели GS и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Анализаторы предназначены для измерения объемной доли окисгенаторов (эфиры, спирты), ароматических углеводородов, олефинов и бензола в неэтилированных бензинах, а также моторного и исследовательского октанового числа.

Основные технические характеристики анализатора приведены в приложении 1.

Интервал между поверками - 1 год.

## 1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки анализатора выполняют операции, указанные в табл.1.

Таблица 1

Наименование операций	Номер п.п. методики	Обязательность проведения при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	7.1.	+	+
2. Опробование	7.2.	+	+
Определение погрешностей анализатора и повторяемости показаний	7.3.1.	+	+

## 2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть применены следующие средства измерений:

- стандартный образец состава и детонационной стойкости бензина (С4) - ГСО 8143-2002;
- стандартный образец состава бензина (С2) - ГСО 8142-2002

2.2. ГСО должны иметь действующие паспорта.

2.3. Допускается применять вновь разработанные или находящиеся в обращении другие ГСО, удовлетворяющие по точности требованиям настоящей методики, имеющие действующие паспорта.

## 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °C от 15 до 25;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 107;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- напряжение питания переменного тока, В от 215 до 230;
- частота переменного тока, Гц от 49 до 51.

3.2 Перед проведением поверки анализатор следует прогреть в течение не менее 30 минут.

3.3. Установка и подготовка прибора к поверке, включение соединительных устройств, заземление, выполнение операций при проведении контрольных измерений осуществляется в соответствии с эксплуатационной документацией.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности должны соответствовать рекомендациям, изложенным в руководстве по эксплуатации фирмы-изготовителя.

Должны соблюдаться "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные Госэнергонадзором 21.12.1984 г.

Вещества, входящие в состав ГСО, относятся к веществам четвертого класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76; предельно допустимая концентрация этих веществ в воздухе рабочей зоны составляет

100 мг/м<sup>3</sup>. С ГСО следует работать в помещении с хорошей вентиляцией и применять индивидуальные средства защиты согласно отраслевым нормам.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению измерений по поверке допускаются лица:

- имеющие опыт работы с анализаторами нефтепродуктов и ИК-анализаторами;
- изучившие руководство по эксплуатации, методику поверки и инструкции по применению ГСО;
- обученные в соответствии с ССБТ по ГОСТ 12.0.004-79 и имеющие квалификационную группу не ниже 1 согласно "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденным Госэнергонадзором 21.12.1984 г.

## 6. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

При подготовке к поверке необходимо выполнить следующие операции:

- включить питание прибора от сети переменного тока;
- осуществить прогрев прибора в течение 30 минут;
- удостовериться, что все сосуды находятся в хорошем состоянии;
- удостовериться, что нет течи через крышку фильтра;
- подготовить государственные стандартные образцы в соответствии с указаниями в инструкции по применению.

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 7.1. Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- наличие эксплуатационной документации (на русском языке);
- соответствие комплектности анализатора спецификации;
- отсутствие механических повреждений корпусов блоков;
- целостность показывающих приборов;
- правильность размещения анализатора на рабочей поверхности стола (согласно руководства по эксплуатации).

### 7.2. Опробование.

При опробовании должны быть выполнены следующие операции:

7.2.1. Проверить работоспособность анализатора путем заполнения карточки контроля с использованием контрольного образца согласно указаниям на странице 9 руководства по эксплуатации.

7.2.2. Убедиться, что указанные в РЭ идентификационные данные программного обеспечения соответствуют приведенным в описании типа: идентификационное наименование ПО – PetrospecR, номер версии ПО – 2.0.14 или выше.

### 7.3. Определение метрологических характеристик.

7.3.1. Определение относительной погрешности анализатора при измерении объемной доли компонентов и абсолютной погрешности анализатора при измерении моторного и исследовательского октанового числа, а также проверку повторяемости показаний анализатора проводят на стандартных образцах. Измерения на каждом образце проводят дважды согласно указаниям руководства по эксплуатации. Определяют относительную (абсолютную) погрешность анализатора. Повторяемость результатов измерений.

7.3.2. Результаты определения признают положительными, если полученные значения не превышают пределов допускаемых значений, указанных в описании типа:

Таблица 2

Определяемый компонент/параметр	Пределы допускаемой погрешности
Метилтретбутиловый эфир	$\pm 5\%$
Этанол	$\pm 10\%$
Олефины	$\pm 15\%$
Ароматические углеводороды	$\pm 5\%$
Бензол	$\pm 10\%$
Моторное октановое число	$\pm 2$
Исследовательское октановое число	$\pm 2$

Таблица 3.

Определяемый компонент/параметр	Предел повторяемости показаний
Метилтретбутиловый эфир	0,15 %
Этанол	0,15 :
Олефины	0,5 %
Ароматические углеводороды	0,5 %
Бензол	0,05 %
Моторное октановое число	1
Исследовательское октановое число	1

## 8. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПОВЕРКИ

8.1. При проведении поверки анализатора составляется протокол, в котором указывается его соответствие предъявляемым требованиям

7.2. Анализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей методики, признается годным. Положительные результаты оформляются свидетельством о его поверке.

7.3. На анализатор, признанный непригодным к эксплуатации, выписывается извещение о непригодности с указанием причин.

Приложение 1  
(Рекомендуемое)

**Форма протокола поверки**

Протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Анализатор топлив многофункциональный серии PetroSpec PPA мод.GS

Год выпуска \_\_\_\_\_

Принадлежит \_\_\_\_\_ ИНН \_\_\_\_\_

Поверка анализатора проводится в соответствии с документом МП 203-0038-2014

**Условия поверки**

Температура окружающего воздуха, °С \_\_\_\_\_

Атмосферное давление, кПа \_\_\_\_\_

Относительная влажность, % \_\_\_\_\_

**Средства поверки:**

ГСО \_\_\_\_\_

Партия \_\_\_\_\_

Срок годности до \_\_\_\_\_

**Результаты поверки**

Результаты внешнего осмотра \_\_\_\_\_

Результаты опробования, идентификация ПО \_\_\_\_\_

**Результаты определения метрологических характеристик:**

Определяемый компонент/параметр	Погрешность		Повторяемость	
	Допускаемое	Полученное	Допускаемая	Полученная
Метилтретбутиловый эфир	± 5 %		0,15	
Этанол	± 10 %		0,15	
Олефины	± 15 %		0,5	
Ароматические углеводороды	± 5 %		0,5	
Бензол	± 10 %		0,05	
Моторное о.ч.	± 2		1	
Исследовательское о.ч.	± 2		1	

Заключение по результатам поверки: \_\_\_\_\_

Поверитель \_\_\_\_\_