

Приложение № 1
к Паспорту, Руководству по эксплуатации
4215-026-23050963-2003 РЭ



УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров
10.01.03 г.

ИЗМЕРИТЕЛИ ОКТАНОВОГО ЧИСЛА "ОКТАНОМЕТР" ПЭ-7300

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Руководитель отдела
Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


Л.А. Конопелько

" " 2003 г.

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


В.В. Пеклер

Санкт-Петербург
2003

Настоящая методика поверки распространяется на измерители октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300, ЗАО «НПО «Экрос» (Россия) и устанавливает методы их первичной поверки при выпуске из производства, после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Межповерочный интервал - 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

- внешний осмотр п. 6.1
- опробование п. 6.2
- определение метрологических характеристик п. 6.3
- определение погрешности октанометра октанового числа п. 6.3.1
- определение погрешности октанометра цетанового числа п. 6.3.2

1.2. Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Номер пункта НД по поверке	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, требования к СИ, основные технические и (или) метрологические характеристики
1	2
6.3.1	Установка одноцилиндровая типа УИТ-65 по ГОСТ 511-82, ГОСТ 8226-82. *) Два комплекта проб бензинов со значениями октанового числа в диапазоне от 66 до 98, установленными с применением установки типа УИТ-65 по ГОСТ 511-82, ГОСТ 8226-82.
6.3.2	Установка одноцилиндровая типа ИДТ-69 по ГОСТ 3122-67. *) Два комплекта проб дизельных топлив со значениями цетанового числа в диапазоне от 30 до 70, установленными с применением установки типа ИДТ-69 по ГОСТ 3122-67.
	Барометр-анероид М-67, ТУ 25 04-1797-75. Психрометр аспирационный М-34-М, ГРПИ.405132.001ТУ, диапазон измерения относительной влажности (10-100)%.

*) Комплекты проб топлив, контрольный и поверочный, должны иметь единый источник производства.

2.2. Допускается применение других средств измерений, не приведенных в таблице, но обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

2.3. Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, аттестаты на испытательное оборудование, пробы бензинов - действующие паспорта.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Процесс проведения поверки относится к вредным условиям труда.

3.2. Помещение, в котором проводится поверка должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

3.3. При работе с бензинами и дизельными топливами должны соблюдаться "Правила безопасной эксплуатации горюче-смазочных материалов", утвержденные Госгортехнадзором.

3.4. Должны соблюдаться "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Госэнергонадзором от 21.12.1984 г.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающей среды (293 ± 5) К;

атмосферное давление от 90,6 до 104,8 кПа;

относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

1) поверяемые измерители октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300 должны быть подготовлены к работе в соответствии с разделом паспорта;

2) должна быть включена приточно-вытяжная вентиляция.

5.2. Перед проведением периодической поверки должны быть выполнены регламентные работы и настройка прибора, предусмотренные НД.

5.3. Поверяемые измерители октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300 должны быть отградуированы по пробам бензинов/дизельных топлив из соответствующих контрольных комплектов согласно разделу "Подготовка к работе и порядок эксплуатации" Паспорта, руководства по эксплуатации.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр

Для октанометров должны быть установлены:

а) исправность органов управления;

б) четкость надписей на лицевых панелях.

Измерители октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300 считаются выдержавшими внешний осмотр удовлетворительно, если они соответствует перечисленным выше требованиям.

6.2. Опробование.

При проведении опробования производится включение октанометра. Показания индикатора должны стабилизироваться через несколько секунд.

6.3. Определение метрологических характеристик

6.3.1. Определение диапазона измерений октанового числа и абсолютной погрешности октанометра.

6.3.1.1. Согласно указаниям п. 10.3.4 Паспорта, руководства по эксплуатации

выберите режим измерений, соответствующий моторному методу. Поочередно заполняя датчик октанометра пятью пробами бензинов из поверочного комплекта, проведите измерение по каждой из них. Пробы бензина должны быть равномерно распределены по диапазону измерений прибора от 66 до 98. Допускается отступать от крайних значений диапазона на 5 единиц. Запишите результаты измерений прибора.

Значения погрешности рассчитываются по формуле:

$$\Delta_{oi} = X_{измi} - X_d \quad (1)$$

где $X_{измi}$ – i -ое измеренное значение октанового числа;

X_d - действительное значение октанового числа, определенное по ГОСТ 511-82.

6.3.1.2. Согласно указаниям п. 10.3.4 Паспорта, руководства по эксплуатации выберите режим измерений, соответствующий исследовательскому методу. Поочередно заполняя датчик октанометра пятью пробами бензинов из поверочного комплекта, проведите измерение по каждой из них. Пробы бензина должны быть равномерно распределены по диапазону измерений прибора от 66 до 98. Допускается отступать от крайних значений диапазона на 5 единиц. Запишите результаты измерений прибора.

Значения погрешности рассчитываются по формуле:

$$\Delta_{oi} = X_{измi} - X_d \quad (2)$$

где $X_{измi}$ – i -ое измеренное значение октанового числа;

X_d - действительное значение октанового числа, определенное по ГОСТ 8226-82.

Полученные значения погрешности не должны превышать величину, указанную в таблице Приложения 1.

6.3.2. Определение диапазона измерений цетанового числа и абсолютной погрешности октанометра.

Согласно указаниям п. 10.3.5 Паспорта, руководства по эксплуатации выберите режим, соответствующий измерению цетанового числа.

Поочередно заполняя датчик октанометра тремя пробами дизельных топлив из поверочного комплекта, проведите измерение по каждой из них в данном режиме. Пробы дизельных топлив должны быть равномерно распределены по диапазону измерений прибора от 30 до 70. Допускается отступать от крайних значений диапазона на 5 единиц. Запишите результаты измерений прибора.

Значения погрешности рассчитываются по формуле:

$$\Delta_{oi} = X_{измi} - X_d \quad (3)$$

где $X_{измi}$ – i -ое измеренное значение цетанового числа;

X_d - действительное значение цетанового числа, определенное по ГОСТ 3122-67.

Полученные значения погрешности не должны превышать величину, указанную в таблице Приложения 1.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. Результаты поверки вносят в протокол, форма которого приведена в Приложении 2.

7.2. Положительные результаты поверки оформляются свидетельством установленной формы.

7.3. Измерители октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300, удовлетворяющие требованиям настоящей МП, признаются годными.

7.4. Измерители октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300, не удовлетворяющие требованиям настоящей МП к эксплуатации не допускаются и на них выдается извещение о непригодности.

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

Измеритель октанового числа "Октанометр" ПЭ-7300" _____

Зав. № _____

Дата выпуска _____

Дата поверки _____

Условия поверки: температура окружающего воздуха ____ К;
атмосферное давление _____ кПа;
относительная влажность _____ %.

Результаты поверки

1. Результаты внешнего осмотра _____
2. Результаты опробования _____
3. Результаты определения основной погрешности

Определяемый компонент, параметр	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности октанометра	Максимальное значение абсолютной погрешности октанометра, полученное при поверке
		Δ_0	Δ_0
Октановое число бензина	от 66,0 до 98,0	$\pm 1,5$	
Цетановое число дизельных топлив	от 30 до 70	± 6	

4. Заключение _____

Поверитель _____