Согласовано
Зам. директора ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров
"8" октября 2001 г.

Октанометры "САТ-1100"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22022-01 Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4276-001-57231498-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Октанометры "САТ-1100" предназначены для измерений октанового числа автомобильных бензинов экспресс методом.

Область применения: автозаправочные станции, нефтебазы, заводы по перегонке нефти (НПЗ), научно-исследовательские и производственные лаборатории. В остальных случаях, когда источник производства топлива неизвестен, необходима разработка МВИ.

Измерения должны проводиться в лабораторных условиях, в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, не допускающей образование взрывоопасной концентрации паров бензина.

ОПИСАНИЕ

Октанометр "САТ-1100" представляет собой оптико-электронный блок, включающий в себя спектральный узел с кюветным отделением, лампой накаливания в качестве источника излучения и ПЗС-линейкой в качестве приемника излучения, состоящей из множества чувствительных элементов. Установленная в блоке электронная плата управления осуществляет связь прибора с персональным компьютером.

Принцип действия октанометра "САТ-1100" основан на измерении спектров поглощения исследуемой пробы бензина в ближней инфракрасной области. По полученным спектрам поглощения (пустой и заполненной кюветы) методом множественной линейной регрессии по специальной программе с помощью персонального компьютера рассчитывается ОЧ исследуемой пробы бензина, определяемое по моторному ГОСТ 511-87 и исследовательскому ГОСТ 8226-82 методам. Полученное таким путем значение ОЧ пробы бензина высвечивается на экране компьютера. Значения коэффициентов уравнений регрессии (которые используются при измерении ОЧ исследуемой пробы бензина) определяются при обязательной предварительной градуировке прибора по эталонным смесям согласно ГОСТ 8226 и ГОСТ 511 и заносятся в программу при выпуске прибора из производства. В дальнейшем градуировочная база прибора может быть дополнена пользовательскими кривыми, позволяющими измерения октановых чисел бензинов, имеющих иной углеводородный состава. Градуировочные кривые формируются в соответствии с разделом "Инструкция по калибровке прибора" Руководства по эксплуатации совместно с МВИ.

Питание октанометров осуществляется от сетевого адаптера.

Основные технические характеристики

1. Основные метрологические характеристики октанометров "САТ-1100", определенные по эталонным смесям, приведены в табл.1.

Таблица 1

	Диапазоны измерений, ед. ОЧ	Пределы допускаемой абсолютной погрешности октанометра по эталонным смесям ГОСТ 8226, ГОСТ 511, ед. ОЧ
Октановое число топлив	от 60,0 до 110,0	± 1,5

2. Время прогрева - не более 1 мин.

3. Время установления показаний не более 5 с.

4. Время непрерывной работы – не более 4 ч.

5. Масса октанометра - не более 2,8 кг;

6. Габаритные размеры октанометра, мм: длина 285, ширина 170, высота 105.

7. Питание:

Питание октанометра осуществляется через сетевой адаптер от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В и частотой (50±0,5) Гц. Ток потребления от автономного источника не более 60 мА.

8. Среднее время наработки на отказ – не менее 1600 ч.

9. Срок службы октанометра - не менее 5 лет.

10. Условия эксплуатации:

- Диапазон температуры окружающей среды от 10 до 30 °С;
- Диапазон относительной влажности воздуха от 30 до 95 %;
- Диапазон атмосферного давления от 65 до 106 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации октанометров "САТ-1100" и на переднюю панель прибора штемпелеванием черной водостойкой краской.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки октанометров "САТ-1100" приведена в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Октанометр "САТ-1100":	САТ 01.00	1 шт.
Блок оптико-электронный	САТ 03.00	1 шт.
Кювета	САТ 06.00	1 шт.
Сетевой адаптер (блок питания 220 В/ 400 мА)		1 шт.
Комплект дискет с программным обеспечением		1 шт.
Салфетка, батист ГОСТ 29298		2 шт.
Упаковка	САТ 20.00	1 шт.
Руководство по эксплуатации.	САТ 01.00 РЭ	1 шт.
Методика поверки (Приложение 1 к РЭ)	САТ 01.00 МП	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка октанометров "САТ-1100" осуществляется в соответствии с документом "Октанометры "САТ-1100". ООО «РА-Сан», Россия. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 01.07.01 г., являющимся Приложением 1 к Руководству по эксплуатации САТ 01.00 РЭ.

Поверка октанометров проводится с помощью эталонных смесей по ГОСТ 511-82, ГОСТ 8226-82.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
2. Технические условия ТУ 4276-001-57231498-2001 "Октанометр "САТ-1100".

Октанометры "САТ-1100" имеют сертификат безопасности РОСС RU.ME48.H00985.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Октанометры "САТ-1100" соответствуют требованиям ГОСТ12997, ТУ 4276-001-57231498-2001.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель – ООО «РА-Сан», Россия.
420075, РТ, г. Казань, ул. Н. Липатова, д.2, административное здание ФНПЦ НПО ГИПО, офис 215; тел. (8432) 743990.

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» Л.А. Конопелько

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

Руководитель ООО «РА-Сан», Россия Р.М. Хайруллин