

«СОГЛАСОВАНО»

РУКОВОДИТЕЛЬ ГЦИ СИ
НИИ ГОРОДСКОГО ЦСМ



И.И.Решетник

1999 г.

| | |
|--|---|
| Анализатор нефтепродуктов оптический «Спектролаб-120» | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18378-99 |
|--|---|

Выпускается в соответствии с техническими условиями
ТУ 4215-011-4978796-99.

Назначение и область применения.

Анализатор нефтепродуктов оптический «Спектролаб-120» предназначен для контроля характеристик нефтепродуктов при их производстве и хранении. Анализаторы нефтепродуктов оптические «Спектролаб-120» применяются в нефтеперерабатывающей и химической промышленности, в системе хранения и транспортировки бензина, а также в научных исследованиях.

Описание.

Анализатор нефтепродуктов оптический «Спектролаб-120» построен на основе оптической спектральной системы, подключаемой к персональному компьютеру. В качестве источника оптического излучения используется спектральная лампа, излучение которой после фокусировки направляется на кювету с пробой нефтепродукта. Спектральная селекция излучения обеспечивается интерференционными фильтрами, расположенными на вращающемся диске. Регистрация оптического излучения осуществляется с помощью фотодиода ближнего инфракрасного диапазона. Электронный сигнал с фотоприемника с помощью аналого-цифрового преобразователя преобразуется в цифровой двоичный код и обрабатывается микропроцессором на основе численного математического алгоритма.

Прибор осуществляет регистрацию спектра поглощения нефтепродукта в ближнем инфракрасном диапазоне в пределах 880 – 1050 нм. В указанном диапазоне нефтепродукты обладают спектром поглощения с полосами, относящимися к обертоновым и составным частотам. С помощью регрессионного анализа в приборе

сопоставляются спектральные и детонационные характеристики бензина. Вычисление октанового числа бензина осуществляется на основе регрессионного анализа спектральных данных по 15 длинам волн одновременно.

Для определения октанового числа бензина регистрируется спектр поглощения пробы нефтепродукта и на основе градуировочных характеристик, загруженных в память компьютера, рассчитывается октановое число.

Основные технические характеристики

1. Предел допускаемой основной погрешности при измерении октанового числа бензина по исследовательскому методу не более ± 1.0 единицы октанового числа, по моторному методу не более ± 1.6 единицы октанового числа.
2. Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочего диапазона температур на каждые 10°C изменения температуры: не более 0.3 предела допускаемой основной погрешности.
3. Максимальное количество градуировочных характеристик: 40.
4. Время измерения: не более 2 минут.
5. Объем пробы нефтепродукта: не более 200 миллилитров.
6. Рабочий диапазон температур и верхний предел влажности: $10-35^{\circ}\text{C}$, влажность до 80%
7. Время самопрогрева: 90 минут.
8. Время непрерывной работы: не менее 8 часов.
9. Мощность, потребляемая оптическим блоком: не более 35 ВА.
10. Габариты оптического блока: не более $290 \times 260 \times 190$ мм.
11. Масса оптического блока: не более 5 кг.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта 4215-011-49378796-99 ПС и на лицевую панель прибора краской.

Комплектность.

| | |
|---|-------|
| 1. Оптический блок | 1 шт. |
| 2. Плата сопряжения оптического блока с компьютером | 1 шт. |
| 3. Персональный компьютер | 1 шт. |
| 4. Кювета для пробы нефтепродукта | 1 шт. |
| 5. Крышка кюветы для пробы нефтепродукта | 1 шт. |
| 6. Светозащитная кювета | 1 шт. |
| 7. Дискета с программным обеспечением | 1 шт. |
| 8. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| 9. Паспорт | 1 шт. |

Поверка.

Поверка анализаторов нефтепродуктов оптических «Спектролаб-120» осуществляется в соответствии с разделом " Поверка " Руководства по эксплуатации РЭ 4215-011-4978796-99.

Основное оборудование, необходимое для поверки: одноцилиндровая установка типа УИГ-85.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы.

1. «Анализатор нефтепродуктов оптический «Спектролаб-120» – технические условия ТУ 4215-011-4978796-99.
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
3. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов.
4. Методика поверки (раздел "Поверка" РЭ 4215-011-4978796-99).

Заключение.

Анализаторы нефтепродуктов оптические «Спектролаб-120» соответствуют требованиям проекта технических условий 4215-011-4978796-99 ТУ.

Изготовитель: 603136 г. Нижний Новгород, ул. Ген. Штеменко, дом 8, Научно-производственный центр «Аналитприбор».

Директор НПЦ «Аналитприбор»



В.Н.Королев