



СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора ВНИИОФИ

Н.П.Муравская

сентябрь 2001 год

Дымомеры оптические ДО –1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>12770-91</u> Взамен N _____
---------------------------	---

Выпускаются по ТУ 3 – 3.2378 – 91

#### Назначение и область применения

Дымомер оптический ДО–I предназначен для экспресс–контроля дыма отработавших газов, находящихся в эксплуатации автомобилей и других транспортных средств с дизельными двигателями.

Область применения – Используется при стендовых испытаниях дизельных двигателей, в качестве гаражного оборудования, при охране окружающей среды.

#### Описание

Принцип работы ДО–I основан на процессе рассеивания излучения от излучателя исследуемой газовой средой с последующей регистрацией остаточного оптического потока фотоприемником. Измерение проводится сравнительным методом по эталонному уровню дымности, который определяется коэффициентом пропускания светофильтра.

ДО-I включает в себя два блока- оптический детектор (ОД) и измеритель дыма (ИД).

Оптический детектор представляет собой своего рода патрубок с прямоугольным сечением в рабочей зоне. Излучатель, в качестве которого используется единичный индикатор АЛ307 КМ, и фотодиод с оптическими элементами размещаются с противоположных ~~сторонах~~ торцевых сторон на одной оптической оси.

Подключение ОД осуществляется через измеритель дыма.

Луч света просвечивает проходящий поток отработавших газов и затем в ослабленном виде поступает на фотодиод, который преобразует оптический сигнал в электрический. Этот сигнал поступает в измеритель дыма. Преобразованный оптический сигнал фиксируется стрелкой миллиамперметра. По отклонению стрелки на шкале миллиамперметра определяют процент дымности отработавших газов.

Основные технические характеристики дымомеров оптических

- Диапазон измерений непрозрачности ( дымности ), %	0 - 100
- Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности при измерении непрозрачности ( дымности ), %	$\pm 2$ от верхнего значения диапазона измерений
- Эффективная длина просвечивания, м	0,43
- Электропитание от сети переменного тока напряжением, В	$220 \pm 22$
и постоянного тока напряжением, В	$12^{+2,6} /_{-1,8}$
или	$24 \pm 2,4$
- Мощность при питании от сети переменного тока, В·А	130
при питании от сети постоянного тока, Вт	7
- Работоспособность в интервале температур, ° С	от минус 10 до 50
- Габаритные размеры оптического детектора, мм	не более 310x555x255
измерителя дыма, мм	не более 190x200x150
- Масса оптического детектора, кг	не более 3,2
измерителя дыма, кг	не более 2,1
- Установленная безотказная наработка, циклов	1000
- Установленный полный срок службы, лет	8

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта на дымомер оптический ДО - 1 0808.00.00.000 ПС штемпелеванием.

## Комплектность

1. Оптический детектор - I
  2. Измеритель дыма - I
  3. Кабель соединительный - I
  4. Кабель сетевой переменного тока - I
  5. Кабель сетевой постоянного тока - I
  6. Ручка - I
  7. Розетка РШ-Ц-20-0-0I-10/220-I
  8. Розетка 47K-I
  9. Набор образцовых светофильтров ПК 0808.600 ( из трех светофильтров) - поставляется по спецзаказу для организаций, осуществляющих поверку.
  10. Паспорт
- II. Техническое описание и инструкция по эксплуатации

## Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по поверке дымомера оптического ДО -1, согласованными ВНИИОФИ в марте 1991 года ( Раздел 9 Технического описания и инструкции по эксплуатации 0808.00.00.000 ТО ).

Межповерочный интервал один год.

## Нормативные документы


- |                   |   |
|-------------------|---|
| ГОСТ 21393-75     | Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и Методы измерений. Требования безопасности.  |
| ГОСТ 17.2.2.01-84 | Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. |

Заклочение

Дымомеры оптические ДО-1 соответствуют требованиям ГОСТ 21393-75,  
ГОСТ 17.2.2.01-84 и технических условий ТУ 3-3.2378-91.

Изготовитель: Республика Беларусь, 220836, г.Минск, 12, БелОМО,  
ММЗ им. С.И.Вавилова

Начальник отдела ВНИИОФИ



С.А.Кайдалов

Крас