

Государственный Комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 804

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**измерителя дымности отработавших газов  
автомобилей переносного ДАИ-1,**

**ООО "ОпТех", г.Могилев, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 09 0766 98 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
21 декабря 1998 г.

*ЗБК № 9 от 17.12.98*

*Копия Н.Д. Лекова*

## Описание типа средства измерений

### для Государственного реестра

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГП "ЦЭСМ"

Н.А. Жагора



1998г.

Измеритель дымности отработавших газов автомобилей переносной ДАИ-1

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания  
Регистрационный № РБ0309 0766 98

Выпускается по техническим условиям ТУ РБ 28334272.001-98

#### Назначение и область применения.

Измеритель дымности отработавших газов автомобилей переносной ДАИ-1 (в дальнейшем прибор) предназначен для измерения дымности (по ГОСТ 21393-75) отработавших газов (ОГ) автомобилей с дизельными двигателями находящимися в эксплуатации.

Прибор служит целям охраны окружающей среды.

По устойчивости к климатическим воздействиям прибор соответствует исполнению 0 и категории 1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 25 до 40°С и относительной влажности до 95% при 35°С.

#### Описание.

Принцип работы прибора основан на просвечивании мерного объема ОГ, измерения его температуры и последующей коррекции коэффициента

пропускания ОГ по значению температуры и величине фотометрической базы к нормальным значениям (значение фотометрической базы  $L=0,43\text{м}$ , температура  $t=100^\circ\text{C}$ ).

Прибор состоит из блока оптического и блока обработки измерительной информации.

Блок оптический предназначен для преобразования оптических и температурных параметров ОГ в электрические сигналы.

Блок оптический состоит из следующих составных частей: пробоотборного шланга со штативом; корпуса; оптико-электронного тракта.

### **Основные технические характеристики.**

Прибор имеет две шкалы:

-основную по дымности -N (по ГОСТ 21393-75);

-вспомогательную по показателю ослабления- $\mu$  (по правилам ЕЭК ООН N24).

Диапазон измерения:

-по дымности от 0 до 100%;

-по показателю ослабления от 0 до  $10\text{м}^{-1}$ .

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности прибора должен быть  $\gamma=\pm 2\%$  при доверительной вероятности  $P=0.95$ .

Условия эксплуатации:

1) температура окружающего воздуха от минус 25 до  $40^\circ\text{C}$ ;

2) относительная влажность воздуха до 95% при  $35^\circ\text{C}$ , при отсутствии каплеобразования;

- 3) атмосферное давление от 79,8 до 106,7 кПа;
- 4) температура ОГ в измерительной камере от 60 до 150 °С;
- 5) отклонение давления ОГ в измерительной камере от атмосферного не более 400 Па;
- 6) скорость отработавших газов от 35 до 100 м/с.

Питание прибора от батареи встроенных аккумуляторов напряжением 4.8 В, или от внешнего источника питания напряжением 4-6 В.

Потребляемая мощность 0.1 Вт.

Габаритные размеры, мм, не более:

- |  |             |
|--|-------------|
| 1) блок оптический                         | 160x100x28; |
| 2) блок обработки измерительной информации | 163x130x45  |

Масса, кг, не более:

- |  |      |
|--|------|
| 1) блок оптический                         | 0.7; |
| 2) блок обработки измерительной информации | 1.3. |

Расстояние между блоком оптическим и блоком обработки измерительной информации по длине кабеля 1,5м.

Время прогрева прибора после его включения 15мин.

Прибор имеет следующие надежность характеристики:

- 1) полный срок службы 8 лет;
- 2) средняя наработка на отказ прибора с учетом технического обслуживания не менее 5000ч;
- 3) время непрерывной работы при полностью заряженных аккумуляторах не менее 8ч.

Индикация показаний цифровая:

-дымности - три разряда, номинальная ступень квантования 0.5%;

-показателя ослабления - четыре разряда, номинальная ступень квантования  $0.025 \text{ м}^{-1}$ .

В приборе предусмотрен вывод на индикацию текущих показаний значения дымности и показателя ослабления, пиковых значений дымности и показателя ослабления, а также среднего арифметического значения по четырем последним пиковым значениям дымности и показателя ослабления (согласно методике измерений по ГОСТ 21393-75).

Показания прибора соответствуют значению дымности при фотометрической базе 0,43м и при температуре отработавших газов  $100^{\circ}\text{C}$  в соответствии с ГОСТ 21393-75 и правилам ЕЭК ООН №24.

Дополнительная погрешность прибора от изменения температуры окружающего воздуха в диапазоне от минус  $25$  до  $40^{\circ}\text{C}$  на каждые  $10^{\circ}\text{C}$  от  $20^{\circ}\text{C}$  и влажности от 80 до 95% не должна превышать  $\pm 1\%$  от верхнего предела измерения.

Дополнительная погрешность прибора от влияния постороннего света не должна превышать  $\pm 1\%$  от верхнего предела измерения.

Дополнительная погрешность от загрязнения элементов оптического тракта в течение снятия 50 показаний 5с каждое не превышает 2,5%.

Масса комплекта нетто, не более 3.6кг;

Масса комплекта брутто, не более 5.65кг.

### **Знак государственного реестра.**

Знак государственного реестра по СТБ 8001-93 наносится в паспорт прибора и на переднюю панель блока преобразования информации способом, обеспечивающим его ясное изображение в течение срока службы прибора.

### Комплектность.

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во шт.
ДАИ-1.20.1.01.000	Блок оптический	1
ДАИ-1.20.1.02.000	Блок обработки измерительной информации	1
ДАИ-1.20.03.000	Соединительный кабель блока оптического	1
ДАИ-1.20.04.000	Пробоотборный шланг со штативом	1
ДАИ-1.20.00.000 ПС	Паспорт	1
СК-1.20.01.000	Контрольный светофильтр	1
СК-1.20.02.000	Держатель контрольного светофильтра	1
	Свидетельство о метрологической аттестации контрольного светофильтра	1
	Тара потребительская	1

### Поверка.

Измеритель дымности отработавших газов автомобилей переносной ДАИ-1 поверяется по методике поверки ДАИ-1.20.1.00.000 МП.МН 526-98

Оттиски поверительных клейм наносятся на паспорт и на заднюю стенку корпуса прибора.

Межповерочный интервал один год.

### Заключение.

Измеритель дымности отработавших газов автомобилей переносной ДАИ-1 соответствует требованиям технических условий ТУ РБ 28334272.001-98, правилам ЕЭК ООН N24 и ГОСТ 21393-75.

Изготовитель: ООО «ОпТех»

Директор ООО «ОпТех»



В.В. Воробьева.

«    » \_\_\_\_\_ 1998г.

Начальник отдела гос. испытаний  
и сертификации СИ ГП ЦЭСМ



С. В. Курганский.

"    " \_\_\_\_\_ 1998г.