

СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Александров В.С.

"06" 08 2004 г.

Дымомеры OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 17770-04 Взамен № 17770-98
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "SAXON Junkalor GmbH", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дымомеры OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030) предназначены для определения дымности отработавших газов дизельных двигателей автотранспортных средств, а также измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя автомобилей и температуры масла автомобильного двигателя.

Прибор может применяться на станциях технического обслуживания автомобилей и других предприятиях, связанных с ремонтом и регулировкой автомобилей с дизельными двигателями в соответствии с установленными нормами, а также при проверке технического состояния автомобилей органами автоинспекции.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дымомеров OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030) основан на оптико - абсорбционном методе, заключающемся в измерении ослабления интенсивности света при его прохождении через задымленную среду.

Светодиод просвечивает измерительную камеру с оптической базой 0,43 м, которая заполнена отработавшим газом. Фотодиод регистрирует интенсивность излучения, прошедшего через задымленную среду. Прибор автоматически рассчитывает коэффициент ослабления светового потока.

Дополнительными функциями прибора являются определение частоты вращения коленчатого вала дизельных двигателей и температуры масла в двигателе.

Конструктивно прибор состоит из измерительного блока и пульта дистанционного управления, соединенных между собой кабелем.

Дымомеры оборудованы устройством, обеспечивающим давление газа в дымовой камере не более 735 Па (75 мм вод.ст.) по отношению к окружающей среде.

Дымомеры OPACILYT выполнены в двух модификациях:
OPACILYT 1020 и OPACILYT 1030.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 1

Таблица 1

Модификация	Определяемая характеристика	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	
			абсолютной	приведенной, %
OPACILYT 1020	Коэффициент поглощения света, k, m^{-1}	0 – 10	$\pm 0,05 m^{-1} *$	—
OPACILYT 1030	Коэффициент ослабления светового потока, $N, \%$	0-100	—	1

Примечание: * при k в пределах от $1,6$ до $1,8 m^{-1}$

2 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности по измерительным каналам частоты вращения и температуры масла приведены в таблице 2

Таблица 2

Модификация	Наименование характеристики	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной, %
OPACILYT 1020	Частота вращения, об/мин	От 0 до 8000	-	$\pm 2,5$
OPACILYT 1030	Температура масла, $^{\circ}C$	От 0 до 150	$\pm 2,5$	-

3 Габаритные размеры и масса измерительного блока не превышают значений, указанных в таблице 3:

Таблица 3

Модификация	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
OPACILYT 1020	585	155	235	10
OPACILYT 1030	585	164	230	8,5

4 Габаритные размеры пульта дистанционного управления не превышают значений, указанных в таблице 4:

Таблица 4

Модификация	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
OPACILYT 1020	245	112	68	0,85
OPACILYT 1030	245	106	32	0,82

- 5 Электрическое питание: напряжение 230 (+ 22; -33) В, частота (50 ± 1) Гц.
12/24 ВТ пост.ток
- 6 Давление отработавшего газа в камере дымомера не должно отличаться от давления окружающего воздуха более чем на 735 Па (75 мм вод.ст.).
- 7 Время срабатывания электрической измерительной цепи при установке экрана, полностью закрывающего фотоэлемент, $T_{0,9}$, должно быть 0,9 - 1,1 с. Время срабатывания, вызванное прохождением дыма от момента входа в прибор до момента полного заполнения дымовой камеры, не должно превышать 0,4с.
- 8 Срок службы, лет, не менее 10
- 9 Условия эксплуатации:
- Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды, °С 0 ÷ 50
 - Диапазон атмосферного давления, кПа 84 ÷ 106,7
 - Диапазон относительной влажности при температуре 25°C, % от 30 до 95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализатора типографским способом и на боковую поверхность газоанализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки дымомеров OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030) приведена в таблице 3

Таблица 3

Наименование	Количество
Дымомер OPACILYT (мод. 1020, 1030)	1 шт.
Пульт дистанционного управления	1 шт.
Газозаборный зонд	1 шт.
Датчик температуры масла	1 шт.
Пьезодатчик 6 мм	1 шт.
Кабель к пьезодатчику	1 шт.
Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка дымомеров OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030) осуществляется в соответствии с документом «Дымомеры OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030) фирмы "SAXON Junkalor GmbH", Германия. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в апреле 2004 г.

Основные средства поверки:

- Комплект нейтральных светофильтров КП – 01, № в Госреестре 21280 – 01;
- Генератор импульсов в диапазоне от 0,1 до 1000 мкс, измерений от 0,1 Гц до 120 МГц, ЕЭ2.721.043.ТУ;
- Набор эталонных ртутных стеклянных термометров 3-го разряда, ГОСТ 8.317, диапазон измерений (0-150) °С, цена деления. 0,5 °С

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 41.24-2003	(Правила ЕЭК ООН № 24) Единообразные предписания, касающиеся: I. Сертификации двигателей с воспламенением от сжатия в отношении дымности; II. Сертификации автотранспортных средств в отношении установки на них двигателей с воспламенением от сжатия, сертифицированных по типу конструкции; III. Сертификации автотранспортных средств с двигателями с воспламенением от сжатия в отношении дымности; IV. Измерение мощности двигателей
ГОСТ Р 52160-2003	АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ОСНАЩЕННЫЕ ДВИГАТЕЛЯМИ С ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ ОТ СЖАТИЯ. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния
ГОСТ Р 50759-95	Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.
ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97)	«Совместимость технических средств электромагнитная.» Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний»
Техническая документация фирмы-изготовителя на дымомеры OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030).	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дымомеров OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030), утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в процессе эксплуатации.

Дымомеры OPACILYT (мод. OPACILYT 1020, OPACILYT 1030) имеют сертификат соответствия РОСС DE.МЕ48.В01629 выданный органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

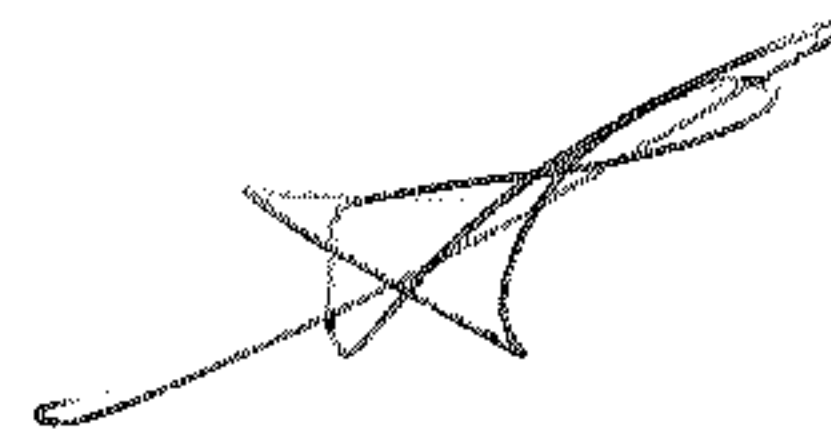
фирма "SAXON Junkalor GmbH", Германия, 06846, Dessau, Alte Landbahn, 29

Руководитель научно-исследовательского отдела
Государственных эталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



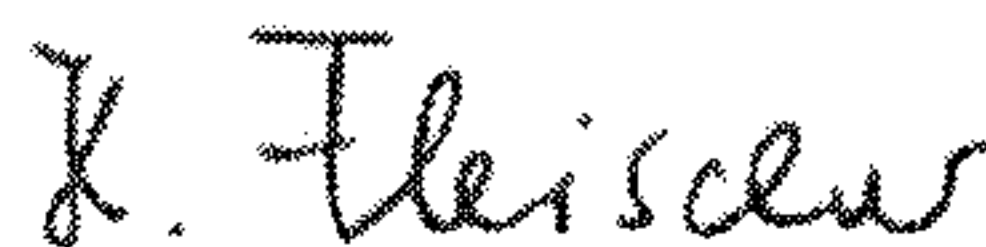
Л.А. Конопелько

Главный специалист
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



С.И. Антонов

Представитель фирмы
"SAXON Junkalor GmbH", Германия.



Хаген Фляйшер