

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Дымомер AVL 415SE

Назначение средства измерений

Дымомер AVL 415SE (далее – дымомер) предназначен для измерений дымности отработавших газов дизельных двигателей транспортных средств при их разработке и испытаниях.

Описание средства измерений

Принцип действия дымомера основан на прокачивании определенного объема отработавшего газа через фильтровальную бумагу и измерении степени почернения фильтра (FSN) из-за осевших частиц сажи.

Прокачиваемый объем газа автоматически изменяется: увеличивается при малых значениях дымности и уменьшается при более высоких ее значениях, что позволяет обеспечивать работу дымомера всегда в оптимальном режиме.

Весь процесс измерения дымомером управляется и контролируется микропроцессором.

Данные о давлении, температуре и массе прокачиваемых отработавших газов передаются с соответствующих датчиков на микропроцессор, который управляет мембранным насосом, устанавливая оптимальный объем всасываемых отработавших газов. Результаты измерения обрабатываются микропроцессором и выдаются в единицах FSN. Степень почернения фильтра FSN соответствует среднему значению измерений концентрации сажи в течение времени прокачивания.

Дымомер снабжен стандартными интерфейсами RS232 для обмена данными и сигналами управления с единой системой управления стендом для испытаний двигателей.

Общий вид дымомера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид дымомера AVL 415SE

Опломбирование дымомера AVL 415SE не производится.

Программное обеспечение

Для работы с дымомером применяется программное обеспечение «TCM TestCellManager», которое служит для управления функциональными возможностями дымомера, обработки полученных данных, а также для отображения результатов измерений.

Уровень защиты ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014. Конструкция дымомера исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	«TCM TestCellManager»
Номер версии (идентификационный номер ПО, не ниже Цифровой идентификатор ПО)	3.4.7.31414
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений дымности, FSN	от 0 до 10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений дымности, %	±2
Разрешение, FSN	0,01

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +30 90
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 ⁺³⁵ ₋₂₃ 50±1
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	560 620 300
Масса, кг, не более	40

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дымомеры AVL 415SE	-	1 шт.
Комплект кабелей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 113-18	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 113-18 «Дымомер AVL 415SE. Методика поверки», утвержденному ООО «Автопрогресс-М» 28.08.2019 г.

Основные средства поверки:

- набор мер спектрального коэффициента диффузного отражения SRS (рег. № 68451-17).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дымомеру AVL 415SE

Техническая документация «AVL LIST GmbH», Австрия

Изготовитель

«AVL LIST GmbH», Австрия
Адрес: Hans-List-Platz 1 A-8020 Graz, Austria
Телефон: +43 316 7870, факс: +43 316 787 400
E-mail: info@avl.com

Заявитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»)

ИНН 7711000924
Адрес: 125438, г. Москва, ул. Автомоторная, д. 2
Телефон: +7 (495) 456-57-00, факс: +7 (495) 456-31-32
E-mail: info@nami.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Авторпрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12
Телефон: +7 (495) 120-03-50, факс: +7 (495) 120-03-50 доб. 0
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Авторпрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195 от 05.06.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.