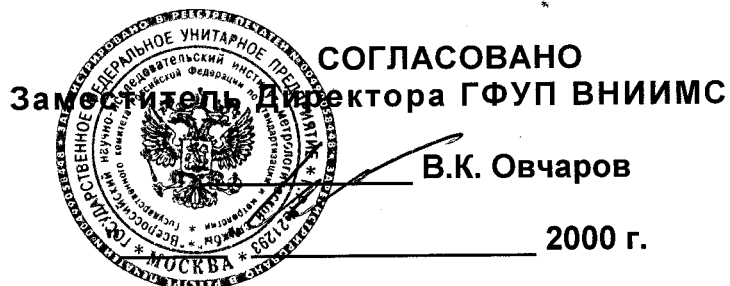


Подлежит публикации  
в открытой печати



<p><b>Устройства для измерения массового расхода масла AVL 403S</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b></p> <p><b>Регистрационный №</b> <u>20095-00</u></p> <p><b>Взамен №</b> _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы AVL LIST GmbH, Австрия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства для измерения массового расхода масла AVL403S (далее устройство) предназначены для определения массового расхода масла на угар в двигателях внутреннего сгорания при разработке и исследованиях двигателей автомобилей, а так же при испытаниях на надежность и обкатке в процессе производства и контроля состояния двигателя.

Устройства могут применяться в автомобильном, авиационном, железнодорожном и тракторном машиностроении.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройства основан на измерении электрической емкости датчика уровня измерительного сосуда AVL 403S.10 по мере изменения уровня масла. Измерительный сосуд соединяется с картерным пространством и поддоном автомобиля при этом уровень масла в сосуде соответствует уровню масла в картере. Таким образом, при измерении объема масла в картере изменяется уровень в измерительном сосуде. Данный принцип применяется при оценке небольших объемов расхода масла (за период от,1 до 3 часов). Вес масла, необходимый для заполнения двигателя, измеряется в устройстве долива. Определение соотношения между весом масла в картере и уровнем масла в измерительном сосуде производится автоматической процедурой при остановленном двигателе.

При ресурсных испытаниях двигателя, когда требуется периодически доливать масло в картер, используется блок автоматического наполнения и калибровки системы 403AFC при этом определяется вес добавленного масла путем измерения гидростатического давления датчиком, установленным на блоке. Электрические сигналы от двух датчиков поступают в блок измерения, где они обрабатываются и по интерфейсу RS232 передаются на ПК оснащенный программой WINDOWS "OVID".

Данное программное обеспечение позволяет применять различные методы измерения для оценки данных и для визуального отображения информации в виде графиков и цифровых значений, а так же компенсировать изменения уровня масла, связанного с изменениями температуры масла и определять взаимосвязь между массой израсходованного количества масла и уровнем в измерительном сосуде, установленную путем калибровки. Калибровка устройства для измерения расхода масла может быть проведена в автоматическом режиме или вручную. При автоматической калибровке масло подается в двигатель порциями, объем которых задается оператором.

Конструктивно устройство состоит из измерительного сосуда AVL 403S.10, блок измерения смонтированных на монтажной стойке, соединительных шлангов, сетевого кабеля, кабеля соединения с ПК, датчиков температуры расположенных на магистральной линии и в картере. Блок автоматического долива и калибровки AFS монтируется на самостоятельной опоре.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная масса масла в резервуаре устройства 403AFC, кг	16
Диапазон измерения датчика давления, кПа	0...10
Абсолютная погрешность измерения массы израсходованого масла, г	±1
Приведенная погрешность измерения долитого масла, от общего количества долитого масла, %	±1
Выходной сигнал с датчика давления, мА	4...20
Габаритные размеры, мм	150×150×1370
Масса, кг	24
Время прогрева, мин	60
Виды применяемых масел:	минеральные; растительные; синтетические с присадками.
Уровень масла в измерительном сосуде, мм	60
Разрешающая способность измерения уровня, мкм	2
Объем измерительного сосуда, см <sup>3</sup>	
минимальный	22
максимальный	57
Рабочий диапазон температур, °С	+10...50
Габаритные размеры:	
диаметр измерительного сосуда, мм	84
высота, мм	260
блок управления, мм	280×210×100
Напряжение питания постоянного тока, В	23,5...24,5
Потребляемая мощность, Вт	100
Масса измерительного сосуда, кг	2,4
Масса блока управления, кг	3,5
Время прогрева, мин	60

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Примечание
Измерительный сосуд AVL 403S.10	1	
Блок измерений	1	
Устройство автоматического долива и калибровки AVL 403AFC.	1	
Монтажная стойка	1	
Сетевой кабель	1	
Кабель соединения с ПК	1	
Датчик температуры масла в магистрале	1	
Датчик температуры в картере	1	
Дискета с программным		

обеспечением "OVID"	1	
Комплект монтажных и адапционных деталей	1	
Соединительные шланги и трубки	1 комплект	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	

### ПОВЕРКА

Поверка устройства для измерения массового расхода масла проводится в соответствии с методикой поверки "Рекомендация. ГСИ. Устройство для измерения массового расхода масла AVL 403S. Методика поверки", утвержденной ГФУП ВНИИМС "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2000г. и входящей в комплект поставки.

Основное поверочное оборудование:

весы лабораторные 3 и 4 класса по ГОСТ 24104;

секундомер.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы AVL LIST GmbH, Австрия

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство для измерения массового расхода масла AVL 403S соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "AVL LIST GmbH", Австрия, HANS-LIST-PLATZ 1 A-8020 GRAZ тел. 43 316 787-1083, факс 43-316-787-1796.

Ведущий инженер ГФУП ВНИИМС



В.Н. Назаров

Представитель фирмы AVL LIST GmbH, Австрия



А.И. Котельников