

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 16421 от 29 мая 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5007**

Производитель:

**«AVL LIST GmbH», Австрия**

Выдан:

**ООО «ТЕХНИКОН», г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.МН 3607-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 29.05.2023 № 40

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

*Мяснішэў*

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 29 мая 2023 г. № 16421

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5007

Назначение и область применения:

Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5007 (далее - расходомер) предназначен для измерения массового расхода топлива при разработке и исследованиях двигателей автомобилей, а также при испытаниях на надежность и обкатке в процессе производства и контроля состояния двигателя.

Область применения – машиностроение.

Описание:

Принцип действия расходомера основан на компенсации массы мерного сосуда, выполняющего функцию топливного бака автомобиля, грузом расположенном на коромысле весоизмерительного устройства. При данном способе непосредственного измерения массового расхода топлива отпадает необходимость дополнительного измерения температуры и плотности топлива.

Конструктивно расходомер состоит из мерного сосуда топлива, расположенном на одном плече коромысла весоизмерительного устройства, на другом плече расположен груз для компенсации массы взвешиваемого топлива, находящегося в мерном сосуде, емкостного датчика, демпфирующего устройства для успокоения колебаний коромысла, микропроцессорного блока обработки сигнала и металлического корпуса, в котором установлены элементы расходомера.

Мерный сосуд имеет закрытую конструкцию и сообщается с атмосферой через вентиляционную трубку. Подключение мерного сосуда к двигателю осуществляется с помощью специальных тефлоновых трубок в металлической оплетке, позволяющих избежать передачи вибрации на измеритель. Мерный сосуд оснащен датчиком контроля переполнения, который через модуль контроля переполнения контролирует уровень топлива в мерном сосуде и предотвращает вытекание топлива.

При изменении массы топлива в мерном сосуде емкостной датчик выдает электрический аналоговый сигнал, пропорциональный изменению взвешиваемой массы.

В дальнейшем сигнал от датчика поступает в микропроцессорный блок обработки сигнала и через интерфейс RS232 подключается к универсальному устройству дистанционного управления AVL4210A, где отображается информация об измеренном расходе топлива. Дистанционное управление оснащено матричным дисплеем и через интерфейс может быть подключен к испытательному стенду.

Расходомер снабжен функцией автоматической калибровки весоизмерительного устройства.

Фотография общего вида средств измерений представлен в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлен в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений массового расхода, кг/ч	от 0,5 до 100,0
Пределы допускаемой относительной погрешности расходомера, %:	
- в диапазоне измерений массового расхода от 0,5 до 1,0 кг/ч	±1,00
- в диапазоне измерений массового расхода свыше 1,0 до 2,5 кг/ч	±0,50
- в диапазоне измерений массового расхода свыше 2,5 до 100,0 кг/ч	±0,35

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Максимальная измеряемая масса топлива, г	1800
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24
Потребляемый ток, А, не более	1,6
Габаритные размеры расходомера (длина, ширина, высота), мм, не более:	510x280x640
Габаритные размеры устройства дистанционного управления AVL4210A (длина, ширина, высота), мм, не более:	213x80x129
Цена деления устройства дистанционного управления AVL4210A, г	0,001

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Балансовый расходомер топлива AVL	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МН 3607-2023 «Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18. Методика поверки»

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническое задание;

руководство по эксплуатации «AVL LIST GmbH», Австрия;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3607-2023 «Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18. Методика поверки»

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Весы лабораторные АВ600-1
Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-1
Термометр лабораторный электронный ЛТ-300
Прибор комбинированный testo 608-H1
Барометр рабочий сетевой БРС-1М-2
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
-	КТ1.28

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: балансировый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5007 соответствует требованиям руководства по эксплуатации\* «AVL LIST GmbH», Австрия, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

«AVL LIST GmbH», Австрия

HANS-LIST-PLATZ 1 A-8020 GRAZ, Austria

Tel.: + 43 316 787-0

e-mail: [info@avl.com](mailto:info@avl.com)

\* - с учетом технического задания на проведение метрологической экспертизы в целях утверждения типа единичного экземпляра балансирового расходомера топлива AVL, что не противоречит документации производителя.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений  
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотография общего вида средства измерения на 1 листе.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерения на 1 листе.

Заместитель директора по оценке  
соответствия БелГИМ



А.Д. Шевцова-Ронина

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида балансового расходомера топлива AVL модели 733S.18 № 5007



Рисунок 1.1 – Фотография маркировки балансового расходомера топлива AVL модели 733S.18 № 5007

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения  
знака поверки

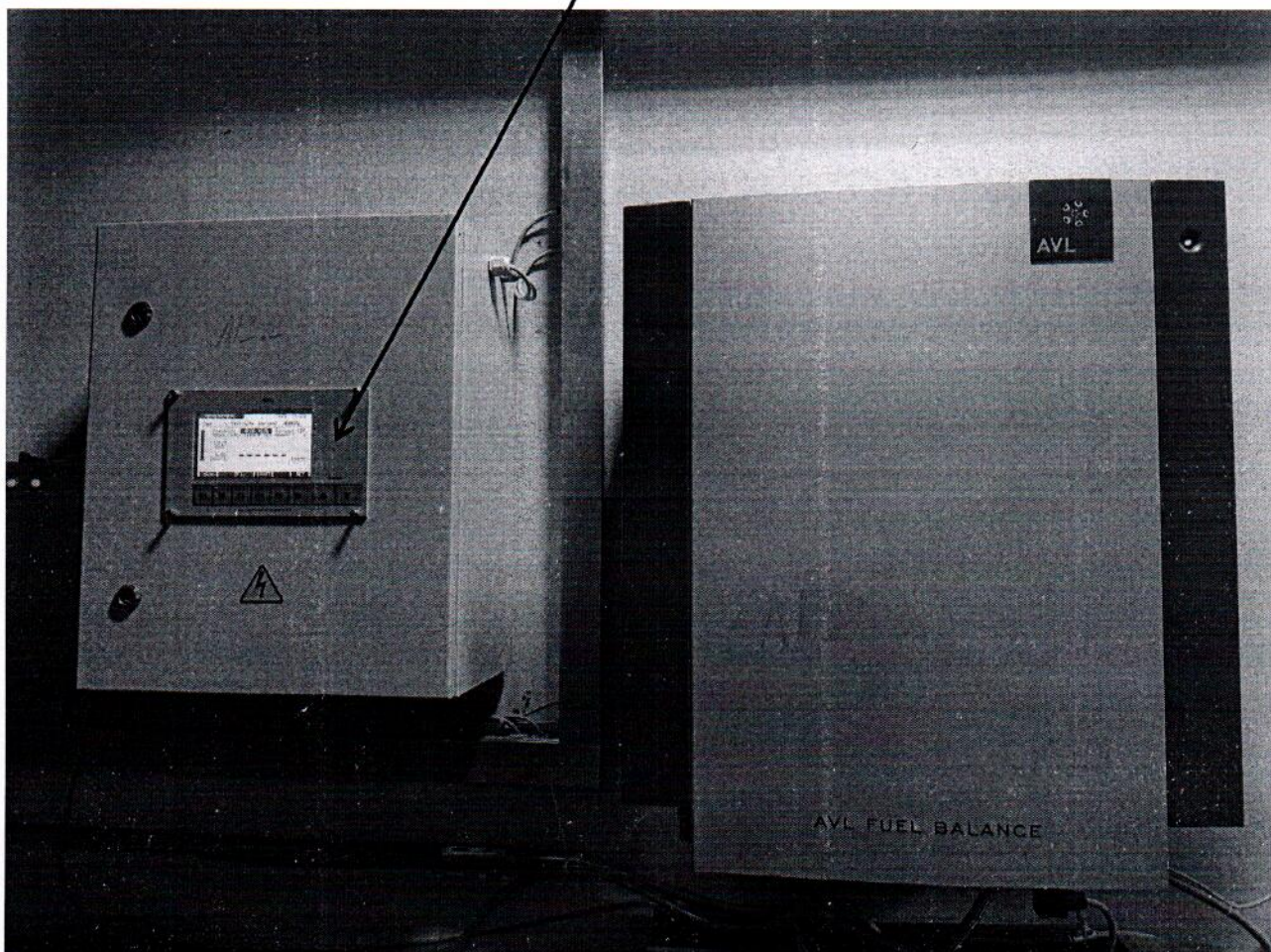


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерения балансового расходомера топлива AVL модели 733S.18 № 5007