

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16745 от 21 июля 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5030

Производитель:

«AVL LIST GmbH», Австрия

Выдан:

ООО «ТЕХНИКОН», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3656-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5030. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 21.07.2023 № 51

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.

Первый заместитель Председателя комитета



Е.М.Моргунова

Александр

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 21 июня 2023 г. № 16745

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5030

Назначение и область применения:

Балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5030 (далее – расходомер) предназначен для определения 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, 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 измерителя.

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 расходомер подключен к пульту АРМ ИФДС5190-80.201 измерительной системы стенда для автоматизированной технологической обкатки и приема-сдаточных испытаний двигателей мощностью от 7 до 90 кВт ИТВ-М-90 № 5190, где отображается информация об измеренном расходе топлива.

Расходомер снабжен функцией автоматической калибровки весоизмерительного устройства.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена 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 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 (длина, ширина, высота), мм, не более*	510x280x640
Цена деления расходомера, г *	0,001
Условия эксплуатации диапазон температуры окружающего воздуха, °С*	от 0 до 70
*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась.	

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 маркировочную табличку расходомера..

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МН 3656-2023 «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:

техническая документация (руководство по эксплуатации) «AVL LIST GmbH», Австрия;

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

методику поверки:

МРБ МП.МН 3656-2023 «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 СТС-1
Термометр лабораторный электронный ЛТ-300
Прибор комбинированный testo 608-Н1
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)
-	V1.62

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: балансовый расходомер топлива AVL модели 733S.18 № 5030 соответствует требованиям технической документации (руководству по эксплуатации*) «AVL LIST GmbH», Австрия, TP TC 020/2011.

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

Производитель средств измерений
«AVL LIST GmbH», Австрия
Hans-List-Platz 1, 8020 Graz, Austria
Tel.: + 43 316 787-0
e-mail: info@avl.com

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

Директор БелГИМ

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'А.В. Казачок', written in a cursive style.

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

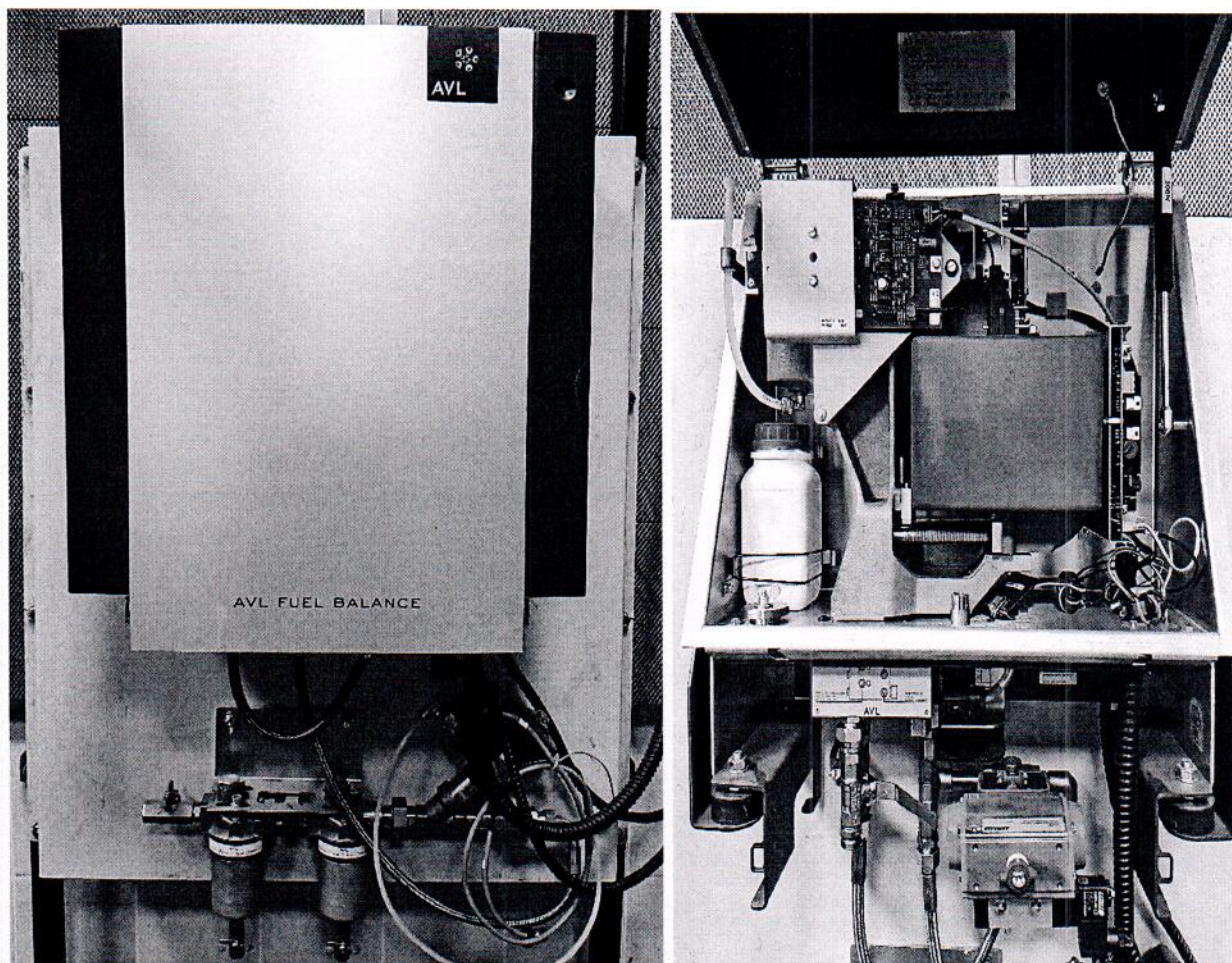


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида балансового расходомера топлива AVL модели 733S.18 № 5007



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки балансового расходомера топлива AVL модели 733S.18 № 5030

Приложение 2
(обязательное)

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

Место для нанесения
знака поверки

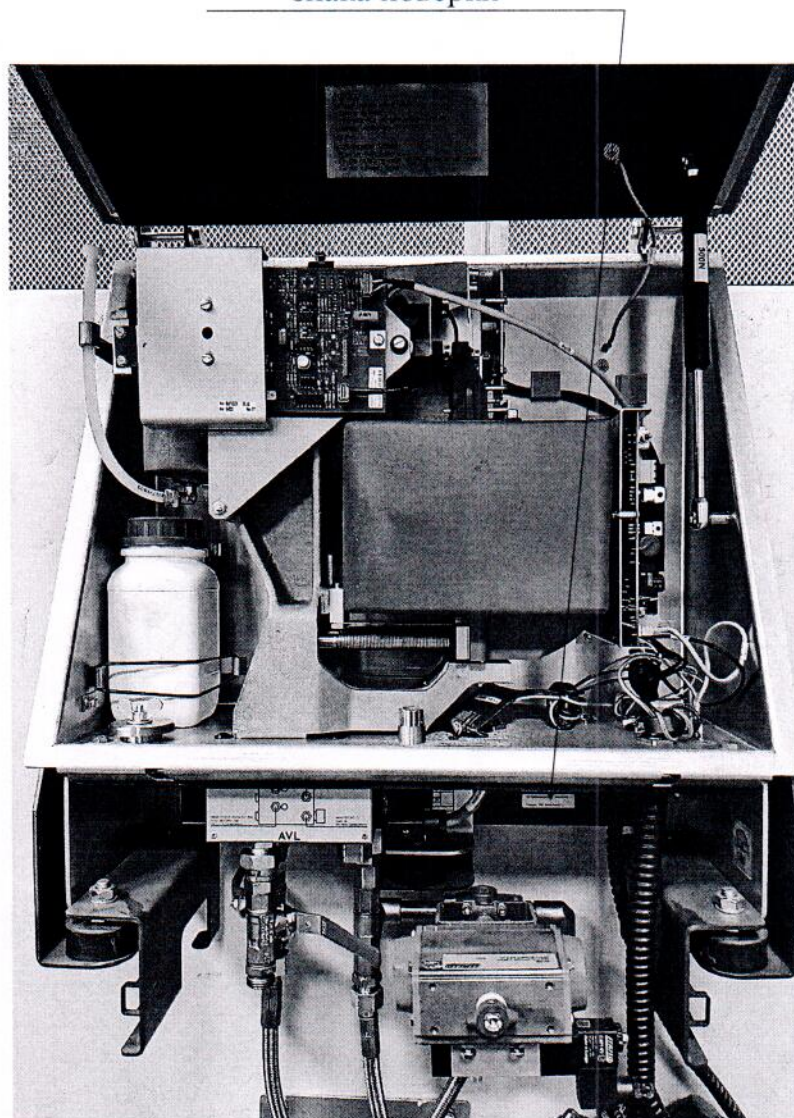


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерения