

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18581 от 17 марта 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Расходомер картерных газов AVL 442 S № 862

Производитель:

«AVL LIST GmbH», Австрия

Выдан:

ООО «ТЕХНИКОН», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

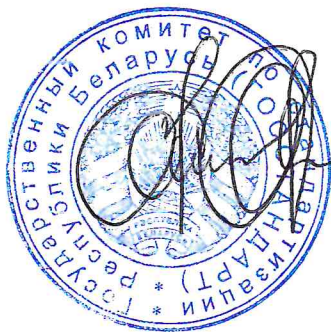
МРБ МП.МН 3954-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер картерных газов AVL 442 S. Методика поверки» в редакции с изменением № 1

Интервал времени между государственными поверками: **48 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.03.2025 № 32

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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 17 марта 2025 г. № 18581

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Расходомер картерных газов AVL 442 S № 862

Назначение и область применения:

Расходомер картерных газов AVL 442 S № 862 (далее – расходомер) предназначен для определения объемного расхода и объема картерных газов при проведении испытаний двигателей внутреннего сгорания.

Область применения – машиностроение.

Описание:

Принцип действия расходомера основан на принципе измерения перепада давления на диафрагме. Диафрагменная измерительная трубка состоит из двух трубок с диафрагмой между ними. Дифференциальный датчик давления определяет разность давления до и после диафрагмы. Сигналы с датчика давления поступают в микропроцессорный модуль обработки сигналов расходомера. Перепад давления на диафрагме преобразуется в аналоговый сигнал объемного расхода и цифровой код объема картерных газов. Аналоговый сигнал и цифровой код через интерфейс RS232C поступает в модуль контроллера и передается далее на ПЭВМ испытательного стенда. Расходомер имеет встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для обработки измерительной информации, формирования выходных сигналов. Данное ПО устанавливается на заводе-изготовителе во время производственного цикла, что исключает возможность несанкционированных настроек и вмешательств, приводящих к искажению результатов измерений.

Фотографии общего вида средства 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 объемного расхода, м ³ /ч (л/мин)	от 0,36 до 18,00 (от 6 до 300)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода, % в диапазоне измерений от 0,36 м ³ /ч до 1,10 м ³ /ч; в диапазоне измерений свыше 1,10 м ³ /ч до 18,00 м ³ /ч.	$\pm 0,2 \cdot (Q_{\max}/Q)^*$ $\pm 1,5$
Диапазон измерений объема, л	от 1 до 9999
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %	$\pm 4,0$
* $Q_{\max}$ – максимальный объемный расход, м ³ /ч; Q – текущий объемный расход, м ³ /ч	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24
Потребляемая мощность, Вт	15
Габаритные размеры расходомера (длина, ширина, высота), мм, не более	325x102x300
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, %	от 15 до 25 от 30 до 80

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Расходомер картерных газов AVL 442 S № 862	1
Диафрагменная измерительная трубка №22-035	1
Кабель интерфейсный цифровых сигналов BU0072	1
Кабель интерфейсный аналоговых сигналов BU0073	1
Кабель электропитания BV1742	1
Успокоительная камера (демпфер)	2
Гофрированный патрубок	2
Руководство по эксплуатации	1

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

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МН 3954-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер картерных газов AVL 442 S. Методика поверки» в редакции с изменением № 1.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

руководство по эксплуатации «AVL LIST GmbH», Австрия;

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

методику поверки:

МРБ МП.МН 3954-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер картерных газов AVL 442 S. Методика поверки» в редакции с изменением № 1.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Секундомер электронный «ИНТЕГРАЛ С-01»
Установка расходомерная ITF 100-1-A
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: расходомер картерных газов AVL 442 S № 862 соответствует требованиям требованиям технической документации (руководство по эксплуатации) «AVL LIST GmbH», TP TC 020/2011.

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



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

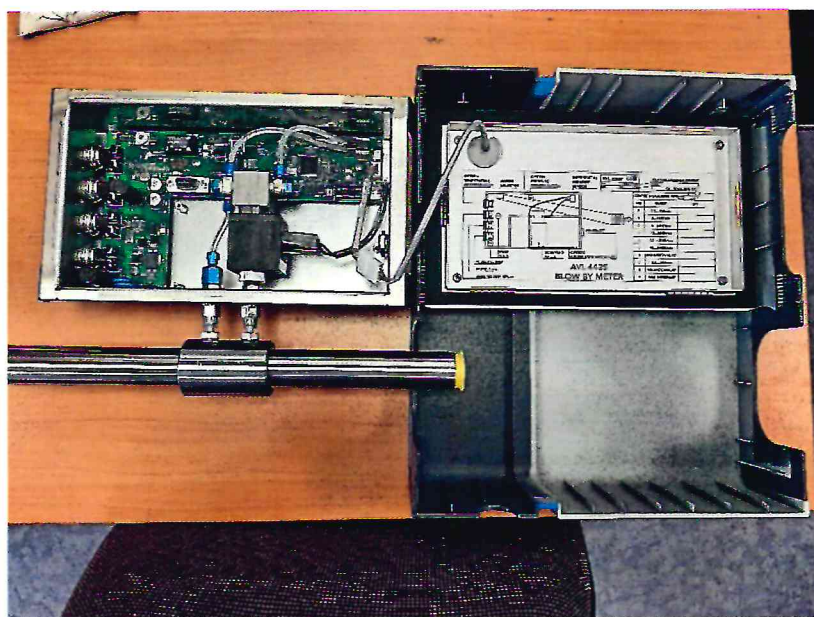
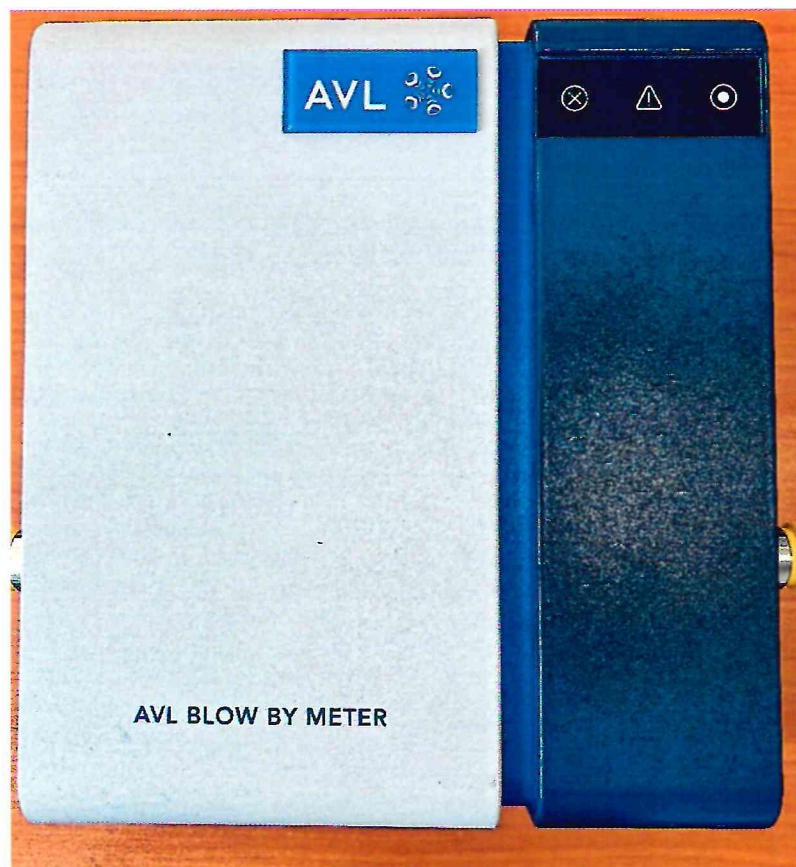


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида расходомера картерных газов AVL 442 S № 862

AVL List GmbH Hans – List Platz 1 8020 Graz, AUSTRIA		
   		
Mat.Nr.: BZ2734	SNr.: 862	Rev.: 05
Type: AVL 442 S	Year: 2023	
24 V DC	15W	

Рисунок 1.3 – Фотография маркировки расходомера картерных газов
AVL 442 S № 862

Приложение 2
(обязательное)

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

Место для нанесения
знака поверки

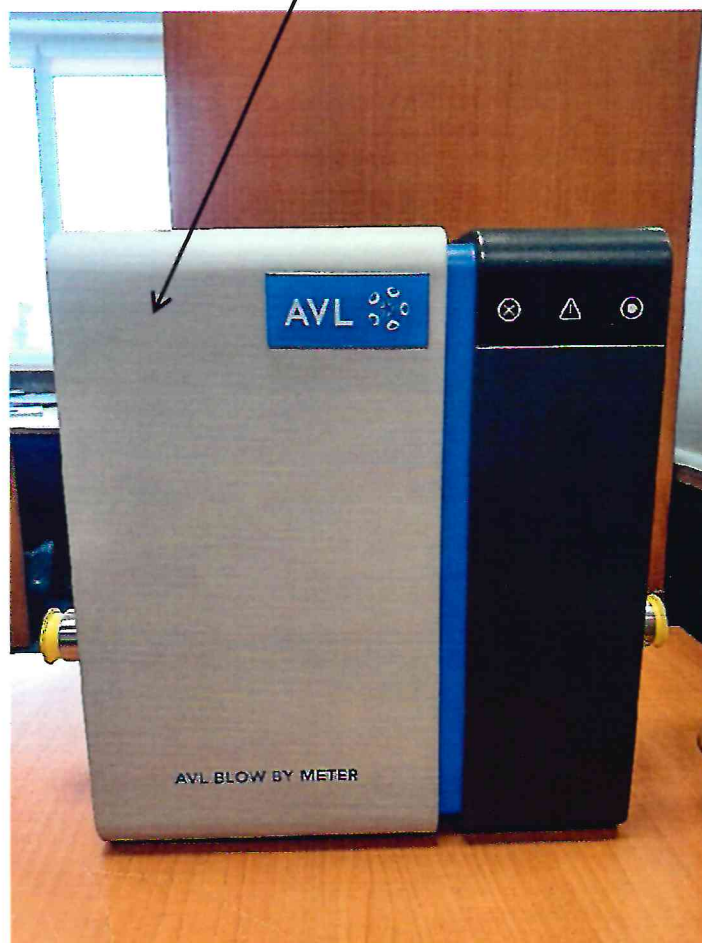


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерения расходомера картерных газов AVL 442 S № 862