

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы выхлопных газов АТ505, АТ705

Назначение средства применений

Анализаторы выхлопных газов АТ505, АТ705 предназначены для измерений объемной доли оксида и диоксида углерода, суммы углеводородов в пересчете на гексан, кислорода и оксидов азота в выхлопных газах автотранспортных средств с бензиновыми двигателями.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов выхлопных газов АТ505, АТ705 основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами, имеющими ковалентную связь: СО, СО₂, углеводородами. Компоненты анализируемой смеси поглощают инфракрасное излучение на характерных для каждого вещества длинах волн пропорционально их концентрации. Для определения содержания кислорода используется электрохимический датчик.

Конструктивно анализаторы выхлопных газов представляют собой переносной блок, у передней панели которого расположены входы и выходы отработавших и калибровочных газов, выход конденсированной воды, фильтры тонкой и грубой очистки, а также индикатор состояния анализатора выхлопных газов. На задней панели расположены разъёмы для подключения к источнику электропитания и персональному компьютеру.

Проба газа отбирается из выхлопной трубы автомобиля при помощи пробоотборного зонда, проходит последовательно через фильтр грубой очистки, очищающий от механических примесей, фильтр-влагоотделитель и фильтр тонкой очистки.

Фильтр грубой очистки состоит из фильтрующего элемента из бронзовых зёрен, изготовленных спеканием. Фильтр тонкой очистки состоит из заменяемого бумажного фильтрующего элемента. Пробоотборный зонд изготовлен из гибкого шланга с оплёткой из нержавеющей стали.

Анализаторы выхлопных газов АТ705 имеют возможность подключения дымомеров АТ605, производства «АТАL spol. s.r.o.», Чешская Республика

По метрологическим характеристикам анализаторы выхлопных газов АТ505, АТ705 соответствуют "0" классу точности по ГОСТ Р 52033-03.

Схема пломбирования анализаторов выхлопных газов АТ505, АТ705 от несанкционированного доступа:



Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям анализаторов выхлопных газов АТ505, АТ705 производится пломбировка винтов на задней панели в месте, обозначенным «А».

Фотография общего вида анализаторов выхлопных газов АТ505, АТ705:



Метрологические и технические характеристики

Определяемые компоненты	Диапазоны измерений, об. доля	Пределы допускаемой погрешности	
		абсолютной, об. доля	относительной, %
CO	(0 – 0,60)% (св. 0,60 - 10) %	±0,03%	±5
CO ₂	(0 – 10,0) % (св. 10,0 - 20) %	±0,5%	±5
СН в пересчете на гексан (C ₆ H ₁₄)	(0 – 200) млн ⁻¹ (св. 200 – 9000) млн ⁻¹	±10 млн ⁻¹	±5
O ₂	(0 – 2,0) % (св. 2,0 – 21) %	±0,1%	±5

Наименование характеристик	Значение характеристики
Время выхода на режим, с, не более (при температуре окружающей среды 25 °С):	600
Напряжение питания переменного тока от электросети, В:	220 ±10%
Напряжение питания постоянного тока от автономного источника, В:	12
Рабочий диапазон температур, °С:	5÷40
Относительная влажность, %:	0 - 90
Атмосферное давление, Па:	860 ÷ 1060
Габаритные размеры, мм, (Д x Ш x В), не более:	330x170x190
Масса, кг, не более:	6

Программное обеспечение

Программное обеспечение «Actigas» (далее – ПО) предназначено для взаимодействия узлов анализаторов выхлопных газов AT505, AT705, обработки, хранения, вывода измеренных данных и управления режимами измерений. Программное обеспечение также обеспечивает автоматическую компенсацию изменения атмосферного давления.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Actigas	AT505.exe	1.03.20	37BE65A9h	CRC32

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Знак утверждения типа

наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Анализатор выхлопных газов	1
Пробоотборный зонд	1
Блок питания	1
Серийный кабель RS232	1
Компакт-диск с программным обеспечением	1
Кислородный датчик*	1
Датчик NO _x *	1
Температурный датчик*	1
Датчик оборотов двигателя*	1
Пульт дистанционного управления*	1
Переходник RS232 – USB*	1
Руководство по эксплуатации на русском языке	1
Методика поверки	1

* - по заказу потребителя

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 15-11 «Анализаторы выхлопных газов AT505, AT705. Методика поверки», утвержденному ООО «Автопрогресс-М» 8 ноября 2011 г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- ГСО № 5899-91 состава гексана в азоте;
- ГСО № 8377-2003 состава газовой смеси CO, CO₂, O₂, C₃H₈;

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Анализаторы выхлопных газов AT505, AT705. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам выхлопных газов АТ505, АТ705

1. ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработанными газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»;
2. Техническая документация «ATAL spol. s r.o.», Чешская Республика.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды, безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

«ATAL spol. s r.o.», Чешская Республика
Lesní 47, Tábor – Horky, 390 01, Czech Republic
Phone: +420 381 251 791, fax: +420 381 253 043
E-mail: atal@atal.cz

Заявитель

ООО «Колумб»
119991, г. Москва, ГСП-1, 5-й Донской пр., д.15
Тел.: +7 (495) 955-51-94, Факс: +7 (495) 955-51-95
E-mail: columb@co.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Е.Р. Петросян

м. п. «___» _____ 2011 г.