ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Охрана природы

АТМОСФЕРА

Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 315 «Эксплуатация автотранспортных средств»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16 ноября 1999 г. № 405-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ИЗДАНИЕ (октябрь 2006 г.) с Поправками (ИУС 12—2000, 5—2001)

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

© ИПК Издательство стандартов, 2000
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2006
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008
Переиздание (по состоянию на июнь 2008 г.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Охрана природы

АТМОСФЕРА

Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей

Nature protection. Atmosphere. Norms and methods of measuring of carbon monoxide and hydrocarbons content in exhaust gases from motor vehicles with spark ignition engines used gas fuel

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на эксплуатируемые на территории Российской Федерации легковые и грузовые автомобили, автобусы, специализированные автомобили, специальные автомобили (далее — автомобили) и двигатели с искровым воспламенением, работающие на газовом топливе: сжиженном углеводородном (нефтяном) газе или компримированном (сжатом) природном газе, а также на газе и бензине (далее — газобаллонные автомобили и двигатели).

Стандарт устанавливает нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей и двигателей при их работе на двух режимах холостого хода: минимальной частоте вращения коленчатого вала двигателя n_{min} и повышенной $n_{пов}$, равной $0{,}8n_{ном}$.

2 Нормативные ссылки[1)]

В настоящем стандарте используются ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.513—84* Государственная система измерений. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.012—90 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ Р 52033—2003 Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния

(Поправка)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:

рабочая температура: Температура охлаждающей жидкости или моторного масла, рекомендуемая предприятием-изготовителем, при которой автомобиль может начинать движение.

исправная выпускная система: Выпускная система автомобиля в полной комплектности, не имеющая механических или коррозионных повреждений корпусных деталей и соединений.

постоянная времени газоанализатора: Время от впуска газа в газоанализатор до получения результата.

* На территории Российской Федерации действуют ПР 50.2.006—94.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

[1)] См. примечание ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» (с. 6).

СНГ — сжиженный углеводородный (нефтяной) газ;
СПГ — компримированный (сжатый) природный газ;
СО — оксид углерода;
СН — углеводороды.

4 Нормы содержания вредных веществ

4.1 Содержание оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей, работающих на газе, не должно превышать норм, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 — Предельно допустимое содержание оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей

Частота вращения коленчатого вала двигателя	Оксид углерода, объемная доля, % по видам моторного топлива		Углеводороды, объемная доля, млн$^{-1}$ по видам моторного топлива и рабочему объему				Оксид углерода, объемная доля, % по видам моторного топлива		Углеводороды, объемная доля, млн$^{-1}$ по видам моторного топлива и рабочему объему			
	СНГ	СПГ	для двигателей с рабочим объемом, дм^3				СНГ	СПГ	для двигателей с рабочим объемом, дм^3			
			до 3 включ.		св. 3				до 3 включ.		св. 3	
			СНГ	СПГ	СНГ	СПГ			СНГ	СПГ	СНГ	СПГ
	Для автомобилей, выпущенных до 01.07.2000 г.						Для автомобилей, выпущенных после 01.07.2000 г.					
n_{min}	3,0	3,0	1000	800	2200	2000	3,0	2,0	1000	700	2200	1800
$n_{пов}$	2,0	2,0	600	500	900	850	2,0	1,5	600	400	900	750

Примечание — Частоты вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу n_{min} и $n_{пов}$ устанавливают в технических условиях и инструкции по эксплуатации автомобилей. Если эти значения не установлены, при проверках принимают n_{min} = (800±50) мин$^{-1}$, $n_{пов}$ = (3000±10) мин$^{-1}$.

4.2 При обнаружении (в результате проведенной проверки в условиях эксплуатации) автомобиля, имеющего повышенное содержание оксида углерода или углеводородов в отработавших газах хотя бы на одном из проверяемых режимов, или в хотя бы в одной из выпускных систем (при наличии раздельных выпускных систем) автомобиль считается технически неисправным.

4.3 Предприятия, изготовляющие газобаллонную аппаратуру, должны предусматривать устройство для пломбирования регулировочных винтов.

4.4 Конструкция топливной аппаратуры должна обеспечивать содержание СО и СН в пределах установленных норм в течение всего срока ее службы с периодичностью регулировки не менее 10000 км пробега, при соблюдении правил, указанных в технических условиях и инструкции по эксплуатации автомобиля.

4.5 Для автомобилей, имеющих пробег менее 3000 км, предприятия-изготовители должны устанавливать технологические нормы. Эти нормы должны обеспечивать соблюдение норм, указанных в таблице 1, после пробега 3000 км до гарантийного срока.

5 Методы измерения

5.1 Общие требования

5.1.1 Измерения проводят:

а) на предприятиях, эксплуатирующих автомобили:

при выборочных проверках автомобилей, выезжающих на линию;

после технического обслуживания и ремонта или регулировки агрегатов, узлов и систем, влияющих на изменение содержания оксида углерода и углеводородов;

б) на предприятиях, осуществляющих услуги и работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, после осуществления услуг и работ;

в) после переоборудования автомобиля или двигателя для работы на газе;

г) после капитального ремонта автомобиля (двигателя);

д) при государственных технических осмотрах автомобилей.

5.1.2 Если на автомобиле выпускные системы раздельны, то измерения должны проводиться в каждой из них отдельно.

5.1.3 Требования к газоанализаторам и тахометрам приведены в приложении Б к ГОСТ Р 52033.

(Поправка)

5.1.4 Все средства измерения должны быть поверены в соответствии с ГОСТ 8.513.

5.2 **Проведение измерений**

5.2.1 Проверяют исправность выпускной системы (внешним осмотром) и прогревают двигатель до рабочей температуры, указанной в инструкции по эксплуатации автомобиля.

5.2.2 Устанавливают рычаг переключения передач (избиратель скорости для автоматической коробки передач) в нейтральное положение.

5.2.3 Затормаживают автомобиль стояночным тормозом и заглушают двигатель (при его работе), открывают капот и подключают тахометр.

Устанавливают и закрепляют пробоотборный зонд газоанализатора в выпускной трубе автомобиля на глубину не менее 300 мм от среза.

5.2.4 Запускают двигатель и полностью открывают воздушную заслонку смесителя или карбюратора-смесителя.

Увеличивают частоту вращения вала двигателя до $n_{пов}$ и работают на этом режиме не менее 15 с.

5.2.5 Устанавливают минимальную частоту вращения вала двигателя и не ранее чем через 30 с измеряют содержание оксида углерода и углеводородов.

5.2.6 Устанавливают повышенную частоту вращения вала двигателя $n_{пов}$ и не ранее чем через 30 с измеряют содержание оксида углерода и углеводородов.

5.2.7 Все результаты измерений фиксируют в журнале (приложение А).

5.2.8 Организации, имеющие разрешение от специально уполномоченного органа исполнительной власти на проведение работ по регулировке двигателя на токсичность, после проведения работ должны ставить свои пломбы и выдавать талон (приложение Б) с соответствующей отметкой о прохождении регулировки и с результатами измерений.

5.2.9 При превышении нормы CO и CH необходимо осуществить регулировку газобаллонной аппаратуры согласно указаниям в технических условиях и инструкции по эксплуатации автомобиля.

6 Требования безопасности

6.1 Если проверку автомобиля на содержание оксида углерода и углеводородов проводят в помещении, это помещение должно быть оборудовано принудительной вентиляцией, обеспечивающей санитарно-гигиенические требования к воздуху в зоне измерений по ГОСТ 12.1.005.

6.2 Уровень шума в помещении, где проводят проверку, не должен превышать норм, установленных в ГОСТ 12.1.003.

6.3 Уровень вибрации в помещении, где проводят проверку, не должен превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.012, раздел 2.

6.4 При проведении измерений или регулировок двигателя в помещении на выпускную трубу автомобиля следует надевать газоотводной шланг, выводящий газы, минуя помещение, в атмосферу, при этом в шланг должен быть вмонтирован пробоотборник газоанализатора.

6.5 При измерении CO и CH должны быть приняты меры, исключающие возможность самопроизвольного перемещения автомобиля.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Форма журнала записи результатов проверок автомобилей на содержание оксида углерода и углеводородов

Дата проверки	Модель автомобиля	Государственный регистрационный знак	Вид используемого топлива	Содержание оксида углерода и углеводородов в отработавших газах, %								Подпись проводившего проверку	Примечание
				до регулировки				после регулировки					
				CO		CH		CO		CH			
				n_{min}	$n_{пов}$	n_{min}	$n_{пов}$	n_{min}	$n_{пов}$	n_{min}	$n_{пов}$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Примечание — Если до регулировки содержание CO и CH в норме, то в графах 5—8 ставят прочерк.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Талон токсичности

Владелец автомобиля _____

Модель автомобиля _____

Год выпуска _____

Государственный регистрационный знак _____

Рабочий объем _____

Вид моторного топлива _____

Дата проверки	Режим проверки	Результаты измерений		
		Оксид углерода, объемная доля, %	Углеводороды, объемная доля, %	Наименование организации, проводившей проверку (подпись ответственного лица и печать)
	n_{min} $n_{пов}$			

УДК 502.3:006.354 ОКС 43.060 Д24 ОКП 45 6143

Ключевые слова: автотранспортное средство, газомоторное топливо, методы измерения, нормы выбросов

ПРИМЕЧАНИЕ ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Указанный в разделе 2 «Нормативные ссылки» к ГОСТ Р 17.2.2.06—99:

ГОСТ 12.1.012—90 заменен на ГОСТ 12.1.012—2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Подписано в печать 17.06.2008. Формат 60×84$^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 47 экз. Зак. 776.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru @gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

к ГОСТ Р 17.2.02.06—99 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей (см. также ИУС № 2—2000)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Обозначение стандарта; ИУС № 2—2000, с. 51, 58	ГОСТ Р 17.2.02.06—99	ГОСТ Р 17.2.2.06—99

(ИУС № 12 2000 г.)

к ГОСТ Р 17.2.2.06—99 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 2. После ссылки на ГОСТ 12.1.012—90	—	ГОСТ 17.2.2.03—87 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности
Пункт 5.1.3	в приложении А	в приложении 2 ГОСТ 17.2.2.03

(ИУС № 5 2001 г.)

к ГОСТ Р 17.2.02.06—99 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей (см. также ИУС № 2—2000)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Обозначение стандарта; ИУС № 2—2000, с. 51, 58	ГОСТ Р 17.2.02.06—99	ГОСТ Р 17.2.2.06—99

(ИУС № 12 2000 г.)

gost.e-ecolog.ru