ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 51206— 2004

Автотранспортные средства

СОДЕРЖАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ ПАССАЖИРСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ И КАБИНЫ

Нормы и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 7—2004/89

Москва
ИПК Издательство стандартов
2005

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Задачи, основные принципы и правила проведения работ по государственной стандартизации в Российской Федерации установлены ГОСТ Р 1.0—92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения» и ГОСТ Р 1.2—92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский центр по испытаниям и доводке автомототехники» (ФГУП НИЦИАМТ) Министерства промышленности, науки и технологии Российской Федерации

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 315 «Эксплуатация автомобильного транспорта и автотранспортные услуги»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. № 110-ст

4 Настоящий стандарт соответствует требованиям гигиенических нормативов ГН 2.1.6.1338—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», ГН 2.1.6.1339—03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы»

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 51206—98

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст этих изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© ИПК Издательство стандартов, 2005

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения, обозначения и сокращения 2
4 Общие требования 2
4.1 Нормы 2
5 Методы испытаний 3
5.1 Определение ЗВ в пробах воздуха 3
5.2 Объект испытаний 3
6 Требования безопасности 4
Приложение А (обязательное) Техническое описание конструктивных параметров, влияющих на содержание ЗВ в воздухе пассажирского помещения и кабины АТС 4
Приложение Б (обязательное) Метод испытаний по определению содержания ЗВ в воздухе пассажирского помещения и кабины АТС 6
Дополнение 1 (к приложению Б). Процедура отбора проб и проведения измерений ЗВ 8
Дополнение 2 (к приложению Б). Форма протокола испытаний АТС . . 9
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автотранспортные средства

СОДЕРЖАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ ПАССАЖИРСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ И КАБИНЫ

Нормы и методы испытаний

Motor vehicles. Content of pollutants in the air of passenger compartment and cabin. Norms and test methods

Дата введения — 2006—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на автотранспортные средства (далее — АТС) категорий M, N[1)] с двигателями внутреннего сгорания, имеющие максимальную расчетную скорость не менее 50 км/ч.

Стандарт устанавливает требования к содержанию загрязняющих (вредных) веществ в воздухе пассажирского помещения и кабины, образующихся при сгорании топлива в двигателе и испарении топлива и смазок из систем автомобиля.

Стандарт не распространяется на транспортные средства, не предназначенные для передвижения по дорогам общего пользования (карьерные самосвалы, сельскохозяйственные и лесохозяйственные тракторы и др.).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 17.2.6.02—85 Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования

ГОСТ Р 41.85—99 (Правила ЕЭК ООН № 85) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения двигателей внутреннего сгорания или систем электротяги, предназначенных для приведения в движение механических транспортных средств категорий M и N, в отношении измерения полезной мощности и максимальной 30-минутной мощности систем электротяги

ГОСТ Р 51980—2002 Транспортные средства. Маркировка. Общие технические требования

ГОСТ Р 52051—2003 Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

[1)] Определение категорий — в соответствии с ГОСТ Р 52051.

Издание официальное

3 Термины и определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **загрязняющее (вредное) вещество (ЗВ):** Химическое или биологическое вещество либо смесь таких веществ, которые содержатся в атмосферном воздухе и в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду [1].

3.2 **ориентировочный безопасный уровень воздействия** ЗВ в атмосферном воздухе населенных мест (ОБУВ): Временный гигиенический норматив максимального содержания ЗВ в атмосферном воздухе пассажирского помещения и кабины АТС, утвержденный в установленном порядке.

3.3 **предельно допустимая максимальная разовая концентрация ЗВ ($ПДК_{мр}$):** Концентрация, не оказывающая прямого или косвенного неблагоприятного воздействия на настоящие или будущие поколения, не снижающая работоспособность человека, не ухудшающая его самочувствие и санитарно-бытовые условия в течение всей жизни.

3.4 **фоновое загрязнение**: Содержание ЗВ в атмосферном воздухе, создаваемое всеми источниками их образования, за исключением испытуемого АТС.

3.5 **классы опасности ЗВ** (в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007):

1 — чрезвычайно опасные,

2 — высоко опасные,

3 — умеренно опасные,

4 — малоопасные.

3.5.1 **углеводороды алифатические предельные (C_2 — C_{10}):** Углеводороды, относящиеся к классу опасности 4.

3.5.2 **оксид углерода (CO):** Газ, относящийся к классу опасности 4.

3.5.3 **оксид азота (NO):** Продукт, относящийся к классу опасности 3.

3.5.4 **диоксид азота (NO_2):** Продукт, относящийся к классу опасности 2 по ГН 2.1.6.1338 [2].

3.5.5 **формальдегид (CH_2O):** Альдегид насыщенного ряда, относящийся к классу опасности 2.

3.5.6 **метан (CH_4):** Начальный углеводород алифатического ряда, относящийся к классу опасности 4.

3.6 **экспресс — анализ:** Анализ, совмещающий одновременный отбор проб и быстрый анализ ЗВ с помощью автоматических переносных газоанализаторов, соответствующих требованиям ГОСТ 17.2.6.02.

3.7 **тип АТС в отношении нормируемого настоящим стандартом содержания ЗВ в пассажирском помещении, кабине:** АТС с конструктивными параметрами (отраженными в техническом описании), обеспечивающими эквивалентное содержание ЗВ в воздухе пассажирских помещений и кабин АТС.

3.8 **снаряженная масса АТС:** Масса АТС, полностью заправленного (топливом, маслами, охлаждающей жидкостью и пр.), укомплектованного запасным колесом, инструментом и т. п., с водителем, но без груза и/или пассажиров.

3.9 **полная масса АТС:** Масса снаряженного АТС, масса груза по грузоподъемности и пассажиров (по числу мест).

3.10 **максимальная мощность двигателя:** Мощность двигателя по ГОСТ Р 41.85.

3.11 **отбор проб:** Отбор проб воздуха аспирационным методом с целью его количественного химического анализа в лабораторных условиях.

3.12 **концентрация ЗВ:** Массовая концентрация ЗВ, выраженная в миллиграммах на метр в кубе ($мг/м^3$).

4 Общие требования

4.1 Нормы

4.1.1 Номенклатура ЗВ, подлежащих определению, и их предельно допустимые концентрации

Содержание ЗВ в воздухе пассажирского помещения и кабины АТС не должно превышать предельно допустимых максимальных разовых концентраций ($ПДК_{мр}$), установленных ГН 2.1.6.1338 [2] и ГН 2.1.6.1339 [3].

Перечень ЗВ, подлежащих определению, приведен в таблице 1.

Таблица 1 — Номенклатура и предельно допустимое содержание ЗВ в пассажирском помещении и кабине АТС

Загрязняющее вещество	Гигиенический норматив, мг/м^3	Загрязняющее вещество	Гигиенический норматив, мг/м^3
Оксид углерода CO	5,000	Метан CH_4	50,000
Диоксид азота NO_2	0,085	Предельные алифатические углеводороды C_2 — C_{10}	50,000
Оксид азота NO	0,400	Формальдегид CH_2O	0,035

4.1.2 Номенклатура ЗВ в зависимости от типа двигателя и применяемого моторного топлива:

- C_2 — C_{10}, CO, NO, NO_2 — для АТС с двигателями с искровым зажиганием, работающих на бензине и (или) СНГ (сжиженном нефтяном газе);
- CO, NO, NO_2, CH_2O — для АТС с двигателями с воспламенением от сжатия (дизели и газодизели);
- CH_4, CO, NO, NO_2 — для АТС с двигателями с искровым зажиганием, работающих на КПГ (компримированном природном газе).

5 Методы испытаний

5.1 Определение ЗВ в пробах воздуха

5.1.1 Содержание ЗВ в пробах воздуха, отобранных в пассажирском помещении и кабине АТС, определяют в дорожных (экспресс-анализ) и лабораторных условиях с помощью газоанализаторов, работающих на основе методов, приведенных в 5.1.2, и имеющих характеристики, указанные в дополнении 1 к приложению Б.

5.1.2 Методы определения

1) При определении оксида углерода (CO) применяют следующие методы:

- газовую хроматографию с использованием пламенно-ионизационного детектора (ПИД) после конверсии в метан;
- оптико-акустическую инфракрасную спектроскопию;
- электрохимическое детектирование.

2) При определении метана (CH_4) и алифатических углеводородов предельного ряда (C_2 — C_{10}), применяют газовую хроматографию с ПИД и насадочными или капиллярными колонками.

3) При определении диоксида и оксида азота (NO_2 и NO) применяют хемилюминесценцию, гетерогенную хемилюминесценцию.

4) При определении формальдегида (CH_2O) применяют:

- высокоэффективную жидкостную хроматографию с ультрафиолетовым детектором;
- газовую хроматографию с ПИД и насадочными или капиллярными колонками.

Допускается применять другие методы анализа, обеспечивающие требуемые избирательность и точность измерений нормируемых ЗВ.

5.2 Объект испытаний

5.2.1 При проведении испытаний в целях сертификации устанавливают понятие «типа АТС в отношении нормируемого настоящим стандартом содержания ЗВ в пассажирском помещении, кабине» согласно 3.7.

5.2.2 АТС принадлежат к одному типу в отношении нормируемого настоящим стандартом содержания ЗВ в пассажирском помещении (кабине), если они не имеют различий по следующим характеристикам:

- категория;
- предприятие — изготовитель АТС;
- тип двигателя (рабочий процесс, используемое топливо);
- рабочий объем двигателя (различие не более чем на 25%);
- конструкция кабины (для АТС категории N — в зависимости от расположения двигателя и др.);
- конструкция кузова (для АТС категорий M_2, M_3);
- расположение выпускной трубы по отношению к кузову (кабине) АТС;
- наличие (отсутствие) системы очистки воздуха в кабине, пассажирском помещении АТС.

5.2.3 Параметры и технические характеристики, определяющие тип АТС, должны быть указаны в техническом описании и представлены заявителем в трех экземплярах.

Форма технического описания представлена в приложении А.

5.2.4 При проведении испытаний других видов, оценивающих конструкцию испытуемого АТС по параметрам, нормируемым настоящим стандартом, заявитель представляет заявку, в которой приводит характеристики испытуемого образца АТС согласно пункту 1 дополнения 2 приложения Б.

5.2.5 АТС категории М1 испытывают с половиной полной массы груза, но не менее 180 кг, категории N — с полной массой груза.

5.2.6 АТС категорий M_2, M_3 испытывают в снаряженном состоянии.

5.2.7 Испытания проводят в соответствии с приложением Б.

6 Требования безопасности

При проведении дорожных испытаний следует соблюдать требования [4] и инструкции по охране труда, действующие в организации, проводящей испытания.

Приложение А
(обязательное)

Техническое описание конструктивных параметров, влияющих на содержание ЗВ в воздухе пассажирского помещения и кабины АТС

А.1 Заводская или торговая марка _____

А.1.1 Тип (модель) АТС _____

А.1.2 Категория _____

А.1.3 Идентификационный номер (VIN) _____

А.1.4 Код ОКП (ТН ВЭД) — для импортируемых АТС _____

А.1.5 Наименование и адрес предприятия-изготовителя _____

А.2 **Технические характеристики** (см. таблицу)

Таблица А.1

Параметр	Модификация АТС			
	1	2	3	....
А.2.1 Кузов (кабина): - масса в снаряженном состоянии, кг - полная масса, кг				
АТС категории М: - серия кузова (для АТС категории M_1)* - расположение двигателя - объем кузова (для АТС категории M_1 — одно-, двух-, трехобъемный) - исполнение верха (для АТС категории M_1 — жесткий, мягкий) - тип кузова (для АТС категорий M_2, M_3 — автобус, автобусный прицеп, полуприцеп, сочлененный, этажный) **АТС категорий М, N:** - количество дверей, окон, люков, форточек **АТС категории N:** - тип кабины (совмещенность с кузовом) - расположение двигателя				

Окончание таблицы А.1

Параметр	Модификация АТС			
	1	2	3	....
А.2.2 **Двигатель:** - модель или обозначение - тип (в отношении рабочего процесса) - рабочий объем, $см^3$ (л) - максимальная мощность, кВт, при частоте вращения, $мин^{-1}$ - минимальная частота холостого хода, установленная изготовителем, $мин^{-1}$ - применяемое топливо (тип, марка, обозначение стандарта)				
А.2.3 **Система питания и выпуска:** - система питания (описание) - топливный бак (количество, расположение, материал, вместимость) - наливная горловина (конструкция, способ ее герметизации) - система выпуска (описание) - дополнительные устройства для снижения токсичности (назначение, модуль, марка) А.2.4 **Системы вентиляции и отопления:** - наличие (отсутствие) системы очистки воздуха в кабине, пассажирском помещении (модель, производитель, наличие элементов фильтров, их типы, краткое описание) - наличие (отсутствие) системы кондиционирования (модель, производитель, наличие фильтров, их типы) - наличие (отсутствие) газосигнализатора или управляющего газосигнализатора в кабине, пассажирском помещении (тип, определяемое ЗВ, верхний порог срабатывания газосигнализатора) - краткое описание, принцип работы системы вентиляции - материал уплотнения окон, дверей, люков - наименование, тип системы отопления - тип отопителя (основной, дополнительный, резервный) - тип теплообменника (воздушный, жидкостный, электрический)				
* Серия кабины (кузова) для АТС категории M_1 определяется кодами согласно ГОСТ Р 52051—2003: АА — кузов типа «седан»; АВ — кузов типа «хэтчбэк»; АС — кузов типа «унибас» (универсал); AD — кузов типа «купе»; АЕ — кузов типа «кабриолет». Коды транспортных средств специального назначения для АТС категории M_1: SA — жилой прицеп (трейлер); SB — бронированный автомобиль; SC — скорая помощь; SD — катафалк.				

А.3 Схемы, чертежи (максимальный формат А4)

А.3.1 Общий вид АТС (с указанием габаритных размеров) _____

А.3.2 Схема внутреннего устройства кузова (пассажирского помещения), кабины с указанием расположения мест водителя, пассажиров _____

А.3.3 Схема кузова, кабины с указанием мест расположения дверей, окон, форточек, вентиляционных люков, внутренних перегородок _____

А.3.4 Чертежи элементов герметизации окон, дверей, люков с указанием материалов, из которых они изготовлены _____

А.3.5 Схема направления потоков воздуха на входе в пассажирское помещение (кабину) АТС при естест-

венной и принудительной вентиляции с указанием места (мест) расположения вентилятора (ов) принудительной вентиляции _____

А.3.6 Схема системы отопления с указанием потоков нагретого воздуха на выходе из системы отопления, типа (ов) отопителя (ей) и их маркировка _____

А.3.7 Схема системы очистки воздуха в кабине, пассажирском помещении с указанием применяемых фильтров _____

А.3.8 Схема расположения топливного бака (ов) относительно кузова (кабины) АТС и системы герметизации наливной горловины _____

А.3.9 Схема расположения выхлопной трубы и ее среза относительно кузова, кабины АТС _____

_____

А.3.10 Схема мест забора воздуха в отопитель(и) с указанием мест выпуска его отработавших газов (в случае использования независимого отопителя) _____

А.4 Описание маркировки АТС

А.4.1 Место расположения и форма знака соответствия _____

А.4.2 Место расположения таблички изготовителя _____

А.4.3 Место расположения идентификационного номера (VIN) _____

А.4.4 Структура и содержание идентификационного номера АТС по ГОСТ Р 51980—2002 _____

_____

Примечание — Техническое описание действительно, если каждый его лист заверен представителем изготовителя и скреплен подписью и печатью технической службы.

Приложение Б
(обязательное)

Метод испытаний по определению содержания ЗВ в воздухе пассажирского помещения и кабины АТС

Б.1 Введение

В настоящем приложении описывается метод проведения испытаний по определению содержания ЗВ в воздухе пассажирских помещений и кабин для АТС всех категорий, указанных в разделе 1.

Б.2 Условия проведения испытаний

Б.2.1 Испытания АТС проводят на дорогах с твердым покрытием и уклоном, не превышающим (2,0 ± 0,5) %.

Б.2.2 В воздухе пассажирского помещения и кабины АТС определяют ЗВ при следующих условиях:

- окна, двери, форточки, вентиляционные люки закрыты;
- система кондиционирования выключена;
- система внутренней рециркуляции выключена;
- принудительная вентиляция включена;
- система отопления выключена.

Б.2.3 При наличии на испытуемом АТС независимой отопительной установки проводят дополнительное испытание с включенными отоплением и принудительной вентиляцией на двух режимах согласно Б.3.

Б.2.4 При наличии на испытуемом АТС системы очистки воздуха (СОВ) проводят испытания с включенной СОВ на двух режимах согласно Б.3.

Б.2.5 При наличии на испытуемом АТС люка(ов) в крыше кабины (кузова) проводят дополнительное испытание с открытым люком (ами) при движении со скоростью 50 км/ч согласно Б.3.

Б.2.6 Метеорологические условия при проведении испытаний приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Параметры и значения метеорологических условий

Параметр	Значение	Параметр	Значение
Температура наружного воздуха, °С	От — 20 до +30	Скорость ветра, м/с	Не более 5
Относительная влажность воздуха, %	Не более 90	Атмосферное давление, кПа	Фактическое при испытаниях

Б.3 Режимы испытаний

Испытание проводят в двух режимах работы АТС:

I — установившийся режим движения со скоростью (50 ± 5) км/ч.

Для АТС с механической коробкой передач выбирают высшую передачу, обеспечивающую устойчивое движение;

II — холостой ход.

Для неподвижного АТС — режим при работе двигателя с минимально устойчивой частотой вращения коленчатого вала двигателя, предписанной изготовителем.

Б.4 Проведение испытаний

Б.4.1 Подготовка к испытаниям

Б.4.1.1 Проводят идентификацию представленного для испытания АТС, проверяют его соответствие техническому описанию согласно приложению А.

Б.4.1.2 Проводят визуальную оценку состояния внутренних и внешних поверхностей кузова (кабины), уплотнений стекол, люков, дверей и выпускного тракта АТС.

Б.4.1.2.1 К испытаниям допускают АТС без выявленных отклонений от характеристик, заявленных в техническом описании.

Б.4.1.3 Заправляют топливный(е) бак(и) до 90 % вместимости.

Б.4.1.4 Закрывают окна, двери, вентиляционные люки АТС. Выдерживают АТС не менее 6 ч в закрытом помещении при температуре воздуха, отличающейся от температуры воздуха во время испытаний не более чем на 5°С.

Б.4.2 Испытание в режиме I

Испытание АТС проводят в дорожных условиях в соответствии с Б.2 в следующей последовательности.

Б.4.2.1 Включают двигатель. АТС из закрытого помещения перемещают на дорогу. Останавливают АТС на стоянке, в стороне от проезжей части, выключают двигатель, открывают окна, двери, вентиляционные люки, проветривают пассажирское помещение и кабину. Через (5 ± 1) мин закрывают окна, двери и вентиляционные люки.

Б.4.2.2 Включают двигатель, начинают движение по маршруту. Устанавливают скорость движения (50 ± 5) км/ч согласно Б.3, а режим работы систем вентиляции и отопления — в соответствии с Б.2.2.

Б.4.2.3 Через (20 ± 5) мин от начала цикла, не прерывая движения, проводят экспресс-анализ и (или) отбор проб воздуха в пассажирском помещении и (или) кабине АТС в точках, указанных на рисунке 1.

Б.4.2.3.1 Пробы отбирают согласно 3.2 дополнения 1, экспресс-анализ воздуха проводят согласно 3.3 дополнения 1 к приложению Б.

Б.4.3 Испытание в режиме II

Испытание АТС проводят на открытой стоянке непосредственно после испытания в режиме I.

Б.4.3.1 Перед началом испытаний проводят экспресс-анализ ЗВ в атмосферном воздухе в зоне испытаний в радиусе 5—10 м от испытуемого АТС.

Б.4.3.1.1 Экспресс-анализ ЗВ проводят в соответствии с 3.3 дополнения 1 к приложению Б.

Б.4.3.1.2 Испытания начинают, если концентрации ЗВ, измеренные в зоне проведения испытаний, не превышают 0,5 $ПДК_{мр}$ для атмосферного воздуха населенных мест.

Б.4.3.2 Устанавливают АТС таким образом, чтобы направление потока отработавших газов было ориентировано против ветра.

Б.4.3.3 Включают двигатель АТС, устанавливают режим его работы согласно Б.3, обеспечивают условия испытаний и режимы работы систем вентиляции и отопления в соответствии с Б.2.

Б.4.3.4 Через (20 ± 5) мин после выхода на режим, не выключая двигатель, проводят экспресс-анализ ЗВ и (или) отбор проб воздуха в пассажирском помещении и кабине АТС в точках, указанных на рисунке 1.

Б.4.3.4.1 Пробы отбирают согласно 3.2 дополнения 1, экспресс-анализ воздуха проводят согласно 3.3 дополнения 1 к приложению Б.

Б.4.3.5 Заканчивают экспресс-анализ ЗВ и отбор проб воздуха, отключают электропитание ЭПУ и газоанализаторов.

Б.4.3.6 Передают в аналитическую лабораторию пробы воздуха, отобранные при испытаниях в режимах I и II, для их последующей обработки и количественного анализа ЗВ.

Б.5 Оформление результатов испытаний

Б.5.1 По результатам проведенных испытаний оформляют протокол в соответствии с дополнением 2 к приложению Б.

Б.5.2 Результаты испытаний признают положительными, если зарегистрированные значения измерений каждого из нормируемых ЗВ не превышают установленных значений $ПДК_{мр}$ согласно 4.1 во всех точках измерений.

Дополнение 1
(к приложению Б)

Процедура отбора проб и проведения измерений ЗВ

1 Отбор проб воздуха

1.1 Устройства для отбора проб воздуха

Пробы воздуха отбирают аспирационным способом. Система отбора проб включает в себя электрические пробоотборные устройства (ЭПУ), пипетки или поглотительные емкости, концентраторы, гибкие трубки (шланги).

1.2 В качестве ЭПУ используют переносные одно- и многоканальные приборы (электроаспираторы) по ГОСТ 17.2.6.02 со скоростями отбора проб воздуха от 0,1 до 2,0 $дм^3$/мин.

1.3 Пробы воздуха отбирают в поглотительные емкости (далее — емкости) вместимостью от 0,2 до 0,6 $дм^3$, изготовленные из инертных материалов (стекло, фторопласт, полиамид), или концентраторы — металлические или стеклянные патроны, наполненные адсорбирующими материалами (активированный уголь, силикагель, оксид алюминия и др.).

1.4 Гибкие шланги должны быть изготовлены из эластичных инертных материалов (силиконовая резина и др.), не имеющих трещин и разрывов.

2 Измерение ЗВ в пробах воздуха

2.1 Измерение ЗВ в воздухе пассажирского помещения и кабины АТС проводят с помощью переносных или стационарных газоанализаторов, работающих на основе методов, указанных в 4.2, прошедших метрологическую аттестацию и внесенных в Государственный Реестр РФ в качестве типа средств измерений.

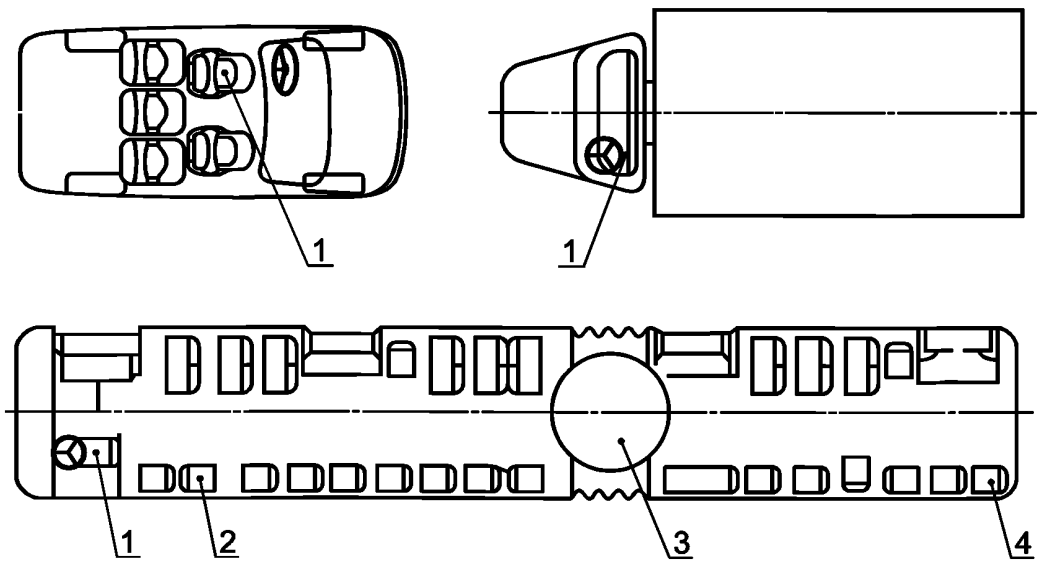
2.1.1 Количественное измерение ЗВ проводят согласно методикам выполнения измерений (МВИ), утвержденных Госстандартом РФ в установленном порядке.

2.1.2 Средства измерений и МВИ должны обеспечивать избирательное измерение ЗВ в присутствии сопутствующих компонентов на уровне не менее 0,5 $ПДК_{мр}$.

3 Процедура отбора проб воздуха и (или) экспресс-анализа ЗВ

3.1 Места отбора проб воздуха и (или) экспресс-анализа ЗВ

3.1.1 Пробы воздуха и (или) экспресс-анализ ЗВ на месте водителя, в пассажирском помещении и кабине АТС категорий M_1 и N отбирают на высоте (1,0 ± 0,1) м от пола (точка *1*, рисунок 1).



1 — точка отбора проб для АТС категорий M, N; *1,2,4* — точки отбора проб для АТС категорий M_2, M_3; *3* — точка отбора проб для АТС категории M_3 (сочлененный)

Рисунок 1 — Точки отбора проб воздуха и экспресс-анализа ЗВ на месте водителя и пассажирских местах АТС

3.1.2 Пробы воздуха и (или) экспресс-анализ ЗВ в пассажирском помещении и кабине АТС категорий M_2, M_3 отбирают в кабине на месте водителя и пассажирском помещении во втором и последнем рядах сидений с левой стороны по ходу их движения, на высоте (1,0 ± 0,1) м от пола (точки *1,2,4* на рисунке 1).

3.1.3 При испытании двухэтажных АТС категорий M_2, M_3 пробы воздуха и (или) экспресс-анализ ЗВ на первом этаже отбирают на втором этаже — во втором и последнем рядах сидений с левой стороны по ходу его движения.

3.1.4 Пробы воздуха и (или) экспресс-анализ ЗВ в пассажирском помещении и кабине сочлененных АТС категории M_3 отбирают в местах, указанных в 3.1.2, и дополнительно — в месте сочленения в вертикальной плоскости симметрии, на высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня пола (точка *3* на рисунке 1).

3.1.5 Пробы воздуха и (или) экспресс-анализ ЗВ в пассажирском помещении АТС категории M_1 типа «кабриолет» отбирают в соответствии с 3.1.1 при установленном (й) мягком(й) верхе(крыше).

3.2 Последовательность отбора проб

3.2.1 Включают ЭПУ.

3.2.2 Пропускают через поглотительную емкость или концентратор воздуха объемом, равным их 10—15-кратной вместимости.

3.2.2.1 В каждой точке измерения последовательно отбирают не менее трех проб воздуха.

3.2.3 По завершении отбора проб воздуха выключают ЭПУ, герметично закрывают зажимными устройствами вход и выход емкостей или концентраторов и маркируют отобранные пробы.

3.3 Последовательность выполнения экспресс-анализа ЗВ

3.3.1 Включают газоанализаторы перед началом испытания.

3.3.2 Прогревают газоанализаторы и выводят их на рабочий режим в течение 15—20 мин. Режим прогрева газоанализаторов может совпадать с началом выполнения режимов испытаний.

3.3.3 Переводят газоанализаторы в режим измерения и регистрируют результаты содержания ЗВ во время выполнения режимов испытаний согласно Б.4.2.3 и Б.4.3.4.

3.3.4 В течение 5—7 мин регистрируют не менее пяти показаний газоанализаторов по каждому из определяемых ЗВ.

3.3.5 За окончательный результат измерения по каждому из определяемых ЗВ принимают наибольшее, по абсолютной величине, значение.

Дополнение 2
(к приложению Б)

Форма протокола испытаний АТС

Наименование испытательного центра
(отдела, лаборатории)_____
Номер аттестата об аккредитации
(номер свидетельства об аттестации)_____
дата выдачи _____

ПРОТОКОЛ № _____
испытаний АТС _____
на соответствие требованиям ГОСТ Р 51206—2004

1 Объект испытаний _____
1.1 Марка, модель АТС_____
1.2 Тип АТС _____
1.3 Категория _____
1.4 Пробег _____ км _____
1.5 Шасси, номер_____
1.6 Двигатель, номер _____
1.7 Год выпуска АТС _____
1.8 Наименование и адрес предприятия-изготовления _____
1.9 Контракт (договор), номер _____
1.10 Заявленные на испытания АТС _____ *
1.11 Краткая техническая характеристика объекта испытаний _____
1.11.1 Масса снаряженного АТС _____ кг

1.11.2 Кузов (кабина)

- серия кузова (для АТС категории М) _____
- количество мест (в том числе спальных для АТС категории N) _____
- количество дверей (боковых, задних) _____
- количество опускных окон, люков _____

1.11.3 Двигатель:

- модель, обозначение _____
- рабочий объем _____ $см^3$ (л)
- максимальная мощность _____ кВт при частоте вращения _____ $мин^{-1}$
- минимальная частота холостого хода, установленная изготовителем _____ $мин^{-1}$
- применяемое топливо, обозначение стандарта _____
- топливный бак, количество, расположение, материал, вместимость _____ л.

1.11.4 Система отопления (тип теплообменника), тип независимого отопителя (при наличии).

1.12 Техническое описание заявленного(ых) транспортного(ых) средства (средств) приведено в приложении к настоящему протоколу*.

2 Условия проведения испытаний и средства измерений

Испытания проводились в соответствии с _____

2.1 Условия испытаний:

- дата проведения испытаний _____
- атмосферное давление _____ кПа
- относительная влажность воздуха _____ %
- температура наружного воздуха _____ °С
- температура воздуха внутри пассажирского помещения (кабины) _____ °С
- скорость ветра _____ $м \cdot с^{-1}$
- место проведения испытаний, характеристика дорожного покрытия _____
- технические исполнители _____

2.2 Приборы и средства измерений, применяемые при испытаниях:

- наименование и назначение _____
- погрешность измерения (инструментальная, относительная) _____
- диапазон измерений _____
- заводской номер _____
- номер свидетельства о поверке, дата поверки _____

3 Результаты испытаний

3.1 Массовые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе в зоне проведения испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ЗВ	Погрешность МВИ, %	Обозначение МВИ	Фактическое содержание	$ПДК_{мр}$, $мг/м^3$
Оксид углерода (CO)				5,000
Метан (CH_4)				50,000
Предельные алифатические углеводороды (C_2 — C_{10})				50,000
Оксид азота (NO)				0,400
Диоксид азота (NO_2)				0,085
Формальдегид (CH_2O)				0,035

* Прилагается только при испытаниях в целях сертификации.

3.2 Массовые концентрации ЗВ в воздухе пассажирского помещения (кабины), АТС приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование ЗВ	Обозначение МВИ	Погрешность МВИ, %	Режимы испытаний								$ПДК_{мр}$, мг/м^3
			Холостой ход				Скорость 50 км/ч				
			Фактическое содержание				Фактическое содержание				
			Номера точек отбора				Номера точек отбора				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
Оксид углерода (CO)											5,000
Метан (CH_4)											50,000
Предельные алифатические углеводороды (C_2 — C_{10})											50,000
Оксид азота (NO)											0,400
Диоксид азота (NO_2)											0,085
Формальдегид (CH_2O)											0,030

4 Заключение

4.1 Заключение при проведении испытаний в целях сертификации

При экспертизе установлена полнота и правильность оформления технической документации, идентичность объекта испытаний техническому описанию.

Экспертиза технической документации показывает, что конструктивные отличия заявленных объектов испытаний (перечень или отсутствие отличий) незначительно влияют на оцениваемые показатели, поэтому результаты испытаний могут быть распространены на транспортные средства _____*.

Заявленное(ые) на испытания транспортное(ые) средство(а) _____ представляет(ют) тип АТС в отношении содержания ЗВ (CO, C_2 — C_{10}, CH_4, NO, NO_2, CH_2O) в воздушном объеме пассажирского помещения (кабины) и удовлетворяет требованиям ГН 2.1.6.1338—03 [2] и ГН 2.1.6.1339—03 [3].

4.2 Заключение при проведении испытаний других видов (связанных с оценкой конструкции испытуемого АТС)

Представленное на испытания АТС _____ соответствует (не соответствует) требованиям ГН 2.1.6.1338—03 [2] и ГН 2.1.6.1339—03 [3] в отношении содержания вредных веществ (CO, C_2 — C_{10}, CH_4, NO, NO_2, CH_2O) в воздушном объеме пассажирского помещения (кабины).

Протокол испытаний может быть воспроизведен только полностью и с письменного разрешения организации, проводящей испытания.

Дата _____

Руководитель отдела (лаборатории, сектора) _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

Зав. отделом сертификации и стандартизации _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

М.П.

_____

_____

* Обязателен в случае распространения результатов испытаний на типоразмерный ряд АТС.

Библиография

[1] Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. № 96—ФЗ

[2] ГН 2.1.6.1338—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы»

[3] ГН 2.1.6.1339—03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы»

[4] Правила дорожного движения Российской Федерации, введенные в действие с 01.07.1994 г., с изменениями и дополнениями, утвержденными в 1998—2002 гг.

УДК 629.114.00117.5.001.4:006.354 ОКС 13.040.30 Д29 ОКП 45 3000
45 4000
45 5000

Ключевые слова: автотранспортные средства, воздух пассажирских помещений и кабин, метод и режимы испытаний, тип транспортного средства, загрязняющие вещества, предельного допустимые максимальные разовые концентрации, массовые концентрации, отбор проб воздуха, методы анализа

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 25.01.2005. Подписано в печать 08.02.2005. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,40.
Тираж 500 экз. С 432. Зак. 72.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http: //gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru