ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ ГОСТ Р 50993-2003

Автотранспортные средства

СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Требования к эффективности и безопасности

Аўтатранспартныя сродкі

СІСТЭМЫ АЦЯПЛЕННЯ, ВЕНТЫЛЯЦЫІ І КАНДЫЦЫЯНІРАВАННЯ

Патрабаванні да эфектыўнасці і бяспекі

(ГОСТ Р 50993-96, IDT)

Издание официальное

БЗ 2-2003

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.3.048(083.74) МКС 43.020, 43.080, 43.100 (КГС Д21, Д22, Д23) IDT

Ключевые слова: безопасность, автотранспортные средства, климатические факторы, требования, системы отопления, вентиляции, кондиционирования

ОКП 45 0000
ОКП РБ 34.10

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН производственным республиканским унитарным предприятием «Минский завод колесных тягачей» (УП МЗКТ)

ВНЕСЕН Министерством промышленности Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 апреля 2003 г. № 22

3 Настоящий стандарт идентичен государственному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 50993-96 «Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности»

Государственный стандарт Российской Федерации разработан Государственным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта (НИИАТ) Министерства транспорта Российской Федерации, Научно-исследовательским центром по испытаниям и доводке автомототехники (НИЦИАМТ) и Государственным научным центром Российской Федерации – Центральным научно-исследовательским автомобильным и автомоторным институтом (ГНЦ НАМИ)

Официальные экземпляры стандартов, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в БелГИСС

Сведения о соответствии межгосударственного стандарта, на который дана ссылка, государственному стандарту, принятому в качестве модифицированного государственного стандарта, приведены в дополнительном приложении А

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Введение

Введение в Республике Беларусь ГОСТ Р 50993 в качестве государственного стандарта обусловлено необходимостью гармонизации технических требований к системам отопления, вентиляции и кондиционирования кабин, пассажирского помещения автомобильных транспортных средств при их эксплуатации в соответствующих климатических районах.

СТБ ГОСТ Р 50993 будет действовать параллельно с СанПиН МЗ РБ № 11-10-94 «Санитарные правила по гигиене труда водителей автомобилей», применяемыми при гигиенической регламентации в Республике Беларусь.

Применяемые в стандарте термины и классификация дорожных транспортных средств соответствуют СТБ 1277-2001 «Транспорт дорожный. Основные термины и определения. Классификация».

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Автотранспортные средства
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
Требования к эффективности и безопасности

Аўтатранспартныя сродкі
СІСТЭМЫ АЦЯПЛЕННЯ, ВЕНТЫЛЯЦЫІ І КАНДЫЦЫЯНІРАВАННЯ
Патрабаванні да эфектыўнасці і бяспекі

Vehicles
SYSTEMS OF HEATING, VENTILATION AND CONDITIONING
The requirements to efficiency and safety

Дата введения 2003-11-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на автотранспортные средства (далее – АТС), предназначенные для перевозки пассажиров и грузов по дорогам Республики Беларусь и Российской Федерации, и устанавливает требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования кабины, пассажирского помещения (далее – обитаемого помещения) в части их эффективности для обеспечения надлежащих тепловых условий на рабочем месте водителя и местах пассажиров (экипажа) АТС и безопасности работы.

Требования настоящего стандарта являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности жизни и здоровья населения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 22895-77 Тормозные системы и тормозные свойства автотранспортных средств. Нормативы эффективности. Общие технические требования

ГОСТ 27815-88 Автобусы. Общие требования к безопасности конструкции

ГОСТ Р 50992-96 Безопасность автотранспортных средств при воздействии низких температур внешней среды. Общие технические условия

3 Определения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 Вентиляция – обеспечение воздухообмена в кабине, обитаемом помещении АТС при температурах внешней среды выше 17 °С, а также удаление теплоизбытков и обеспечение подвижности воздуха.

3.1.2 Отопление – обеспечение регулируемого нагрева воздуха в кабине, обитаемом помещении АТС.

3.1.3 Кондиционирование – обеспечение регулируемого охлаждения воздуха в кабине, обитаемом помещении АТС до уровня или ниже уровня температур внешней среды (при температурах внешней среды выше 17 °С).

Издание официальное

4 Общие положения

4.1 Установленные настоящим стандартом требования дифференцированы в зависимости от назначения АТС для эксплуатации в соответствующем районе. Обозначение климатических районов приведено в таблице 1.

Таблица 1 – **Климатическое районы**

Обозначение района и климатического исполнения по ГОСТ 15150	Наименование климатического района
У	Климатический район с умеренным климатом
УХЛ	Умеренно-холодный климатический район
ХЛ	Холодный климатический район

Географическое положение и границы климатических районов на территории Российской Федерации – в соответствии с ГОСТ Р 50992.

5 Технические требования

5.1 Общие требования к оборудованию АТС

Все АТС должны быть оборудованы системой вентиляции и системой (системами) отопления кабины, обитаемого помещения.

АТС в исполнении ХЛ дополнительно оборудуют резервной (аварийной) системой отопления, не связанной с системой охлаждения двигателя или отключающейся от нее.

При наличии в конструкции АТС системы кондиционирования и выполнения ею требований, предъявляемых к системе вентиляции, допускается не оборудовать АТС отдельной системой вентиляции.

5.2 Система вентиляции

5.2.1 Система принудительной вентиляции при самостоятельной работе или работе в составе систем отопления и кондиционирования должна обеспечивать приток свежего (наружного) воздуха в кабину, обитаемое помещение из расчета на одного человека:

– не менее 30 $м^3$/ч (за исключением пассажирских помещений автобусов класса 1 по ГОСТ 27815 с отделенной кабиной водителя);

– не менее 7 $м^3$/ч – в пассажирские помещения автобусов класса 1 с отделенной кабиной водителя.

При температурах внешней среды выше 17 °С подаваемый в кабину, обитаемое помещение воздух не должен нагреваться более чем на 2 °С относительно температуры внешней среды.

5.2.2 Скорости воздушных потоков на выходе из системы вентиляции не должны превышать 12 м/с.

5.2.3 Система вентиляции должна обеспечивать:

– подвижность воздуха в кабине, обитаемом помещении, в зоне головы и пояса водителя от 0,5 до 1,5 м/с;

– перепад между температурой наружного воздуха и температурами в кабине, обитаемом помещении в зоне головы водителя (пассажира) при температуре окружающего воздуха 25 °С не должен превышать 3 °С.

5.3 Система отопления

5.3.1 Система отопления в зависимости от назначения АТС должна обеспечивать тепловые условия (микроклимат) в кабине, обитаемом помещении:

– АТС в исполнении У – в соответствии с таблицей 2 через 15 мин после начала движения при температуре окружающей среды до минус 25 °С;

– АТС в исполнении УХЛ и ХЛ – в соответствии с таблицей 3 через 30 мин после начала движения соответственно при температуре окружающей среды до минус 40 °С и минус 50 °С.

Таблица 2 – **Требования к параметрам микроклимата в кабине, обитаемом помещении АТС в исполнении У**

Регламентируемая зона кабины, обитаемого помещения	Наименование параметра	Значение параметра
Рабочее место водителя	Подвижность воздуха, м/с, не более:	
	– в зоне головы	0,6
	– в зоне пояса	0,6
	Температура воздуха, °С, не менее:	
	– в зоне головы	10
	– в зоне ног	16
	Перепад между температурами воздуха в зонах ног и головы, °С	3 – 10
Места пассажиров (экипажа)	Температура воздуха в зоне пояса, °С, не менее	15

Таблица 3 – **Требования к параметрам микроклимата в кабине, обитаемом помещении АТС в исполнении УХЛ и ХЛ**

Регламентируемая зона кабины, обитаемого помещения	Наименование параметра	Значение параметра для категории АТС*	
		N_1, N_2, N_3, M_1, M_2, M_3 (классы II и III**), специальные АТС	M_2, M_3 (класс I**)
Рабочее место водителя	Подвижность воздуха, м/с, не более:		
	– в зоне головы	0,6	1,0
	– в зоне пояса	1,0	1,0
	Температура воздуха, °С, не менее:		
	– в зоне головы	15	10
	– в зоне пояса	17	12
	– в зоне ног	19	13
	Перепад между температурами воздуха в зонах ног и головы, °С	3 – 5	3 – 5
Места пассажиров (экипажа)	Температура воздуха, °С, не менее:		
	– в зоне ног	10	0
	– в зоне головы	17	10

* Категории АТС – по ГОСТ 22895 и специальные АТС для перевозки людей (вахтовые, технологические и др.).
** Классы автобусов – по ГОСТ 27815.

5.3.2 Резервная (аварийная) система отопления должна обеспечивать поддержание температур воздуха в зонах рабочего места водителя и спального места (при его наличии) не ниже 18 °С на стоянке автомобиля при температурах внешней среды до минус 50 °С.

5.3.3 Система питания (топливом, электроэнергией) отопителей резервной системы отопления должна обеспечивать их непрерывную работу в течение не менее 8 ч без дозаправки и подзарядки аккумуляторных батарей и последующий надежный пуск двигателя.

5.3.4 Температура внутренних поверхностей кабины, нагреваемых источниками тепла, не должна превышать:

– плюс 45 °С – при работающей системе отопления (при этом допускается повышение температур наружных поверхностей воздуховодов до 70 °С);

– плюс 35 °С – при отключенной системе отопления.

5.3.5 Температура воздуха при выходе из отопителя не должна превышать 80 °С.

5.4 Система кондиционирования

5.4.1 Конструкция системы кондиционирования должна исключать возможность охлаждения воздуха в зоне головы человека (водителя, пассажиров) более чем на 8 °С относительно температуры внешней среды.

5.4.2 Скорость воздушного потока на выходе из системы кондиционирования не должна превышать 12 м/с, а температура воздуха должна быть не ниже 0 °С.

5.4.3 Скорость воздуха в зоне головы водителя (пассажиров) при работе системы кондиционирования не должна превышать 0,5 м/с.

5.4.4 Относительная влажность воздуха в кабине, обитаемом помещении должна находиться в пределах от 30 до 60 %.

5.4.5 Температура наружных поверхностей воздуховодов для холодного воздуха должна быть не менее 15 °С.

Приложение А
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственного стандарта, на который дана ссылка, государственному стандарту, принятому в качестве модифицированного государственного стандарта

Таблица А.1

Обозначение и наименование межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ГОСТ 27815-88 Автобусы. Общие требования к безопасности конструкции	MOD	ПРАВИЛА ЕЭК ООН № 36 – Пересмотр 1 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пассажирских транспортных средств большой вместимости в отношении общей конструкции

Ответственный за выпуск *И.А.Воробей*

Сдано в набор 23.06.2003 Подписано в печать 17.07.2003 Формат бумаги А4
Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 0,93 Усл. кр.- отт. 0,93 Уч.- изд. л. 0,28 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»
Лицензия ЛВ № 231 от 04.03.2003. Лицензия ЛП № 408 от 25.07.2000
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru