ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 5—96/187

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта (НИИАТ) Министерства транспорта Российской Федерации и Научно-исследовательским центром по испытаниям и доводке автомототехники (НИЦИАМТ)

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

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 9 декабря 1996 г. № 668

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 2
4 Технические требования 3
Приложение А Границы климатических районов 7

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Общие технические требования

Safety of vehicles undergone the influence of low temperatures.
General technical requirements

Дата введения 1997—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на автотранспортные средства (далее — АТС), предназначенные для перевозки пассажиров и грузов по дорогам Российской Федерации (РФ), и устанавливает общие технические требования к АТС и его системам, обусловленные низкими температурами внешней среды, на территории РФ.

Требования настоящего стандарта являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности движения АТС, безопасности для жизни, здоровья и имущества граждан и охраны окружающей среды.

Стандарт не распространяется на карьерные автомобили-самосвалы и АТС, производство которых начато до введения в действие настоящего стандарта.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 3940—84 Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия

ГОСТ 4364—81 Приводы пневматические тормозных систем автотранспортных средств. Общие технические требования

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

Издание официальное

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

ГОСТ 23181—78 Приводы тормозные гидравлические автотранспортных средств. Общие технические требования

ГОСТ 28070—89 Автомобили легковые и грузовые, автобусы. Обзорность с места водителя. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 50993—96 Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности

ОСТ 37.001.052—87 Требования к пусковым качествам автомобильных двигателей

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Установленные настоящим стандартом технические требования (далее — требования) дифференцированы в зависимости от предназначения АТС для эксплуатации в соответствующем климатическом районе РФ (таблица 1).

Таблица 1 — Климатическое районирование территории РФ

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

Границы климатических районов на территории РФ показаны в приложении А.

3.2 АТС в исполнении У по ГОСТ 15150 должны соответствовать общим требованиям, приведенным в 4.1.

3.3 АТС в исполнении УХЛ, ХЛ по ГОСТ 15150 должны соответствовать общим требованиям 4.1 и дополнительным требованиям 4.2.

3.4 Обеспечение требований настоящего стандарта должно достигаться применением комплектующих изделий, конструкционных и эксплуатационных материалов (шин, резино-технических изделий, теплоизоляционных, электротехнических и смазочных материалов, технических жидкостей, лакокрасочных покрытий), сохраняющих свою работоспособность или характеристики (свойства) в заданных пределах

при эксплуатации АТС в соответствующих предназначению условиях, а при необходимости — установкой дополнительного вспомогательного оборудования (различных типов подогревателей и отопителей, средств регулирования и поддержания оптимального теплового состояния двигателя, дополнительных средств сигнализации и освещения).

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Общие требования

4.1.1 АТС, предназначенные для условий РФ, должны сохранять свою работоспособность во всем интервале температур внешней среды, ограниченном предельными значениями рабочих температур по ГОСТ 15150 для существующего климатического исполнения.

4.1.2 Кабина (пассажирское помещение, кузов — фургон для перевозки людей) должна оснащаться средствами утепления, уплотнения дверных и оконных проемов, системами отопления, вентиляции, а также системами защиты от обмерзаний и запотеваний остекления ветрового окна и зон остекления других окон (боковых, задних), обеспечивающих обзорность с рабочего места водителя по ГОСТ 28070.

4.1.3 Материал обивки подушек и спинок сидений АТС должен сохранять прочность и эластичность при воздействии низких температур, иметь малый коэффициент теплопроводности и отвечать санитарно-гигиеническим требованиям.

Упругие элементы сидений не должны терять эластичность и упругость под воздействием низких температур.

4.1.4 Рабочее место водителя городских и пригородных автобусов должно размещаться в кабине, полностью отделенной от пассажирского помещения.

4.1.5 Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования — по ГОСТ Р 50993.

4.1.6 На АТС должна быть предусмотрена возможность установки средств облегчения пуска и (или) систем предпускового подогрева. Комплектация этими устройствами АТС в исполнении У по требованию заказчика, комплектация АТС в исполнении УХЛ и ХЛ — по 4.2.

4.1.7 Пусковые качества холодного двигателя (без применения систем предпускового подогрева и средств облегчения пуска) должны соответствовать ОСТ 37.001.052.

4.1.8 Конструкция систем подготовки двигателя к пуску (предпусковой подогрев, средства облегчения пуска) и системы пуска должны обеспечивать возможность подготовки двигателя к пуску и его пуск с рабочего места водителя одним человеком (водителем).

4.1.9 Изделия автотракторного электрооборудования — по ГОСТ 3940.

4.1.10 В конструкции пневматического привода тормозной системы (пневматической части пневмогидравлического привода) должны быть предусмотрены устройства для очистки поступающего из компрессора воздуха от влаги и масла и предотвращения замерзания конденсата в системе.

4.1.11 Все АТС должны быть рассчитаны на безгаражное хранение.

4.1.12 В руководствах по эксплуатации должны быть приведены рекомендации по применению топливо-смазочных материалов и рабочих жидкостей, а также отражены особенности эксплуатации АТС в условиях низких температур.

4.1.13 Медицинские аптечки АТС должны быть укомплектованы средствами для обработки обмороженных участков кожи.

4.1.14 Требования к транспортированию и хранению АТС — по ГОСТ 15150.

4.2 Технические требования к АТС исполнения УХЛ и ХЛ

4.2.1 Дополнительные требования к конструкции АТС в исполнении УХЛ и ХЛ и их систем приведены в таблице 2.

4.2.2 Дополнительные требования к параметрам (характеристикам) и эффективности систем АТС в исполнении УХЛ и ХЛ[1].

Таблица 2 — Дополнительные требования к конструкции АТС в исполнении УХЛ и ХЛ

Требования к конструкции	Категории АТС*	Исполнения АТС	
		УХЛ	ХЛ
Система пуска двигателя			
Наличие системы предпускового подогрева	N, M	+	+
Система выпуска отработавших газов			
Направление выпуска отработавших газов на правую сторону или вверх	N2, N3, M2, M3	—	+

[1] При установлении требований параметры внешних условий приняты по 4.1.1 и из возможности оценки соответствующих характеристик в реальных условиях эксплуатации.

Окончание табл. 2

Требования к конструкции	Категории АТС*	Исполнения АТС	
		УХЛ	ХЛ
Освещение, сигнализация			
Наличие передних противотуманных фар и заднего противотуманного фонаря	M1, N1, M2, N2, M3, N3	т	т
Наличие прожектора-искателя, управляемого с рабочего места водителя без открывания дверей и окон	M3, N3, M1, M2, N1, N2	+ т	+ т
Окраска в цвета, контрастные по отношению к белому	M, N	—	+
Комплектность:			
- горные упоры	M2, M3, N2, N3	т	т
- инструмент и принадлежности (ЗИП) с теплоизоляционным покрытием	N, M	+	+
- шанцевый инструмент	N2, N3	+	+

Примечание * Категории АТС по ГОСТ 22895;
«+» — выполнение требований обязательно;
«—» — выполнение требований не обязательно;
«т» — выполняется по требованию заказчика

4.2.2.1 Система пуска двигателя

Предельная температура надежного пуска двигателя при использовании средств облегчения пуска и (или) систем предпускового подогрева должна быть не выше:

- минус 60 °С — для исполнения ХЛ;
- минус 45 °С — для исполнения УХЛ.

Время подготовки двигателя к принятию нагрузки при предельной температуре надежного пуска, не более:

- 45 мин — для исполнения ХЛ;
- 36 мин — для исполнения УХЛ.

4.2.2.2 Рулевое управление

Увеличение усилия на рулевом колесе по отношению к измеренному при положительных внешних температурах после движения автомобиля в течение 2 ч без изменения направления движения и

маневрирования не должно превышать 20 % при температуре окружающей среды:

- минус 50 °С — для исполнения ХЛ;
- минус 40 °С — для исполнения УХЛ.

4.2.2.3 Тормозная система

Тормозная система АТС должна соответствовать ГОСТ 4364, ГОСТ 22895 и ГОСТ 23181 (в зависимости от типа привода) по показателям эффективности при температурах окружающей среды:

- до минус 50 °С — для исполнения ХЛ;
- до минус 40 °С — для исполнения УХЛ.

Падение давления в ресиверах пневматического (пневматической части пневмогидравлического привода) тормозного привода при неработающем компрессоре не должно превышать 0,05 МПа (0,5 кгс/см^2) при свободном положении и полностью приведенном в действие органе управления соответственно за 30 и 15 мин при температуре внешней среды:

- минус 50 °С — для исполнения ХЛ;
- минус 40 °С — для исполнения УХЛ.

4.2.2.4 Кабина, пассажирское помещение

Система защиты остекления от обмерзаний должна обеспечивать устранение запотеваний и обмерзаний остекления ветрового окна на площади, очищаемой стеклоочистителями, боковых и задних окон пассажирского помещения — на площади, обеспечивающей обзорность через боковые окна и зеркала заднего вида в соответствии с ГОСТ 28070 при температуре внешней среды:

- минус 50 °С — для исполнения ХЛ;
- минус 40 °С — для исполнения УХЛ.

Средства теплоизоляции кабины, пассажирского помещения АТС для исполнения ХЛ должны обеспечивать:

- средний коэффициент теплопередачи кабины (пассажирского помещения) не более 2,5 Вт/м^2·°С;
- осредненный темп охлаждения — не более 0,4 °С/мин.

4.2.2.5 Освещение, сигнализация

Конструкция и размещение указателей маршрутов автобусов должны обеспечивать их визуальное восприятие с расстояния 20 м, а наружное освещение дверей и площадок перед дверьми автобуса должно быть достаточным для обеспечения их видимости в условиях плотного тумана (не распространяется на микроавтобусы и специальные АТС для перевозки людей).

Мощность звукового сигнала АТС (кроме легковых автомобилей, грузовых на их базе и микроавтобусов) должна быть 80—90 дБ*А*.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

ГРАНИЦЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

Таблица А.1

Наименование района	Обозначение района	Границы района на территории РФ (см. рисунок А.1)
Холодный климатический район	ХЛ	С северо-востока и северо-запада: истоки р. Танюгер — п. Певек — побережье Северного Ледовитого океана от п. Певек до устья р. Пясина — устье р. Енисей — истоки р. Турухан. С юго-востока и юго-запада: истоки р. Турухан — устье р. Чуня — истоки рек Таймура и Илимпея — истоки р. Нюя — устье р. Витим — р. Витим до г. Бодайбо — Чара — Бол. Хатыми — Нелькан — Палатка — устье р. Танюгер — р. Танюгер
Умеренно-холодный климатический район	УХЛ	С северо-востока и северо-запада: побережье Северного Ледовитого океана от мыса Дежнева до п. Певек — Юго-Восточная, Южная, Юго-Западная граница района ХЛ до устья р. Пясина — побережье Северного Ледовитого океана до п. Тобседа — Вожгора — Сыктывкар — восточная граница Кировской обл. — восточная граница Удмуртской республики — Уфа. С запада на восток — государственная граница РФ от р. Илек до южной границы Хабаровского края — южная граница Хабаровского края — линия, отстоящая на 50 км от побережья Охотского моря — линия, отстоящая на 50 км от побережья Берингова моря

Окончание табл. А.1

Наименование района	Обозначение района	Границы района на территории РФ (см. рисунок А.1)
Климатический район с умеренным климатом	У	Территории в пределах Государственной границы РФ, не входящие в районы УХЛ и ХЛ
Примечание — С целью упрощения решением региональных органов власти допускается совмещение границ климатических районов с границами соответствующих административных образований		

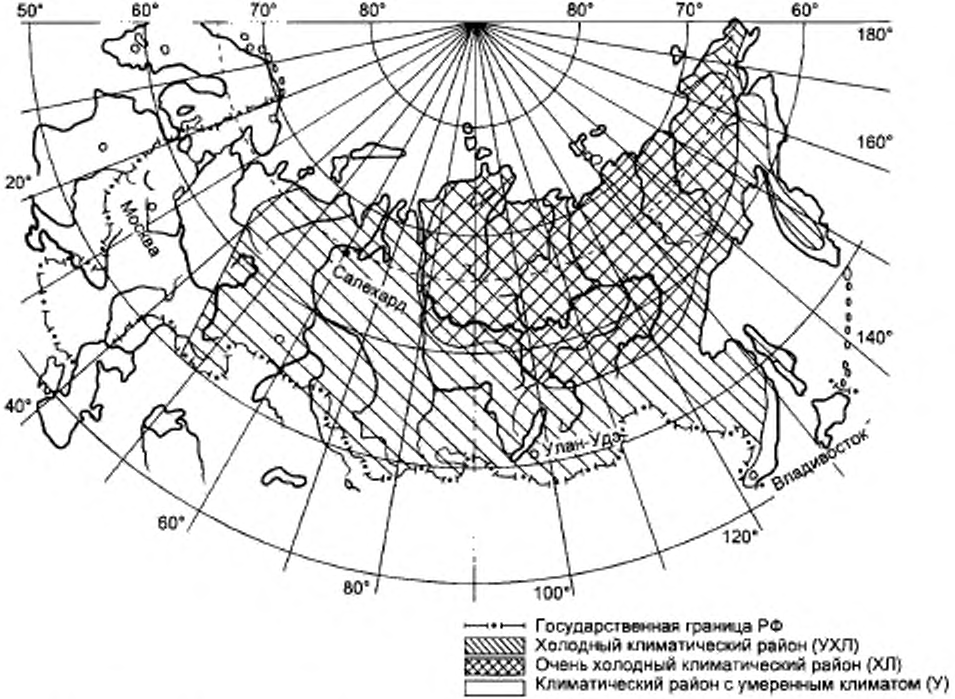


Рисунок А.1. Районирование территории РФ по воздействию климатических факторов

УДК 629.113.01:006.354 ОКС 43.040.60 Д29 ОКП 45 1000

Ключевые слова: безопасность, автотранспортные средства, низкие температуры, требования

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *А.С. Юфина*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 24.03.97. Подписано в печать 09.04.97.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,65. Тираж 283 экз. С/Д 2292. Зак. 363.

gost.e-ecolog.ru

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6