ГОСТ Р 41.34—2001
(Правила ЕЭК ООН № 34)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ОТНОШЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА

Издание официальное

БЗ 5—2001

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) на основе Правил ЕЭК ООН № 34, принятых Рабочей группой по конструкции транспортных средств КВТ ЕЭК ООН

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29 марта 2001 г. № 145-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой идентичный текст Правил ЕЭК ООН № 34 с поправками серии 01 (с 18.01.79) «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара» и включает в себя:

- Первоначальный вариант текста Правил (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.33)
- Поправку № 1 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.33/Amend.1)

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50464—93

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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 Определения 1
3 Заявка на официальное утверждение 2
4 Официальное утверждение 2
5 Спецификации 3
6 Испытания 4
7 Изменения типа транспортного средства 4
8 Соответствие производства 5
9 Взыскания, налагаемые на несоответствие производства 5
10 Наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов 5
Приложение 1 Сообщение, касающееся официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения типа транспортного средства в отношении предотвращения опасности возникновения пожара на основании Правил ЕЭК ООН № 34 6
Приложение 2 Схемы знаков официального утверждения 8
Приложение 3 Метод испытания на лобовой удар о барьер 9
Приложение 4 Метод испытания на удар сзади 10
Приложение 5 Испытания пластмассовых топливных баков 12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ОТНОШЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА

Uniform provisions concerning the type approval of vehicles with regard to the prevention of fire risks

Дата введения 2002—01—01

Настоящий стандарт вводит в действие Правила ЕЭК ООН № 34 (далее — Правила).

1 Область применения

Настоящие правила распространяются на легковые автомобили, двигатель которых работает на жидком топливе.

2 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины:

2.1 **официальное утверждение транспортного средства:** Официальное утверждение типа транспортного средства в отношении предотвращения опасности возникновения пожара.

2.2 **тип транспортного средства:** Механические транспортные средства, не имеющие между собой существенных различий; в частности, эти различия могут касаться:

2.2.1 длины и ширины транспортного средства в той мере, в какой они влияют на результаты испытаний на удар, предписанных в настоящих Правилах;

2.2.2 конструкции, размеров, формы и материала той части транспортного средства, которая расположена впереди поперечной плоскости, проходящей через точку *R* сиденья водителя, и позади поперечной плоскости, проходящей через точку *R* заднего сиденья;

2.2.3 формы и внутренних размеров кабины в той мере, в какой они влияют на результаты испытаний на удар, предписанных в настоящих Правилах;

2.2.4 места расположения двигателя (спереди, сзади или посредине);

2.2.5 типа двигателя (с принудительным зажиганием или дизельный);

2.2.6 характеристик и места расположения топливного бака на транспортном средстве;

2.2.7 характеристик и места расположения системы подачи топлива (насос, фильтры и т. д.);

2.2.8 характеристик и расположения электрооборудования в той мере, в какой они влияют на результаты испытаний на удар, предписанных в настоящих Правилах;

2.3 **поперечная плоскость:** Поперечная вертикальная плоскость, перпендикулярная среднему продольному сечению транспортного средства.

2.4 **салон:** Помещение, предназначенное для водителя и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверями, окнами, передней перегородкой и плоскостью перегородки заднего отделения или опорной плоскости спинки заднего сиденья.

Издание официальное

2.5 **порожняя масса в снаряженном состоянии:** Масса транспортного средства в снаряженном состоянии без водителя, пассажиров и груза, но с топливом, охлаждающей жидкостью, смазочными веществами, инструментом и запасным колесом (если они предусмотрены предприятием-изготовителем в качестве стандартного оборудования).

2.6 **емкость топливного бака:** Емкость, указанная предприятием-изготовителем.

2.7 **жидкое топливо:** Топливо жидкое в условиях нормальной температуры и давления.

3 Заявка на официальное утверждение

3.1 Заявка на официальное утверждение типа транспортного средства в отношении предотвращения опасности возникновения пожара предоставляется предприятием—изготовителем транспортного средства или его надлежащим образом уполномоченным представителем.

3.2 К каждой заявке должны быть приложены перечисленные ниже документы в трех экземплярах:

3.2.1 подробное описание типа транспортного средства с учетом положений 2.2. Следует указать номера и/или обозначения, характеризующие типы двигателя и транспортного средства;

3.2.2 чертеж(и) с характеристиками топливного бака и указанием, из какого материала он сделан;

3.2.3 схема системы питания с указанием места расположения каждого элемента на транспортном средстве;

3.2.4 схема электрооборудования с указанием места его расположения и метода крепления на транспортном средстве.

3.3 Технической службе, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения, должно быть представлено одно транспортное средство, представляющее тип транспортного средства, подлежащего официальному утверждению.

3.3.1 Транспортное средство, не имеющее всех элементов данного типа, может быть принято к испытанию, если можно доказать, что отсутствие указанных элементов не оказывает никакого влияния на результаты испытания с точки зрения предписаний настоящих Правил.

3.3.2 Приведение доказательств, что принятие вариантов, предусмотренных в 3.3.1, не находится в противоречии с предписаниями настоящих Правил, возлагается на лицо, представляющее заявку на официальное утверждение.

4 Официальное утверждение

4.1 Если транспортное средство, представленное на официальное утверждение в соответствии с настоящими Правилами, удовлетворяет предписаниям разделов 5 и 6, данный тип транспортного средства считают официально утвержденным.

4.2 Каждому официально утвержденному типу транспортного средства присваивают номер официального утверждения, первые две цифры которого представляют собой номер последней серии поправок, включенных в Правила на дату предоставления официального утверждения. Однако одна и та же Договаривающаяся сторона может присвоить этот номер официального утверждения транспортным средствам других типов, соответствующим определению в 2.2, если они являются вариантами той же основной модели при условии, что каждый тип будет испытываться отдельно и будет доказано, что транспортное средство этого типа удовлетворяет предписаниям настоящих Правил.

4.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении или об отказе в официальном утверждении типа транспортного средства на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1, чертежей и информации, упомянутых в 3.2.2—3.2.4 (представляемых предприятием, сделавшим заявку на официальное утверждение), максимальным форматом А4 (210 × 297 мм) или форматом, кратным ему и в соответствующем масштабе.

4.4 На каждом транспортном средстве, соответствующем типу транспортного средства, официально утвержденному на основании настоящих Правил, должен проставляться на видном и легкодоступном месте, указанном в регистрационной карточке официального утверждения, международный знак официального утверждения, состоящий:

4.4.1 из круга, в котором проставлена буква Е, за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение[1]);

4.4.2 из номера настоящих правил, буквы R, тире и номера официального утверждения, проставленных справа от круга, предписанного в 4.4.1.

4.5 Если транспортное средство соответствует типу транспортного средства, официально утвержденному на основании других приложенных к Соглашению правил в той же самой стране, которая предоставила официальное утверждение на основании настоящих Правил, не следует повторять обозначение, предусмотренное в 4.4.4; в этом случае дополнительные номера, номера официального утверждения и обозначения всех правил, в отношении которых предоставляется официальное утверждение в стране, предоставившей официальное утверждение на основании настоящих Правил, должны быть расположены в вертикальных колонках, помещаемых справа от обозначения, предусмотренного в 4.4.1.

4.6 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.

4.7 Знак официального утверждения помещают рядом с прикрепляемой предприятием-изготовителем табличкой, на которой приведены характеристики транспортного средства, или проставляют на этой табличке.

4.8 В приложении 2 изображены в качестве примера схемы знаков официального утверждения.

5 Спецификации

5.1 Система питания

5.1.1 Элементы системы питания должны надлежащим образом защищаться частями шасси или кузова от соприкосновения с возможными препятствиями на грунте. Эта защита не требуется, если элементы, находящиеся внизу транспортного средства, располагаются по отношению к грунту выше части шасси или кузова, расположенной перед ними.

5.1.2 Система питания должна быть сконструирована, изготовлена и установлена таким образом, чтобы ее элементы могли противостоять явлениям коррозии изнутри и снаружи.

5.1.3 Топливопроводы, а также любые другие части системы питания должны размещаться на транспортном средстве по мере возможности в защищенных местах. Явления скручивания и изгиба, а также вибрация каркаса транспортного средства или двигателя не должны вызывать трения, сжатия или других ненормальных воздействий на элементы системы питания.

5.1.4 Соединения мягких и гибких трубопроводов с жесткими частями элементов системы питания должны быть сконструированы и выполнены таким образом, чтобы сохранялась их герметичность в различных условиях использования транспортного средства, несмотря на явления скручивания или изгиба, а также на вибрацию каркаса транспортного средства или двигателя.

5.1.5 Топливный(е) бак(и) должен(ны) изготовляться из огнеупорного металлического материала. Он (они) может (могут) изготовляться из пластмассы при условии соответствия требованиям, изложенным в приложении 5.

5.1.6 Топливный(е) бак(и) не должен(ны) располагаться в салоне или составлять какую-либо из его перегородок.

---

[1]) Странам-участникам Соглашения присвоены следующие коды: 1 — Германия, 2 — Франция, 3 — Италия, 4 — Нидерланды, 5 — Швеция, 6 — Бельгия, 7 — Венгрия, 8 — Чешская Республика, 9 — Испания, 10 — Югославия, 11 — Соединенное Королевство, 12 — Австрия, 13 — Люксембург, 14 — Швейцария, 15 — не присвоен, 16 — Норвегия, 17 — Финляндия, 18 — Дания, 19 — Румыния, 20 — Польша, 21 — Португалия, 22 — Российская Федерация, 23 — Греция, 24 — Ирландия, 25 — Хорватия, 26 — Словения, 27 — Словакия, 28 — Беларусь, 29 — Эстония, 30 — не присвоен, 31 — Босния и Герцеговина, 32 — Латвия, 33—36 — не присвоены, 37 — Турция, 38—39 — не присвоены и 40 — бывшая югославская Республика Македония, 41 — не присвоен, 42 — Европейское сообщество (Официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующего символа ЕЭК), 43 — Япония. Последующие порядковые номера присваиваются другим странам в хронологическом порядке ратификации ими соглашения о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и (или) использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, или в порядке их присоединения к этому Соглашению. Присвоенные им таким образом номера сообщаются Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

5.1.7 Для отделения салона от топливного(ых) бака(ов) должна предусматриваться перегородка. Она должна выдерживать в течение 2 мин воздействие свободного пламени горящего бензина, если она помещена горизонтально в 20 см над уровнем жидкости. Перегородка может иметь соответствующие отверстия (например, для пропуска проводов) при условии, что они устроены таким образом, чтобы топливо не могло свободно вытекать в салон.

5.1.8 Топливный бак должен быть прочно укреплен и установлен таким образом, чтобы обеспечивался вывод из транспортного средства на землю топлива, которое может вытечь из бака, его наливной горловины и соединений.

5.1.9 Бак и связанное с ним вспомогательное оборудование должны быть изготовлены и установлены таким образом, чтобы они не могли заряжаться статистическим электричеством от транспортного средства.

5.1.10 Наливная горловина не должна находиться ни в салоне, ни в багажнике, ни в моторном отсеке.

5.1.11 Если наливная горловина расположена на боковой стороне транспортного средства, то пробка в закрытом положении не должна выступать над прилегающей поверхностью кузова.

5.1.12 Топливо, которое может пролиться при наполнении топливного(ых) бака(ов), не должно попадать на систему выхлопа. Оно должно отводиться на грунт.

5.2 Электрооборудование

5.2.1 Электрические провода должны крепиться к корпусу или к стенкам транспортного средства, вблизи которых они проходят, за исключением проводов, расположенных внутри полых элементов. В местах прохождения через стенки провода должны быть в достаточной мере защищены от повреждения изоляции.

5.2.2 Электрооборудование должно быть сконструировано, изготовлено и установлено таким образом, чтобы его элементы могли противостоять явлениям коррозии.

6 Испытания

6.1 Гидравлическое испытание топливного бака

Топливный бак подвергают гидравлическому испытанию на внутреннее давление, проводимому на отдельном комплекте, с наливным патрубком, горловиной и пробкой серийного производства. Бак наполняют до краев водой. После исключения всякого сообщения с наружной атмосферой постепенно увеличивают давление через приемную трубку топливопровода до относительного давления 0,3 кгс/см^2, которое поддерживают в течение 1 мин. В это время не должно произойти ни разрыва стенки бака, ни утечки; однако может иметь место остаточная деформация.

6.2 Испытания на транспортном средстве

При испытаниях на лобовой удар о барьер, проводимом в соответствии с процедурой, указанной в приложении 3, и на удар сзади, проводимом согласно процедуре, указанной в приложении 4:

6.2.1 не должно происходить значительной утечки топлива из системы питания во время столкновения;

6.2.2 в случае безостановочной утечки жидкости из системы питания после столкновения утечка не должна превышать 30 г/мин; если жидкость из системы питания смешивается с жидкостями из других трубопроводов и нет возможности простым способом разделить и идентифицировать различные жидкости, безостановочную утечку оценивают исходя из учета всех вытекающих жидкостей;

6.2.3 в результате утечки топлива не должно возникать пожара.

6.2.4 Во время и после ударов, описанных в 6.2, аккумулятор должен удерживаться своим фиксирующим устройством.

7 Изменения типа транспортного средства

7.1 Любое изменение типа транспортного средства доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное утверждение данному типу транспортного средства. Этот орган может:

7.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительных отрицательных последствий и во всяком случае данное транспортное средство еще отвечает предписаниям;

7.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.

7.2 Без ущерба для положений, предусмотренных в 7.1, не будет рассматриваться как изменение типа транспортного средства вариант этого транспортного средства, порожняя масса которого в снаряженном состоянии не отличается от данной характеристики транспортного средства, предоставленного на испытание для официального утверждения, более чем на ±20 %.

7.3 Сообщение о подтверждении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, предусмотренной в 4.3.

8 Соответствие производства

8.1 Каждое транспортное средство, имеющее знак официального утверждения на основании настоящих Правил, должно соответствовать официально утвержденному типу транспортного средства и удовлетворять предписаниям, приведенным в разделе 5.

8.2 Для проверки соответствия, требуемого в 8.1, проводят достаточное число выборочных испытаний транспортных средств серийного производства, имеющих знак официального утверждения на основании настоящих Правил.

8.3 Как правило, соответствие транспортного средства официально утвержденному типу проверяют на основе описания, содержащегося в регистрационной карточке официального утверждения и в приложениях к ней. Однако в случае необходимости транспортные средства подвергают некоторым проверкам, предписанным в разделе 6.

9 Взыскания, налагаемые за несоответствие производства

9.1 Официальное утверждение типа транспортного средства, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдается требование, изложенное в 8.1, или если транспортное средство не выдержало проверок, предусмотренных в разделе 6.

9.2 В случае, если какая-либо Сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, посредством копии регистрационной карточки, на которой внизу прописными буквами делают отметку «ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ОТМЕНЕНО», проставляют подпись и дату.

10 Наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов

Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают Секретариату Организации Объединенных Наций наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, отказа в официальном утверждении или отмены официального утверждения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

СООБЩЕНИЕ
[Максимальный формат А.4 (210 × 297 мм)]



направленное_____
наименование административного органа

касающееся[2] **ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ,
ОТКАЗА В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ,
ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ**

типа транспортного средства в отношении предотвращения опасности возникновения пожара на основании Правил ЕЭК ООН № 34

Номер официального утверждения_____

1 Фабричная или торговая марка механического транспортного средства_____

2 Тип транспортного средства_____

3 Предприятие-изготовитель и его адрес_____

4 В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя предприятия-изготовителя_____

5 Характер двигателя: с принудительным зажиганием/дизельный[2]

6 Расположение двигателя: спереди/сзади/посредине[2]

7 Краткое описание топливного бака и система питания_____

7.1 Характеристики и расположение топливного бака_____

7.2 Для пластмассовых топливных баков указание материала и фабричной или торговой марки_____

7.3 Характеристики системы питания (размещение, соединения и т. д.)_____

8 Описание электрооборудования (размещение, крепление, защита и т. п.)_____

9 Транспортное средство представлено на официальное утверждение_____
дата

10 Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения_____

_____

11 Дата протокола, выданного этой службой_____

12 Номер протокола, выданного этой службой_____

13 Официальное утверждение предоставлено/в официальном утверждении отказано[2]_____

[1] Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отказала/отменила официальное утверждение.

[2] Ненужное вычеркнуть.

14 Место проставления на транспортном средстве знака официального утверждения_____

15 Место_____

16 Дата_____

17 Подпись_____

18 К настоящему сообщению прилагаются следующие документы, на которых указан приведенный выше номер официального утверждения:_____
_____ чертежи и схемы топливного бака, системы питания и электрооборудования, а также других элементов, представляющих интерес с точки зрения настоящих Правил.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

Схемы знаков официального утверждения

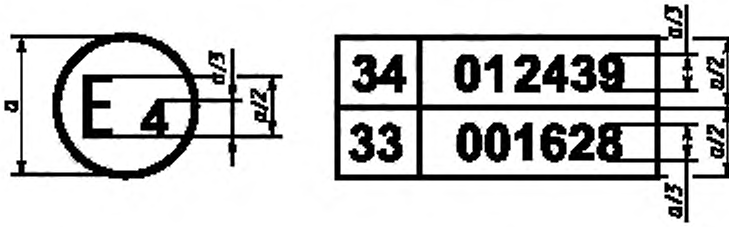
Образец А
(См. пункт 4.4 настоящих правил)



a – не менее 8 мм

Приведенный знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что этот тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (Е 4) в отношении предотвращения опасности возникновения пожара в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 34 под номером 012439. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с положениями Правил ЕЭК ООН № 34 с включенными в них поправками серии 01.

Образец В
(См. пункт 4.5 настоящих правил)



a – не менее 8 мм

Приведенный знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что этот тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (Е 4) в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 34 и Правилами ЕЭК ООН 33[1]. Номера официального утверждения показывают, что на дату предоставления официального утверждения в Правила ЕЭК ООН № 34 была включена серия поправок 01, а Правила ЕЭК ООН № 33 были в их первоначальной форме.

[1] Номер 33 приведен в качестве примера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

Метод испытания на лобовой удар о барьер

1 Цель испытания

Это испытание имеет целью моделировать условия лобового удара о неподвижное препятствие или другое транспортное средство, движущееся во встречном направлении.

2 Установки, метод испытания и измерительные приборы

2.1 Место проведения испытания

Место, где проводят испытание, должно обладать достаточной площадью для того, чтобы можно было оборудовать дорожку разгона транспортных средств, поставить барьер и технические установки, необходимые для испытания. Конечная часть дорожки по крайней мере за 5 м до барьера должна быть горизонтальной, ровной и гладкой.

2.2 Барьер

Барьер представляет собой железобетонный блок шириной по фронту не менее 3 м и высотой не менее 1,5 м. Толщину барьера определяют с таким расчетом, чтобы его масса была не менее 70 т. Фронтальная сторона барьера должна быть вертикальной и перпендикулярной по отношению к оси дорожки разгона и облицована фанерой толщиной не менее 2 см. Барьер должен быть либо прочно врыт в землю, либо стоять на земле и иметь, если необходимо, дополнительные приспособления для ограничения его перемещения. Может также применяться барьер, имеющий иные характеристики, но дающий не менее убедительные результаты.

2.3 Движение транспортного средства

В момент столкновения транспортное средство не должно более подвергаться воздействию каких бы то ни было дополнительных направляющих или перемещающих устройств. Оно должно соприкоснуться с препятствием по траектории, перпендикулярной поверхности барьера, с которой происходит столкновение; максимально допускаемое боковое отклонение между средней вертикальной линией поверхности барьера, с которой происходит столкновение, составляет ±30 см.

2.4 Состояние транспортного средства

2.4.1 Испытуемое транспортное средство должно либо иметь все элементы и нормальное оборудование, включенные в его порожнюю массу в снаряженном состоянии, либо находиться в состоянии, удовлетворяющем данному предписанию в отношении элементов и оборудования, связанных с опасностью возникновения пожара.

2.4.2 Если транспортное средство перемещается за счет внешнего источника энергии, то система питания должна быть заполнена не менее чем на 90 % своей емкости либо топливом, либо невоспламеняющейся жидкостью, плотность и вязкость которой близки к плотности и вязкости обычно используемого топлива. Все другие жидкостные системы (резервуар тормозной жидкости, радиатор и т. д.) могут быть порожними.

2.4.3 Если транспортное средство перемещается при помощи собственного двигателя, то топливный бак должен быть заполнен как минимум на 90 % емкости. Остальные жидкостные системы могут быть заполнены.

2.4.4 При наличии соответствующего запроса предприятия-изготовителя техническая служба, уполномоченная проводить испытания, может разрешить использование для испытаний, предусмотренных настоящими Правилами, транспортное средство, которое ранее использовалось для испытаний, предписываемых другими Правилами (включая испытания, которые могут затрагивать его конструкцию).

2.5 Скорость удара

Скорость удара должна составлять 48,3—53,1 км/ч. Однако, если испытание проводят при большей скорости удара и если транспортное средство удовлетворяет предъявляемым требованиям, испытание считают выдержанным.

2.6 Измерительная аппаратура

Аппаратура, используемая для записи скорости, упомянутой в 2.5, должна давать возможность проводить изменения с точностью до 1 %.

3 Эквивалентные методы испытаний

3.1 Эквивалентные методы испытаний допускаются, если при этом соблюдаются условия, предусмотренные настоящими Правилами, либо полностью при помощи заменяющего метода испытания, либо путем расчетов на основе результатов заменяющего испытания.

3.2 При использовании метода, отличающегося от описанного в разделе 2, его эквивалентность должна быть доказана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(обязательное)

Метод испытания на удар сзади

1 Цель испытания

1.1 Целью данного испытания является моделирование условий удара сзади, производимого другим движущимся транспортным средством.

2 Установки, методы испытания и измерительные приборы

2.1 **Место проведения испытания**

Место, где проводят испытание, должно иметь достаточную площадь для размещения системы приведения в движение ударного элемента, для перемещения ударяемого транспортного средства и установки необходимого для проведения испытаний оборудования. Участок, где происходит удар и перемещение ударяемого транспортного средства, должен быть горизонтальным, ровным и иметь коэффициент трения не менее 0,5 м.

2.2 Ударный элемент

2.2.1 Ударный элемент должен быть выполнен из стали и иметь жесткую конструкцию.

2.2.2 Ударная поверхность должна быть плоской, иметь ширину не менее 2500 мм, высоту 800 мм, а радиусы закругления ее краев должны составлять от 40 до 50 мм. Она должна быть покрыта фанерой толщиной 2 см.

2.2.3 В момент удара должны соблюдаться следующие условия.

2.2.3.1 Ударная поверхность должна быть вертикальной и перпендикулярной среднему продольному сечению ударяемого транспортного средства.

2.2.3.2 Направление движения ударного элемента должно быть практически горизонтальным и параллельным среднему продольному сечению ударяемого транспортного средства.

2.2.3.3 Максимально допускаемое боковое отклонение между вертикальной линией, проходящей через центр поверхности ударного элемента, и средним продольным сечением ударяемого транспортного средства должно составлять 300 мм. Кроме того, ударная поверхность должна охватывать всю ширину ударяемого транспортного средства.

2.2.3.4 Расстояние от нижнего края ударной поверхности до грунта должно быть (175±25) мм.

2.3 Перемещение ударного элемента

Ударный элемент может либо устанавливаться на тележке (подвижное препятствие), либо быть частью маятника.

2.4 Специальные положения, применяющиеся в случае использования подвижного препятствия

2.4.1 Если ударный элемент крепят на тележке (подвижное препятствие) при помощи удерживающего элемента, последний должен быть жестким и недеформируемым в момент удара; эта тележка должна иметь возможность свободно перемещаться в момент удара и не подвергаться после этого воздействию перемещающего устройства.

2.4.2 Скорость удара должна составлять от 35 до 38 км/ч.

2.4.3 Общая масса тележки и ударного элемента должна составлять (1100±20) кг.

2.5 Специальные положения, применяемые в случае использования маятника

2.5.1 Расстояние между центром ударной поверхности и осью вращения маятника должно составлять не менее 5 м.

2.5.2 Ударный элемент должен свободно подвешиваться при помощи жестких подвесок, жестко прикрепленных к нему. Образованный таким образом маятник должен быть в момент удара практически недеформируемым.

2.5.3 Во избежание повторного удара ударного элемента по испытуемому транспортному средству в маятник должно быть встроено остановочное устройство.

2.5.4 В момент удара скорость в центре удара маятника должна составлять от 35 до 38 км/ч.

2.5.5 Приведенная масса m_r в центре удара маятника определяется в функции от общей массы m, расстояния a[1)] между центром удара и осью вращения и расстояния l между центром тяжести и осью вращения по формуле

$$m_r = m \cdot \frac{l}{a}.$$

2.5.6 Приведенная масса m_r должна составлять (1100±20) кг.

[1)] Следует отметить, что расстояние a равно длине маятника, синхронного рассматриваемому маятнику.

2.6 Общие положения, касающиеся массы и скорости ударного элемента

Если испытание проводилось со скоростью удара, превышающей предусмотренную в 2.4.2 или 2.5.4, и/или с массой, превышающей предписанную в 2.4.3 или 2.5.6, и если транспортное средство удовлетворяет при этом предъявляемым требованиям, результаты испытания считают удовлетворительными.

2.7 Состояние транспортного средства при испытании

2.7.1 Испытуемое транспортное средство должно либо иметь все элементы и нормальное оборудование, включенные в его порожнюю массу в снаряженном состоянии, либо находиться: в состоянии, удовлетворяющем данному предписанию в отношении элементов и оборудования, связанных с опасностью возникновения пожара.

2.7.2 Топливный бак должен быть заполнен не менее чем на 90 % своей емкости либо топливом, либо невоспламеняющейся жидкостью, плотность и вязкость которой близки к плотности и вязкости обычно используемого топлива. Все другие жидкостные системы (резервуар тормозной жидкости, радиатор и т. д.) могут быть порожними.

2.7.3 Одна из передач может быть включена, и транспортное средство может быть заторможено.

2.7.4 При наличии соответствующего запроса предприятия-изготовителя допускаются следующие отклонения от положений 2.7.1 и 2.7.3.

2.7.4.1 Техническая служба, уполномоченная проводить испытания, может разрешить использование для испытаний, предусмотренных настоящими Правилами, транспортное средство, которое уже использовалось для испытаний, предписываемых другими Правилами (включая испытания, которые могут затрагивать его конструкцию).

2.7.4.2 Транспортное средство может загружаться в пределах 10 % от своей порожней массы в снаряженном состоянии дополнительными массами, жестко прикрепляемыми к конструкции таким образом, чтобы не оказывать влияния на поведение конструкции кабины в ходе испытания.

2.8 Измерительная аппаратура

Аппаратура, используемая для записи скорости, указанной в 2.4.2 и 2.5.4, должна давать показания с точностью до 1 %.

3 Эквивалентные методы испытаний

3.1 Эквивалентные методы испытаний допускаются, если при этом соблюдаются условия, предусмотренные настоящими Правилами, либо полностью с помощью альтернативного метода испытания, либо путем расчетов на основе результатов заменяющего испытания.

3.2 При использовании метода, отличающегося от описанного в разделе 2, его эквивалентность должна быть доказана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(обязательное)

Испытания пластмассовых топливных баков

1 Испытание на удар

1.1 Топливный бак заполняют до расчетной емкости водно-гликолевой смесью или другой жидкостью с низкой температурой замерзания, которая не меняет свойств материала бака, и подвергают затем испытанию на прокол.

1.2 Во время этого испытания температура бака должна быть минус (40±2) °С.

1.3 Для испытания применяют маятниковое ударное испытательное приспособление. Ударный элемент должен быть стальным и иметь форму пирамиды с равносторонними треугольными гранями и квадратным основанием. Вершина и ребра пирамиды должны иметь закругления радиусом 3 мм. Центр удара маятника совпадает с центром тяжести пирамиды; расстояние по оси вращения маятника равно 1 м. Общая масса маятника, приведенная к его центру удара, должна составлять 15 кг. Энергия маятника в момент удара должна составлять не менее 30 Н·м (3,1 кг·м) или должна быть по возможности приближенной к этому значению.

1.4 Испытания проводят в точках бака, которые считают уязвимыми. Уязвимыми считают точки, наиболее выдвинутые или наименее прочные, в зависимости от формы бака и/или от его установки на транспортном средстве. Точки, выбранные лабораториями для испытания, должны быть указаны в протоколе испытания.

1.5 Во время испытания бак поддерживают на месте приспособлениями, расположенными на стороне или сторонах, противоположных поверхности удара. В результате испытания не должно быть утечки.

1.6 По усмотрению предприятия-изготовителя все испытания на удар могут проводиться на одном и том же баке или по отдельности на различных баках.

2 Механическая прочность

Топливный бак испытывают на герметичность и сопротивление деформации в условиях, предусмотренных в 6.1 настоящих Правил. В качестве испытательной жидкости используют воду при температуре 53 °С для заполнения бака до расчетной емкости. В течение 5 ч относительное внутреннее давление должно составлять 0,3 бар (0,3 кгс/см^2) при температуре (53±2) °С. Во время испытания бак не должен иметь ни течи, ни разрыва корпуса, однако может иметь место постоянная деформация.

3 Топливопроницаемость

3.1 Для испытания на топливопроницаемость в качестве испытательного топлива используют либо исходное топливо, указанное в приложении 7 к Правилам № 15, либо коммерческое топливо высшего качества.

3.2 Перед испытанием бак наполняют испытательным топливом на 50 % расчетной емкости и выдерживают, не герметически закрытым, при окружающей температуре (40±2) °С до тех пор, пока потеря массы на единицу времени не станет постоянной, но не более четырех недель (время предварительного выдерживания).

3.3 Затем бак опорожняют и вновь заполняют испытательным топливом на 50 % расчетной емкости. После этого его герметически закрывают и выдерживают при температуре (40±2) °С. Когда содержимое бака достигает температуры испытания, производят компенсацию давления. При последующем периоде испытания длительностью восемь недель определяют потерю массы, обусловленную диффузией в течение испытательного периода. Допускается средняя максимальная потеря массы топлива 20 г за 24 ч испытательного времени.

3.4 Если диффузионная потеря превышает значение, указанное в 3.3, проводят вновь испытание согласно 3.3 на том же баке для определения диффузионной потери при (23±2) °С, но при аналогичных остальных условиях.

Измеренная таким образом потеря не должна превышать 10 г за 24 ч.

4 Устойчивость к воздействию топлива

После испытания, упомянутого в разделе 3, топливный бак должен все еще отвечать требованиям, изложенным в разделах 1 и 2.

5 Огнестойкость

Топливный бак подвергают следующему испытанию.

5.1 В течение 2 мин бак, закрепленный таким же способом, как на транспортном средстве, должен находиться в контакте с пламенем, и в нем не должно наблюдаться никакой утечки топлива.

5.2 Проводят три испытания на различных баках. При каждом испытании бак устанавливают на испытательном стенде, по возможности точно воспроизводящем условия его установки на транспортном средстве. Система крепления бака на устройстве должна соответствовать системе крепления, предусмотренной на транспортном средстве. Должны учитываться части транспортного средства, защищающие бак от контакта с пламенем или влияющие каким-либо образом на его огнестойкость, а также надлежащие части, установленные на баке, и пробки. Во время испытания все отверстия должны быть закрыты, но вентиляционные системы должны функционировать. Непосредственно перед испытанием топливный бак заполняют предписанным топливом на 50 % его расчетной емкости.

5.3 Пламя, которое будет распространяться на топливный бак, должно получаться при сгорании в поддоне коммерческого топлива для бензиновых двигателей (в дальнейшем называемого «топливом»). Количество топлива в поддоне должно быть достаточным для обеспечения горения в течение не менее 5 мин при свободных условиях сгорания[1)].

5.4 Размеры поддона должны выбираться таким образом, чтобы позволить охват пламенем боковых сторон топливного бака. Длина и ширина поддона должны поэтому превышать проекцию бака на горизонтальную плоскость по крайней мере на 20 см, но не более чем на 50 см. Боковые стенки поддона не должны возвышаться над уровнем топлива более чем на 8 см.

5.5 Наполненный топливом поддон размещают под топливным баком таким образом, чтобы расстояние между уровнем топлива и дном бака было равно конструктивной высоте установки бака на порожнем транспортном средстве в снаряженном состоянии (см. 2.5 настоящих Правил). Должна обеспечиваться возможность свободного перемещения поддона.

5.6 Во время испытания по фазе С поддон покрывают решеткой, размещенной на высоте (3±1) см над уровнем топлива. Решетку изготавливают из огнестойкого материала в соответствии с предписаниями приложения 2. Кирпичи укладывают без промежутков и поддерживают над топливным поддоном таким образом, чтобы отверстия в кирпичах не были закрыты. Длина и ширина решетки должны быть на 2—4 см меньше внутренних размеров поддона для того, чтобы между решеткой и стенкой поддона оставался зазор 1—2 см для вентиляции.

5.7 Если испытание проводят на открытом воздухе, то должна обеспечиваться соответствующая защита от ветра, скорость которого на уровне топливного поддона не должна превышать 2,5 км/ч. Перед началом испытания крышка решетки должна предварительно нагреваться до (35±5) °С. Огнеупорные кирпичи можно смачивать для того, чтобы обеспечить одинаковые условия для каждого последующего испытания.

5.8 Испытание состоит из четырех фаз (см. дополнение 1).

5.8.1 Фаза А — предварительный подогрев (рисунок 1).

Топливо в поддоне поджигают на расстоянии не менее 3 м от подвергаемого испытанию топливного бака. После предварительного подогрева в течение 60 с поддон перемещают под бак.

5.8.2 Фаза В — свободный контакт с пламенем (рисунок 2).

В течение 60 с топливный бак подвергают воздействию пламени при полном горении топлива.

5.8.3 Фаза С — воздействие пламени на некотором расстоянии (рисунок 3).

Непосредственно по окончании фазы В между поддоном и топливным баком размещают решетку. Затем бак подвергают воздействию этого уменьшенного пламени в течение 60 с.

5.8.4 Фаза D — окончание испытания (рисунок 4).

Поддон, покрытый решеткой, сдвигают в первоначальное положение (фаза А).

Если в конце испытания бак горит, его сразу же тушат огнетушителем.

5.9 Результаты испытания считают удовлетворительными, если не наблюдается утечки жидкого топлива из бака.

6 Жаростойкость

6.1 В испытательном устройстве должны учитываться условия установки бака на транспортном средстве, включая функционирование вентиляционного отверстия бака.

6.2 Топливный бак, заполненный на 50 % расчетной емкости водой при температуре 20 °С, выдерживают в течение 1 ч при окружающей температуре (95±2) °С.

6.3 Результаты испытания считают удовлетворительными, если после его окончания в топливном баке не наблюдается ни утечки, ни серьезных деформаций.

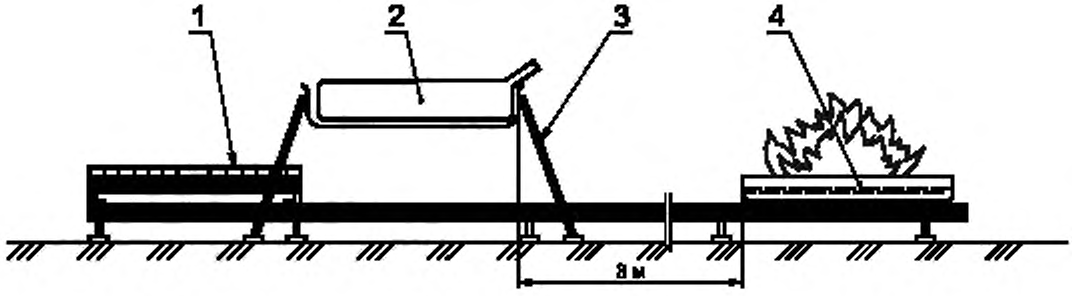
7 Маркировка топливного бака

На топливном баке должна быть проставлена фабричная или торговая марка; она должна быть нестираемой и удобочитаемой после установки бака на транспортном средстве.

[1)] Испытания показали, что для этой цели необходимо 15 л на 1 м^2 поверхности поддона.

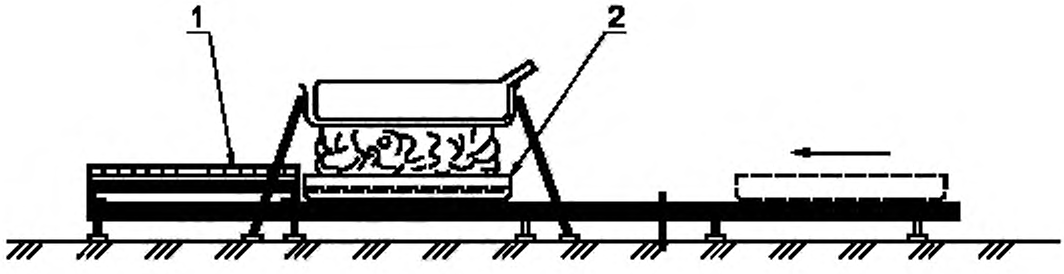
Дополнение 1

Испытание на огнестойкость



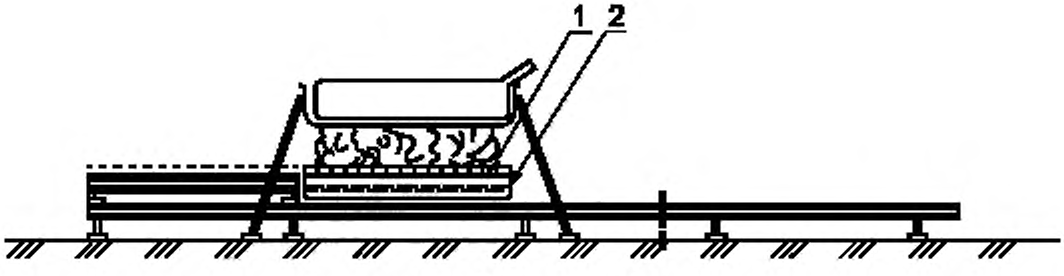
1 — решетка; *2* — топливный бак; *3* — испытательный стенд; *4* — поддон с горящим топливом

Рисунок 1 — Фаза А. Предварительный подогрев



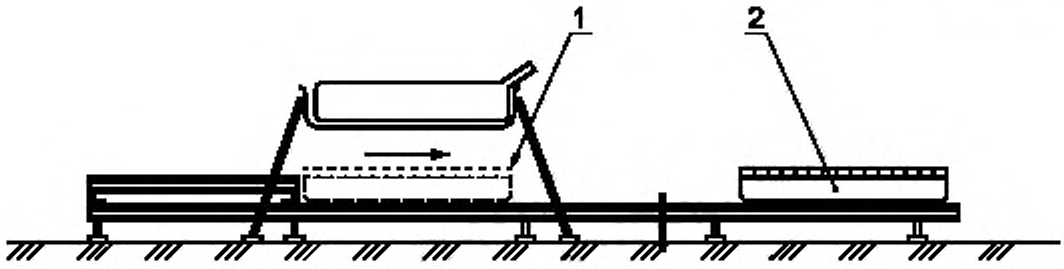
1 — решетка, *2* — металлический поддон

Рисунок 2 — Фаза В. Свободный контакт с пламенем



1 — решетка; *2* — металлический поддон

Рисунок 3 — Фаза С. Воздействие пламени на некотором расстоянии

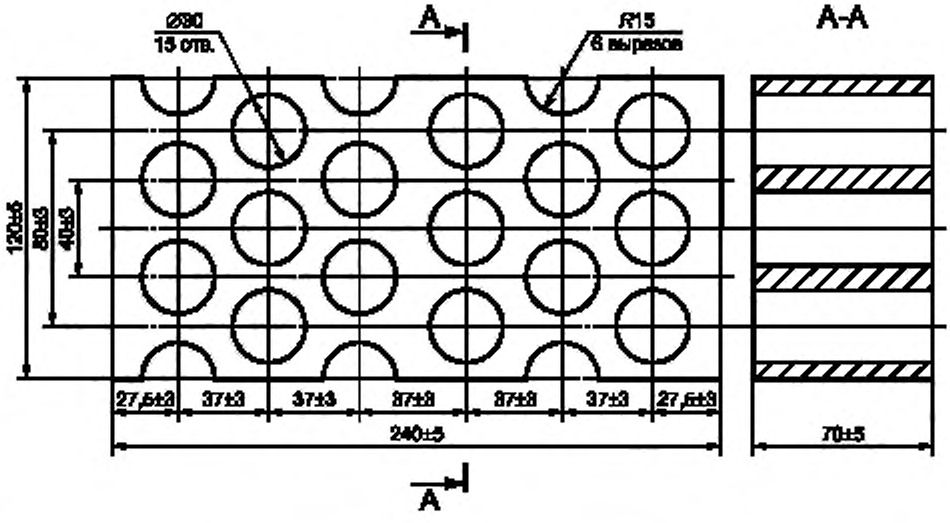


1 — решетка, *2* — металлический поддон

Рисунок 4 — Фаза D. Окончание испытания

Дополнение 2

Чертеж огнеупорного кирпича и технические данные



Огнестойкость (Segor-Kegel)	SK 30
Содержание (Al_2O_3)	30—33 %
Открытая пористость (Po)	20—22 % от объема
Плотность	1900—2000 кг/м^3
Фактическая площадь отверстий	44,18 %

УДК 629.1.066:614.84:006.354 ОКС 43.020 Д21 ОКП 45 1400

Ключевые слова: автомобили легковые, топливо жидкое, удар, пожарная безопасность

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *О.В. Арсеевой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 09.10.2001. Подписано в печать 02.11.2001. Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд.л. 1,50.
Тираж 289 экз. С 2458. Зак. 1041.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru