



**Экономический
и Социальный Совет**

Distr.: General
20 January 2020
Russian
Original: English

Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

Рабочая группа по общим предписаниям,
касающимся безопасности

118-я сессия

Женева, 30 марта – 3 апреля 2020 года

Пункт 10 предварительной повестки дня

**Правила № 116 ООН (противоугонные системы
и системы охранной сигнализации)**

**Предложение по проекту поправок
к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2019/21
(Проект новых правил ООН, касающихся устройств для
предотвращения несанкционированного использования)**

**Представлено экспертом от Международной организации
предприятий автомобильной промышленности***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП) с целью внесения поправок в проект новых Правил ООН, посвященных официальному утверждению устанавливаемых устройств для предотвращения несанкционированного использования, а также транспортных средств, оборудованных устройствами для предотвращения несанкционированного использования, в рамках процесса разделения Правил № 116 ООН на три свода отдельных правил. Он основан на документе ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2019/20.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2020 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2020 год (A/74/6 (часть V, раздел 20), пункт 20.37), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять Правила Организации Объединенных Наций в целях повышения эффективности автотранспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

Пункт 5.3, включить новый подпункт 5.3.3 следующего содержания:

«5.3.3 Электромеханические и электронные устройства для предотвращения несанкционированного использования должны представляться на испытания, описанные в приложении 5».

Приложение 5, включить новые пункты 1–3.9 следующего содержания:

«Приложение 5

Эксплуатационные параметры и условия испытаний устройств для предотвращения несанкционированного использования (при помощи блокирующей системы)

1. Эксплуатационные параметры

Приведенные ниже требования не применяются:

- a) к тем компонентам, которые устанавливаются и испытываются в качестве части транспортного средства, независимо от того, установлена блокирующая система или нет (например, фонари, система охранной сигнализации, иммобилизатор), или
- b) к тем компонентам, которые ранее были подвергнуты испытанию в качестве части транспортного средства, если и в отношении этого представлено документальное подтверждение.

1.1 Все компоненты блокирующей системы должны функционировать без каких-либо нарушений в нижеследующих условиях.

1.1.1 Климатические условия

Устанавливается два класса температуры окружающей среды, определяемые следующим образом:

- a) от -40°C до $+85^{\circ}\text{C}$ для частей, подлежащих установке в салоне или багажном отделении,
- b) от -40°C до $+125^{\circ}\text{C}$ для частей, подлежащих установке в двигательном отсеке, если не оговорено иное.

1.1.2 Степень защиты применительно к установке

Должна быть обеспечена следующая степень защиты в соответствии с публикацией МЭК 529-1989:

- a) IP 40 для частей, подлежащих установке в салоне,
- b) IP 42 для частей, подлежащих установке в салоне транспортных средств с кузовом типа «родстер»/«фаэтон» и легковых автомобилей с откидной крышей, если с учетом места установки требуется более высокая степень защиты, чем IP 40,
- c) IP 54 для всех других частей.

Изготовитель блокирующей системы может предусмотреть в инструкциях по установке любые ограничения в отношении расположения любой части с точки зрения воздействия пыли, влаги и температуры.

- 1.1.3** **Способность переносить атмосферные условия**
7 дней в соответствии с МЭК 68-2-30-1980.
- 1.1.4** **Электрические условия**
Номинальное подаваемое напряжение: 12 В.
Рабочий диапазон подаваемого напряжения: от 9 В до 15 В в температурном диапазоне, оговоренном в пункте 5.3.1.1.1.
Допустимое время для перенапряжения при 23 °C:
U = 18 В, максимум 1 ч
U = 24 В, максимум 1 мин.
- 2.** **Условия проведения испытаний**
Все испытания проводятся последовательно на одной блокирующей системе. Вместе с тем по усмотрению органа, проводящего испытание, могут использоваться дополнительные образцы, если считается, что это не повлияет на результаты других испытаний.
- 2.1** **Нормальные условия проведения испытаний**
Напряжение U = (12 ± 0,2) В
Температура T = (23 ± 5) °C.
- 3.** **Испытания рабочих характеристик**
Все компоненты блокирующей системы должны отвечать требованиям, изложенным в пунктах 5.3.3.2–5.3.3.9 настоящих Правил.
- 3.1** **По завершении всех испытаний, описанных ниже, блокирующая система испытывается в обычных условиях проведения испытаний, указанных в пункте 5.3.2.1 настоящих Правил, с целью проверки того, продолжает ли она нормально функционировать. До проведения этих испытаний при необходимости могут быть заменены плавкие предохранители.**
Если некоторые испытания, проведение которых предусмотрено в каждом из этих пунктов до проверки рабочих характеристик, проводятся серийно на одной и той же блокирующей системе, то проверку рабочих характеристик можно проводить только один раз после завершения указанных испытаний вместо проведения проверки рабочих характеристик, предусмотренной в этих пунктах, после каждого из указанных испытаний. Изготовители и поставщики транспортных средств должны гарантировать получение удовлетворительных результатов только по несовокупным процедурам.
- 3.2** **Устойчивость к изменениям температуры и напряжения**
Соответствие техническим требованиям, изложенным в пункте 5.3.3.1, должно также проверяться при следующих условиях:
- 3.2.1** **Испытательная температура T (–40 ± 2) °C**
Испытательное напряжение U = (9 ± 0,2) В
Продолжительность выдерживания 4 часа.
- 3.2.2** **Для частей, подлежащих установке в салоне или багажном отделении:**
Испытательная температура T = (+85 ± 2) °C
Испытательное напряжение U = (15 ± 0,2) В

- Продолжительность выдерживания 4 часа.**
- 3.2.3** Для частей, подлежащих установке в двигательном отсеке, если не оговорено иное:
- Испытательная температура $T = (+125 \pm 2) ^\circ\text{C}$
- Испытательное напряжение $U = (15 \pm 0,2) \text{ В}$
- Продолжительность выдерживания 4 часа.**
- 3.2.4** На блокирующую систему – как во включенном, так и в отключенном состоянии – должно подаваться избыточное напряжение, равное $(18 \pm 0,2) \text{ В}$, в течение 1 ч.
- 3.2.5** На блокирующую систему – как во включенном, так и в отключенном состоянии – должно подаваться избыточное напряжение, равное $(24 \pm 0,2) \text{ В}$, в течение 1 мин.
- 3.3** Безопасное функционирование после проведения испытания на пыле- и водонепроницаемость
- После проведения испытания на пыле- и водонепроницаемость в соответствии с положениями МЭК 529-1989, в ходе которого должны обеспечиваться степени защиты, указанные в пункте 5.3.1.1.2, должны быть повторно проведены испытания рабочих характеристик в соответствии с пунктом 5.3.3.1.
- С согласия технической службы это требование применять не обязательно при следующих обстоятельствах:
- a) официальное утверждение блокирующей системы, тип которой подлежит официальному утверждению в качестве отдельного технического элемента;
- в этом случае изготовитель блокирующей системы:
- i) указывает в пункте 4.5 информационного документа (приложение 1, часть 2), что предписание этого пункта к данной блокирующей системе не применяется (в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил), и
 - ii) указывает в пункте 4.1 информационного документа перечень транспортных средств, для установки на которых предназначена данная блокирующая система, и соответствующие условия установки в пункте 4.2;
- b) официальное утверждение типа транспортного средства в отношении блокирующей системы;
- в этом случае изготовитель указывает в пункте 3.1.3.1.1 информационного документа (приложение 1a), что предписания этого пункта не применяются к данной блокирующей системе в силу самого характера условий установки, и изготовитель транспортного средства удостоверяет это, представляя соответствующие документы;
- c) официальное утверждение типа транспортного средства в отношении установки блокирующей системы, которая официально утверждена по типу конструкции в качестве отдельного технического элемента;
- в этом случае изготовитель транспортного средства указывает в пункте 3.1.3.1.1 информационного документа (приложение 1a), что предписание этого пункта не применяется к установке данной блокирующей системы, если соблюдены соответствующие условия установки;

Данное требование не применяется в тех случаях, если информация, предусмотренная в пункте 3.1.3.1.1 приложения 1а, уже была представлена для официального утверждения отдельного технического элемента.

3.4 Безопасное функционирование после проведения испытания на конденсацию влаги

После испытания на влагостойкость, которое должно проводиться в соответствии с МЭК 68-2-30 (1980), должны быть повторно проведены испытания рабочих характеристик в соответствии с пунктом 5.3.3.1.

3.5 Испытание на безопасность в случае обратной полярности

Блокирующая система и ее компоненты не должны выходить из строя в случае обратной полярности при напряжении 13 В в течение 2 мин. После этого испытания должны быть повторно проведены испытания рабочих характеристик в соответствии с пунктом 5.3.3.1, причем при необходимости должны быть заменены предохранители.

3.6 Испытание на безопасность в случае короткого замыкания

Все электрические соединения блокирующей системы должны быть защищены от короткого замыкания посредством заземления, максимум 13 В, и/или снабжены предохранителями. После этого испытания должны быть повторно проведены испытания рабочих характеристик в соответствии с пунктом 5.3.3.1, причем при необходимости должны быть заменены предохранители.

3.7 Потребление энергии во включенном состоянии

Потребление энергии во включенном состоянии при условиях, указанных в пункте 5.3.2.1, не должно превышать 20 мА для всей блокирующей системы, включая индикатор режима.

С согласия технической службы это требование применять не обязательно при следующих обстоятельствах:

- a) официальное утверждение блокирующей системы, тип которой подлежит официальному утверждению в качестве отдельного технического элемента;

в этом случае изготовитель блокирующей системы:

- i) указывает в пункте 4.5 информационного документа (приложение 1, часть 2), что предписание этого пункта к данной блокирующей системе не применяется (в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил), и
- ii) указывает в пункте 4.1 информационного документа перечень транспортных средств, для установки на которых предназначена данная блокирующая система, и соответствующие условия установки в пункте 4.2;

- b) официальное утверждение типа транспортного средства в отношении блокирующей системы;

в этом случае изготовитель указывает в пункте 3.1.3.1.1 информационного документа (приложение 1а), что предписания этого пункта не применяются к данной блокирующей системе в силу самого характера условий установки, и изготовитель транспортного средства удостоверяет это, представляя соответствующие документы;

- с) официальное утверждение типа транспортного средства в отношении установки блокирующей системы, которая официально утверждена по типу конструкции в качестве отдельного технического элемента;

в этом случае изготовитель транспортного средства указывает в пункте 3.1.3.1.1 информационного документа (приложение 1а), что предписание этого пункта не применяется к установке данной блокирующей системы, если соблюдены соответствующие условия установки.

Данное требование не применяется в тех случаях, если информация, предусмотренная в пункте 3.1.3.1.1 приложения 1а, уже была представлена для официального утверждения отдельного технического элемента.

- 3.8 Безопасное функционирование после испытания на вибрацию**
- 3.8.1** Для целей этого испытания компоненты подразделяются на следующие два типа:
- тип 1: компоненты, обычно устанавливаемые на транспортном средстве;
- тип 2: компоненты, предназначенные для крепления к двигателю.
- 3.8.2** Компоненты/блокирующая система должны подвергаться синусоидальной вибрации со следующими характеристиками:
- 3.8.2.1** Для типа 1
- Частота должна варьироваться в пределах от 10 Гц до 500 Гц с максимальной амплитудой ± 5 мм и максимальным ускорением 3 g (0 – пиковое значение).
- 3.8.2.2** Для типа 2
- Частота должна варьироваться в пределах от 20 Гц до 300 Гц с максимальной амплитудой ± 2 мм и максимальным ускорением 15 g (0 – пиковое значение).
- 3.8.2.3** Для типа 1 и типа 2
- Варьирование частоты: 1 окт/мин.
- Число циклов равно 10, испытание должно проводиться по каждой из трех осей.
- Колебания должны иметь максимальную постоянную амплитуду при низких частотах и максимальное постоянное ускорение при высоких частотах.
- 3.8.3** В ходе испытания блокирующая система должна быть подсоединена к электрической сети и кабель должен быть закреплен через 200 мм.
- 3.8.4** После испытания на вибрацию должны быть повторно проведены испытания рабочих характеристик в соответствии с пунктом 5.3.3.1.
- 3.9 Электромагнитная совместимость**
- Блокирующая система должна представляться на испытания, описание которых приводится в приложении 6».

Приложение 6 изменить следующим образом:

«Приложение 6

Электромагнитная совместимость»

Пункт 1 исключить.

Перенумеровать пункт 1.1 в пункт 1 и изменить его формулировку на следующую:

«1. Устойчивость к помехам в линиях питания

Испытания проводятся в соответствии с техническими предписаниями и переходными положениями, приведенными в поправках серии 06 к Правилам № 10 ООН, и методами проведения испытаний, описанными в приложении 10 для электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ).

Блокирующая система должна быть испытана в отключенном и включенном состоянии».

Пункты 1.2 и 1.3 исключить.

Перенумеровать пункты 1.4, 1.5 и 1.6 в пункты 2, 3 и 4 и изменить их формулировку следующим образом:

«2. Устойчивость к излучаемым высокочастотным помехам

Испытание на устойчивость **блокирующей системы** на транспортном средстве может быть проведено в соответствии с техническими предписаниями и переходными положениями, приведенными в поправках серии 046 к Правилам № 10 ООН, а также методами, описанными в приложении 6 для транспортных средств ~~и~~ или в приложении 9 ~~для отдельного технического элемента~~ для электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ).

Блокирующая система должна быть испытана в условиях эксплуатации и с учетом критериев непрохождения испытания, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Условия эксплуатации и критерии непрохождения испытания блокирующей системы

Тип испытания	Условия работы блокирующей системы	Критерии непрохождения испытания
Испытание транспортного средства	Блокирующая система в отключенном состоянии Включено зажигание или транспортное средство движется со скоростью 50 км/ч ⁽¹⁾	Неожиданное включение блокирующей системы
	Блокирующая система во включенном состоянии Выключено зажигание	Неожиданное выключение блокирующей системы
	Блокирующая система во включенном состоянии Транспортное средство в режиме зарядки (если это применимо)	Неожиданное выключение блокирующей системы

Тип испытания	Условия работы блокирующей системы	Критерии непрохождения испытания
Испытание ЭСУ	Блокирующая система в отключенном состоянии	Неожиданное включение блокирующей системы
	Блокирующая система во включенном состоянии	Неожиданное выключение блокирующей системы
(1) : данное испытание может быть проведено в режиме R10 ЕЭК ООН 50 км/ч		

3. Электрические помехи, создаваемые электростатическими разрядами

Испытание на устойчивость к электрическим помехам проводится в соответствии с ~~техническим докладом ISO/TR—10605—1993~~ 2008 + исправление:2010 + AMD1:2014 с использованием уровней строгости испытания, указанных в таблице 2.

Испытания на ЭСР должны проводиться либо на уровне транспортного средства, либо на уровне электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ).

Таблица 2

Уровни испытаний на ЭСР

Тип разряда	Точки разряда	Состояние блокирующей системы	Сеть разряда	Уровень испытания	Критерии непрохождения испытания
Воздушный выброс	Точки, доступ к которым возможен только изнутри транспортного средства	Блокирующая система в отключенном состоянии (если испытание проводится на транспортном средстве, то либо транспортное средство должно иметь включенное зажигание или двигаться со скоростью 50 км/ч, либо двигатель должен работать на холостом ходу)	330 пФ, 2 кОм	± 6 кВ	Неожиданное включение блокирующей системы
	Точки, доступ к которым возможен только снаружи транспортного средства	Блокирующая система во включенном состоянии (если испытание проводится на транспортном средстве, то транспортное средство должно быть заблокировано, а зажигание выключено).	150 пФ, 2 кОм	± 15 кВ	Неожиданное отключение блокирующей системы без повторного включения, в течение 1 с, после каждого разряда

Тип разряда	Точки разряда	Состояние блокирующей системы	Сеть разряда	Уровень испытания	Критерии непрохождения испытания
Контактный разряд	Точки, доступ к которым возможен только изнутри транспортного средства	Блокирующая система в отключенном состоянии (если испытание проводится на транспортном средстве, то либо транспортное средство должно иметь включенное зажигание или двигаться со скоростью 50 км/ч, либо двигатель должен работать на холостом ходу)	330 пФ, 2 кОм	± 4 кВ	Неожиданное включение блокирующей системы
	Точки, доступ к которым возможен только снаружи транспортного средства	Блокирующая система во включенном состоянии (если испытание проводится на транспортном средстве, то транспортное средство должно быть заблокировано, а зажигание выключено)	150 пФ, 2 кОм	± 8 кВ	Неожиданное отключение блокирующей системы без повторного включения, в течение 1 с, после каждого разряда
Каждое испытание должно проводиться с 3 разрядами с интервалом не менее 5 с между каждым разрядом					

4. Излучение

Испытания проводятся в соответствии с техническими предписаниями и переходными положениями, приведенными в поправках серии 04 к Правилам № 10 ООН, и методами проведения испытаний, описанными в приложениях 4 и 5 для транспортных средств или в приложениях 7 и 8 ~~для технического элемента~~ для электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ).

Блокирующая система должна быть во включенном состоянии».

Пункт 2 исключить.