



---

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств**Рабочая группа по автоматизированным/автономным  
и подключенным транспортным средствам\***Пятая сессия**

Женева, 10–14 февраля 2020 года

Пункт 6 b) предварительной повестки дня

**Правила № 79 ООН (оборудование рулевого управления):****Оборудование рулевого управления****Предложение по дополнениям к поправкам серий 02 и 03  
к Правилам № 79 ООН (оборудование рулевого  
управления)****Представлено экспертами от Международной организации  
предприятий автомобильной промышленности и Европейской  
ассоциации поставщиков автомобильных деталей\*\***

Воспроизведенный ниже текст, подготовленный экспертами от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП) и Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (ЕСАОД), содержит предложение о внесении поправок в положения Правил № 79 ООН, касающиеся корректировочной функции рулевого управления. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

---

\* Прежнее название: **Рабочая группа по вопросам торможения и ходовой части (GRRF)**.

\*\* 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

Определение (без изменений, упоминается для удобства GRVA)

«2.3.4.2 "корректировочная функция рулевого управления (КФРУ)" означает контрольную функцию в системе электронного контроля, в рамках которой в течение ограниченного промежутка времени изменение угла поворота одного или нескольких колес может обуславливаться автоматической оценкой сигналов, инициируемых на борту транспортного средства, с целью:

- a) компенсировать неожиданное изменение боковой силы, действующей на транспортное средство, либо
- b) повысить устойчивость транспортного средства (например, при боковом ветре, различном коэффициенте трения колес о дорожную поверхность ("разница коэффициента трения  $\mu$ ")), либо
- c) скорректировать траекторию транспортного средства при выходе из полосы движения (например, во избежание пересечения линии разметки или выезда за пределы проезжей части)».

Пункт 5.1.6.1, добавить новый подпункт 5.1.6.1.2.3 следующего содержания:

«5.1.6.1 Система КФРУ должна удовлетворять требованиям приложения 6.

5.1.6.1.1 Каждое срабатывание КФРУ немедленно сигнализируется водителю при помощи оптического предупреждающего сигнала, который остается включенным не менее одной секунды или на протяжении времени срабатывания в зависимости от того, какой промежуток времени является более продолжительным.

5.1.6.1.2 В случае срабатывания КФРУ, которая основывается на оценке наличия и расположения маркировки или границ полосы движения, дополнительно применяются следующие положения:

5.1.6.1.2.1 В случае срабатывания в течение периода продолжительностью более:

- a) 10 с для транспортных средств категорий  $M_1$  и  $N_1$  или
- b) 30 с в случае транспортных средств категорий  $M_2$ ,  $M_3$  и  $N_2$ ,  $N_3$ ,

включается акустический предупреждающий сигнал, который подается до окончания срабатывания.

5.1.6.1.2.2 Если функция корректировки последовательно срабатывает два или несколько раз в течение периода продолжительностью 180 с и если во время ее срабатывания отсутствует воздействие на рулевое управление со стороны водителя, то акустический предупреждающий сигнал должен подаваться системой во время второго и всех последующих срабатываний в течение периода продолжительностью 180 с. Начиная с третьего срабатывания (и последующих срабатываний) акустический сигнал должен подаваться не менее чем на 10 с дольше, чем предыдущий предупреждающий сигнал.

**5.1.6.1.2.3 Для транспортных средств категорий  $M_2$  и  $M_3$ , оборудованных системой предупреждения о выходе из полосы движения (СПВП), отвечающей техническим требованиям Правил № 130, акустический предупреждающий сигнал, указанный в пунктах 5.1.6.1.2.1 и 5.1.6.1.2.2, может быть заменен тактильным предупреждающим сигналом при условии, что он подается не только через рулевое колесо».**

Пункт 3.1.1.1 изменить следующим образом:

«3.1.1 Испытание предупреждающих сигналов КФРУ

3.1.1.1 Транспортное средство движется с активированной КФРУ по дороге с маркировкой полосы движения по обе стороны полосы. В случае КФРУ, срабатывающей исключительно на основе оценки наличия и расположения границ полосы движения, транспортное средство движется по дороге, ограниченной в соответствии с заявлением изготовителя (например, краями дороги).

Условия испытания и испытательная скорость транспортного средства должны находиться в рабочих пределах.

Во время испытания регистрируются продолжительность срабатывания КФРУ, а также оптических и акустических **или тактильных** предупреждающих сигналов, **в зависимости от того, что применимо**.

В случае пункта 5.1.6.1.2.1 настоящих Правил транспортное средство движется таким образом, как если бы водитель намеревался вывести его за пределы полосы движения и вызвать срабатывание КФРУ в течение более 10 с (для  $M_1$ ,  $N_1$ ) или 30 с (для  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ ). Если такое испытание на практике провести невозможно, например из-за ограниченных возможностей испытательного оборудования, то с согласия органа по официальному утверждению типа это требование может быть выполнено путем использования соответствующей документации.

Требования к испытаниям считают выполненными, если:

а) акустическое предупреждение обеспечивается не позднее 10 с (для  $M_1$ ,  $N_1$ ) или 30 с (для  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ ) после начала срабатывания.

В случае пункта 5.1.6.1.2.2 настоящих Правил транспортное средство движется таким образом, как если бы водитель намеревался вывести его за пределы полосы движения и вызвать срабатывание системы по меньшей мере три раза в течение периода продолжительностью 180 с.

Требования к испытаниям считают выполненными, если:

- а) оптический предупреждающий сигнал подается при каждом срабатывании до тех пор, пока срабатывания имеют место,
- б) при втором и третьем срабатывании подается акустический **или тактильный** предупреждающий сигнал, **в зависимости от того, что применимо**, и
- с) при третьем срабатывании акустический **или тактильный** предупреждающий сигнал, **в зависимости от того, что применимо**, по меньшей мере на 10 с длиннее, чем в случае первого и второго срабатывания».

## II. Обоснование

1. Правила № 130 ООН (системы предупреждения о выходе из полосы движения (СПВП)) требуют обеспечения следующего предупреждения:

а) по крайней мере с помощью двух сигналов из трех следующих – оптического, акустического и тактильного или

б) с помощью одного сигнала из двух следующих – тактильного и акустического, причем с указанием пространственного направления движения.

2. Текущая ситуация на рынке такова, что большинство междугородных автобусов обеспечивают оптическое и тактильное предупреждение, чтобы не настораживать пассажиров подачей акустического сигнала.

3. Функция предупреждения о выходе из полосы движения будет, вероятно, включать в себя в будущем ряд новых КФРУ, которые обеспечат воздействие на рулевое управление для коррекции выхода из полосы движения.

4. Чтобы следовать нынешней концепции СПВП в междугородных автобусах, для обеспечения предупреждения со стороны КФРУ следует разрешить использовать тактильный сигнал в качестве альтернативы акустическому сигналу, который в настоящее время требуется Правилами № 79 ООН и поправками серии 02 к ним. Этот альтернативный вариант должен ограничиваться транспортными средствами, оснащенными СПВП, соответствующей требованиям Правил № 130 ООН. Кроме того, для предотвращения рисков, связанных с тем, что водитель, злоупотребляя системой, может вести машину, сняв руки с органов рулевого управления, добавлено требование, в соответствии с которым тактильный предупреждающий сигнал может подаваться не только через рулевое колесо (но и, например, через сиденье водителя).

---