



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

Девятая сессия

Пункт 4 d) предварительной повестки дня

**Автоматизированные/автономные и подключенные
транспортные средства: Правила ООН, касающиеся
автоматизированной системы удержания
в пределах полосы движения**

Предложение по поправкам к проекту правил ООН о единообразных предписаниях, касающихся официального утверждения транспортных средств в отношении автоматизированной системы удержания в пределах полосы движения

Представлено экспертами от Международной организации предприятий автомобильной промышленности и Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей*

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертами от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАИ) и Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (КСАОД). В его основу положен неофициальный документ GRVA-07-21. Изменения к нынешнему тексту принятых Правил (ЕСЕ/TRANS/WP.29/2020/81) выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2021 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2021 год (A/75/6 (разд. 20), п. 20.51), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила Организации Объединенных Наций в целях повышения эффективности транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

Пункт 6.2.6 изменить следующим образом:

«6.2.6 При деактивации системы не должно происходить автоматического перехода к какой-либо функции, обеспечивающей непрерывное перемещение транспортного средства в продольной или поперечной плоскости (например, функция АФРУ категории В1).

После деактивации корректировочная функция рулевого управления (КФРУ) может быть активирована, с тем чтобы водитель приениосбилея к выполнению задачи управления в поперечной плоскости путем постепенного уменьшения поддерживающегося усилия в этой плоскости.

При деактивации системы автоматический переход к той или иной функции, обеспечивающей непрерывное перемещение транспортного средства в продольной или поперечной плоскости (например, функция АФРУ категории В1), допускается только при условии выполнения всех следующих положений:

- a) обеспечивается возможность четкого разграничения индикации состояния АСУП и любой другой функции, обеспечивающей непрерывный контроль за перемещением в продольной плоскости и/или боковой контроль;
- b) за исключением АСУП данного транспортного средства требуемая по пункту 6.4.2.2 b) заметная индикация состояния не используется для любой другой функции, обеспечивающей непрерывный боковой контроль и/или контроль за перемещением в продольной плоскости;
- c) в момент официального утверждения типа технической службе представляются подлежащие оценке с ее стороны доказательства эффективности реализуемого способа индикации водителю, призванного обеспечить осведомленность о режиме работы;
- d) в функции, обеспечивающей непрерывное перемещение транспортного средства в продольной плоскости, переход на которую происходит после деактивации АСУП, реализованы подходы, позволяющие обеспечить — после такого перехода — управляемость транспортного средства водителем (например, в плане ускорения) и соблюдение ныне действующего скоростного режима.

Несмотря на оба вышеприведенных пункта, любая другая система безопасности, обеспечивающая поддерживающееся усилие в продольной или поперечной плоскости в случае неминуемого столкновения (например, система автоматического экстренного торможения (САЭТ), система электронного контроля устойчивости (ЭКУ), вспомогательная тормозная система (ВТС) или корректировочная функция рулевого управления (КФРУ)), не должна отключаться в случае деактивации АСУП».

II. Обоснование

1. Целью предлагаемой поправки является внесение положений, допускающих автоматическую активацию — после отключения АСУП — функций, обеспечивающих непрерывный боковой контроль и/или контроль за перемещением в продольной плоскости.

2. Водителю все же придется взять на себя ручное управление транспортным средством, как это оговорено в пункте 6.2.5 Правил, касающихся АСУП, однако затем он сможет автоматически получать поддержку при выполнении задачи по управлению автомобилем.

3. Основным предметом озабоченности для неофициальной рабочей группы (НРГ) по автоматической функции рулевого управления в связи с данным вопросом при разработке касающихся АСУП предписаний была необходимость избежать *путаницы режимов*. Предлагаемые положения (первые три подпункта) направлены на решение этой проблемы за счет определения функциональных принципов, соблюдение которых необходимо для обеспечения осведомленности водителя о режиме работы при переходе в режим вспомоществования при вождении. Кроме того, четвертый предлагаемый принцип призван обеспечить — после перехода от автоматизированного вождения к режиму вспомоществования при вождении — неизменяемую управляемость транспортного средства водителем и его подконтрольность последнему, с тем чтобы, например, ни скорость автомобиля, ни расстояние до следующего впереди транспортного средства, ни ускорение транспортного средства не претерпевали резких и неожиданных изменений.

4. Почему с точки зрения безопасности переход — после деактивации АСУП — в режим вспомоществования при вождении является предпочтительным?

а) В условиях реализации изготовителем соответствующих подходов, направленных на обеспечение осведомленности о режиме работы, чем выше степень оказываемого водителю содействия при возобновлении — по запросу АСУП — функции ручного управления, тем меньше риск возникновения критической ситуации. Хотя задействование оговоренных в третьем абзаце нынешнего пункта 6.2.6 систем безопасности допускается только когда критическая ситуация уже близка к критической, вспомогательная функция обеспечения непрерывного контроля за перемещением в продольной плоскости и/или бокового контроля поможет водителю отреагировать еще до возникновения критической ситуации.

б) Кроме того, согласно результатам проведенных исследований, водители — вне зависимости от того, какие функции АСПВ задействованы до активации АСУП, — отдают предпочтение максимально возможной степени содействия при вождении, поскольку, по их словам, они никак не смогут держать в памяти очередность предыдущей активации и предпочитают распознаваемое поведение при максимальной возможной степени содействия.

в) Таким образом, вместо запрещения — из опасения *перепутать режимы* — такого перехода в режим вспомоществования при вождении надлежит установить предлагаемые настоящей поправкой четкие принципиальные подходы к конструкционному исполнению системы, позволяющие осуществлять такой переход и обеспечить его потенциальную положительную отдачу в плане содействия водителю в возобновлении функции ручного управления.