

**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****Восемнадцатая сессия**

Женева, 22–26 января 2024 года

Пункт 4 f) i) предварительной повестки дня

**Автоматизированные/автономные и подключенные
транспортные средства:****Координация работ по автоматизации между
рабочими группами (РГ):****Применимость ГТП ООН и правил ООН для АСВ****Предложение по дополнению к поправкам серий [03 и 04]
к Правилам № 79 ООН (оборудование рулевого
управления)****Представлено экспертами от Целевой группы по вопросу
о применимости для автоматизированных систем вождения***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертами Целевой группы по вопросу о применимости для автоматизированных систем вождения (ЦГ-ФАДС). Предлагаемые поправки направлены на то, чтобы изменить Правила, предусмотрев возможность утверждения типа транспортных средств, предназначенных как для управления с помощью автоматизированной системы вождения, так и для управления в ручном режиме. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2024 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2024 год (A/78/6 (разд. 20), таблица 20.5), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

Введение изменить следующим образом:

«Введение

...с неожиданно появившимся на дороге препятствием или наезда на него.

Развитие технологий привело к появлению автоматизированных систем вождения (АСВ), способных управлять транспортным средством без участия водителя-человека. В этой связи на первом этапе в настоящие Правила были внесены изменения, позволяющие предоставлять официальное утверждение таких транспортных средств с АСВ, которые оборудованы также и органами ручного управления. Предполагается, что в режиме ручного управления технические требования могут применяться так же, как и в случае обычного транспортного средства. В режиме же автоматизированного вождения важно, чтобы к каналам передачи данных, связывающим между собой АСВ и оборудование рулевого управления, надлежащим образом применялись требования приложения 6 и чтобы в условиях отсутствия водителя АСВ могла обнаруживать любые неисправности, связанные с оборудованием рулевого управления, и/или получать информацию о них. Важно также, чтобы АСВ разрешалось оказывать воздействие на оборудование рулевого управления только при условии соответствия АСВ нормативным требованиям, действующим в географическом(их) районе(ах), где допускается ее использование. На втором этапе Правила будут доработаны таким образом, чтобы обеспечить возможность официального утверждения таких автоматизированных транспортных средств, которые не оснащены органами ручного управления либо имеют только органы ручного управления, предназначенные для использования в ограниченных условиях, например, при ремонте автомобиля.

Предполагается Ранее предполагалось, что технология будущего позволит также воздействовать на механизм рулевого управления или контролировать его функционирование при помощи датчиков, равно как и сигналов, инициируемых не только на борту транспортного средства, но и извне. В этой связи высказывался ряд обеспокоенностей по поводу ответственности за исходный контроль за транспортным средством и отсутствия каких-либо согласованных на международном уровне протоколов передачи данных применительно к не находящимся на борту или внешним средствам, контролирующим функционирование оборудования рулевого управления. Поэтому Правила не допускают повсеместного официального утверждения систем, включающих функции, посредством которых контроль за рулевым управлением может осуществляться при помощи внешних сигналов, передаваемых, например, с придорожных радиомаяков или активных датчиков, вмонтированных в полотно дороги, **если только эти функции не соответствуют определению АСВ**. Такие системы, которые не требуют присутствия водителя, **но и не являются АСВ**, определяются в качестве «автономных систем рулевого управления».

Настоящими Правилами также не допускается...».

Включить новый пункт 1.2.4 следующего содержания:

«1.1 Настоящие Правила применяются к оборудованию рулевого управления транспортных средств категорий М, N и O¹.

¹ В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, пункт 2 — <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>.

- 1.2 Настоящие Правила не применяются к:
- 1.2.1 оборудованию рулевого управления с полностью пневматическим приводом;
- 1.2.2 автономным системам рулевого управления, как они определены в пункте 2.3.3;
- 1.2.3 системам рулевого управления, которые в силу своих функций определяются как системы АФРУ категории В2, D или E в пунктах 2.3.4.1.3, 2.3.4.1.5 или 2.3.4.1.6 соответственно, до тех пор пока конкретные положения для этих систем не будут включены в настоящие Правила;
- 1.2.4 транспортным средствам, которые не оборудованы органами ручного управления, предназначенными для использования в условиях нормальной эксплуатации».**

Примечание секретариата: в документе ECE/TRANS/WP.29/2024/12 содержится предложение об исключении пункта 1.2.3.

Пункт 2.1.3 изменить следующим образом:

- «2.3.1 “*Орган рулевого управления*” означает часть рулевого оборудования, которая **включается напрямую водителем и** служит для управления им ~~и которая, а также~~ может приводиться в действие ~~с помощью или без помощи~~ непосредственного воздействия со стороны водителя **(например, в результате срабатывания современной системы содействия водителю в осуществлении рулевого управления или АСВ)**. К оборудованию рулевого управления, в котором рулевые усилия частично или полностью обеспечиваются за счет мускульной силы водителя, относятся все элементы, в которых рулевое усилие преобразуется при помощи механических, гидравлических или электрических устройств».

Пункт 2.3.3 изменить следующим образом:

- «2.3.3 “*Автономная система рулевого управления*” означает систему, **не являющуюся АСВ и** включающую функцию, предусмотренную комплексной системой электронного контроля, благодаря которой транспортное средство направляется по установленной траектории или изменяет траекторию своего движения в ответ на сигналы, инициируемые и передаваемые источником, не находящимся на борту транспортного средства. Водитель необязательно сохраняет исходный контроль за транспортным средством».

Включить новые пункты 2.10, 2.11 и 2.11.1 следующего содержания:

- «2.10 **(зарезервировано)**
- 2.11 “*Автоматизированная система вождения (АСВ)*” означает совокупность аппаратных и программных компонентов транспортного средства, способных обеспечить полноценное выполнение динамической задачи управления (ДЗУ) на постоянной основе.**
- 2.11.1 “*Динамическая задача управления (ДЗУ)*” означает осуществляемые в реальном масштабе времени оперативные и тактические функции, необходимые для управления транспортным средством в условиях дорожного движения.».**

Пункт 5.1.3 изменить следующим образом:

- «5.1.3 Орган рулевого управления должен поворачиваться в том направлении, куда осуществляется поворот транспортного средства, и должна обеспечиваться постоянная взаимосвязь между перемещением органа рулевого управления и углом поворота транспортного средства. Эти

требования не применяются к системам, включающим функцию автоматического рулевого управления или функцию корректировочного рулевого управления, к рулевому управлению, осуществляемому под контролем АВС, а также к ВРУ.

Применение этих требований также может быть необязательным в случае полноприводных систем рулевого управления, когда транспортное средство стоит неподвижно, при осуществлении маневров на низкой скорости, не превышающей 15 км/ч, и когда на систему не подается электроэнергия».

Включить новые пункты 5.8, 5.8.1, 5.8.2, 5.8.2.1, 5.8.3 и 5.8.3.1 следующего содержания:

«5.8 Особые положения для транспортных средств, оснащенных автоматизированной системой вождения

Оборудование рулевого управления любого транспортного средства, оснащенного автоматизированной системой вождения, отличной от автоматизированной системы удержания в полосе, определение которой соответствует Правилам № 157 ООН, должна отвечать следующим требованиям.

- 5.8.1 АСВ может осуществлять контроль за оборудованием рулевого управления транспортного средства при условии, что конструкция АСВ отвечает предписаниям соответствующих национальных и/или международных технических правил и соответствующего национального законодательства, которым регулируется ее работа, а также при условии, что ввиду ограничений, накладываемых с помощью технических средств, включение АСВ возможно только на той(тех) юрисдикционной(ых) территории(ях), где действуют эти предписания. Соблюдение этого требования подтверждается изготовителем при подаче заявки на официальное утверждение.**
- 5.8.2 Соответствие применимым требованиям к эффективности, предусмотренным настоящими Правилами ООН, при включенной АСВ должно быть продемонстрировано в соответствии с приложением 6.**
- 5.8.2.1 Линии передачи, связывающие между собой АСВ и оборудование рулевого управления (за исключением самой АСВ), должны удовлетворять требованиям, изложенным в приложении 6.**
- 5.8.3 Когда АСВ включена, ей должна передаваться информация о выявленных неисправностях, указанных в пункте 5.4 настоящих Правил ООН.**
- 5.8.3.1 Независимо от положений пункта 5.4.1.1, неисправности, которые нарушают функцию рулевого управления и которые в условиях ручного управления могут быть обнаружены водителем по вибрации в системе рулевого управления или увеличению рулевого усилия, должны обнаруживаться системой рулевого управления, а информация о них должна передаваться в АСВ, за исключением случаев, когда сама АСВ способна обнаруживать или выявлять наличие таких неисправностей.»**

II. Обоснование

1. На своей сто девяностой сессии в июне 2023 года WP.29 одобрил переданный группами экспертов доклад (ECE/TRANS/WP.29/2023/86), посвященный вопросу о применимости правил для автоматизированных транспортных средств, и предложил рабочим группам приступить к разработке поправок к правилам, указанным группами экспертов в этом докладе.

2. На своей семнадцатой сессии в сентябре 2023 года Рабочая группа по автоматизированным/автономным и подключенным транспортным средствам (GRVA) постановила, что ЦГ-ФАДС, которой GRVA поручила разработать поправки к находящимся в ее ведении правилам ООН и глобальным техническим правилам с целью включения в них автоматизированных транспортных средств, должна сначала представить поправки для автоматизированных транспортных средств, которые оснащены также и органами ручного управления. Это позволит значительно сократить количество необходимых изменений, касающихся положений об испытаниях, которые могут проводиться в режиме ручного управления, а также изменений, касающихся определений и предписаний, прямо или косвенно связанных с присутствием на борту транспортного средства водителя.

3. Подробный неофициальный документ, содержащий разъяснения относительно изменений, а также вопросы и ответы по данному предложению, будет передан ЦГ-ФАДС в GRVA.
