



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Глобальный форум по безопасности дорожного
движения**

Восемьдесят первая сессия

Женева, 21–25 сентября 2020 года

Пункт 3 с) i) предварительной повестки дня

Конвенция о дорожном движении (1968 год):

**Автоматизированное вождение — Транспортные средства
с автоматизированными системами вождения:**

Концепция действий, не связанных с вождением

Пересмотренные требования безопасности при выполнении действий, не связанных с вождением, водителем транспортного средства при активированной автоматизированной системе вождения

**Представлено Канадой, Португалией, Соединенным
Королевством, Францией, Швейцарией, Швецией и Японией**

В настоящем документе содержится проект текста резолюции о требованиях безопасности при выполнении действий, не связанных с вождением, водителем транспортного средства при активированной автоматизированной системе вождения. В проекте текста учтены конвенции о дорожном движении 1949 и 1968 годов. В настоящем документе содержится пересмотренный вариант ECE/TRANS/WP.1/2019/3.



Другие действия: проект резолюции

1. Резолюция Глобального форума по безопасности дорожного движения (WP.1) о требованиях безопасности при выполнении действий, не связанных с вождением, водителем транспортного средства при активированной автоматизированной системе вождения.
2. К автоматизированным системам вождения, подпадающим под действие настоящей резолюции, относятся системы, в которых по крайней мере желательно, чтобы водители переходили на ручное управление транспортным средством, после того как система выдает запрос на передачу управления. Водители, использующие автоматизированную систему вождения, должны быть готовы, в состоянии и согласны взять управление на себя. Эта резолюция не применяется к современным системам помощи водителю (ССПВ), когда водители должны постоянно следить за условиями вождения и при необходимости незамедлительно вмешиваться (как и в случае ручного управления). Кроме того, это не относится к автоматизированным системам вождения, которые не требуют от водителя возобновления ручного управления, поскольку такие автоматизированные системы вождения не выдают запросов на передачу управления: водитель становится скорее «пассажиром», и вопрос о том, чтобы водитель брал управление на себя, больше не актуален.

I. Справочная информация

3. Глобальный форум по безопасности дорожного движения (WP.1) Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций подготовил и принял настоящую резолюцию на основе следующих положений:

a) Конвенция о дорожном движении 1968 года, статья 8 (6), касающаяся обязанности «избегать любых действий, не связанных с вождением»;

b) Конвенция о дорожном движении 1949 года, касающаяся обязанностей: «вести себя таким образом, чтобы не создавать опасности или препятствий для движения» (статья 7),

i) «избегать причинения ущерба отдельным лицам или имуществу, общественному или частному» (статья 7), и

ii) «управлять разумно и с осторожностью» (статья 10).

4. Статья 8 (6) Конвенции о дорожном движении 1968 года предусматривает следующее:

Водителю транспортного средства следует избегать любых действий, которые не связаны с вождением. В национальном законодательстве следует установить правила использования телефонов водителями транспортных средств. В любом случае законодательство должно запрещать использование водителем телефона, удерживаемого рукой, во время движения механического транспортного средства и мопеда.

5. Статья 7 Конвенции о дорожном движении 1949 года предусматривает следующее:

«Все водители, пешеходы и прочие лица, пользующиеся дорогой, должны вести себя так, чтобы не создавать опасности или препятствий для движения. Они должны избегать причинения ущерба отдельным лицам или имуществу, общественному или частному».

6. Статья 10 Конвенции о дорожном движении 1949 года предусматривает следующее:

«Всякий водитель перевозочного средства должен быть всегда в состоянии регулировать скорость его движения и управлять им разумно и с осторожностью. Он должен замедлять ход или останавливаться всякий раз,

когда того требуют обстоятельства, особенно когда видимость неудовлетворительна».

II. Преамбула

7. Глобальный форум по безопасности дорожного движения,
8. учитывая, что дорожная безопасность и движение транспортных средств во все большей степени будут определяться и обуславливаться сочетанием и взаимодействием возможностей автоматизированных систем вождения, поведения людей и инфраструктурных требований,
9. отмечая, что автоматизированные системы вождения могут в некоторых обстоятельствах запросить водителя взять управление на себя¹ и что может быть либо необходимо, либо желательно, чтобы водитель был готов, согласен и в состоянии взять управление транспортным средством на себя,
10. отмечая, что на своей семьдесят пятой сессии WP.1 подтвердила, что договаривающимися сторонами Конвенции о дорожном движении 1968 года будут применяться, а сторонами, применяющими аналогичные требования Конвенции о дорожном движении 1949 года, изложенные в статьях 7 и 10, будут рассмотрены/соблюдаться следующие принципы:
 - «В тех случаях, когда транспортное средство управляется соответствующими бортовыми системами, не требующими от водителя выполнения задачи по управлению транспортным средством, водитель может выполнять другие действия, не связанные с вождением, при условии что:
 - a) эти действия не мешают водителю реагировать на поступающие от соответствующих бортовых систем требования о необходимости принятия управления транспортным средством, и
 - b) эти действия согласуются с предписанным использованием соответствующих бортовых систем и с их указанными функциями»,
11. призывая государства учитывать соответствующие научные данные и, когда данных недостаточно, применять осторожный подход при регулировании внедрения новых дорожных технологий в целях защиты безопасности дорожного движения, особенно в тех случаях, когда существует угроза гибели или серьезного травматизма. Отсутствие полной научной определенности не должно использоваться в качестве причины для отсрочки введения таких правил,
12. принимая к сведению текущую работу WP.1 и Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29), связанную с автоматизированными системами вождения,
13. подготовил и принял настоящую резолюцию [ДАТА].

III. Цель настоящей резолюции

14. Настоящая резолюция направлена на обеспечение для договаривающихся сторон рамочной основы, касающейся водителей, выполняющих действия, не связанные с осуществлением динамического управления. Она призвана помочь этим сторонам, применяющим конвенции о дорожном движении 1968 и 1949 годов, в разработке национальных правил дорожного движения в отношении выполнения других действий, когда активированы автоматизированные системы вождения.

¹ Например, в качестве пользователя, готового взять управление на себя, или потому, что части пути находятся за пределами домена штатной эксплуатации системы.

IV. Рекомендуемое применение настоящей резолюции: предположения

15. В целях повышения безопасности дорожного движения должны быть предусмотрены методы проверки и/или технические требования для подтверждения безопасности автоматизированных систем и подтверждения способности таких систем оказывать поддержку водителю в безопасном выполнении действий, не связанных с вождением.

16. Автоматизированные системы вождения должны быть оснащены следующим:

a) эффективный и интуитивно понятный человеко-машинный интерфейс, позволяющий водителю безопасно взаимодействовать с автоматизированной системой вождения;

b) сценарий безопасного, предсказуемого перехода, который предусматривает достаточный запас времени, чтобы водитель мог завершить процесс безопасного переключения управления на себя;

c) система распознавания готовности водителя, позволяющая определить, готов и в состоянии ли водитель отреагировать на запрос транспортного средства о передаче управления;

d) способность выполнять аварийные маневры, поскольку нельзя ожидать, что в критических с точки зрения безопасности и времени ситуациях водители возьмут управление на себя: автоматизированная система вождения должна автоматически выполнять аварийные маневры (например, автоматическое экстренное торможение во избежание столкновений); и

e) способность выполнять надлежащие маневры по уменьшению опасности, в том числе когда автоматизированная система вождения принимает меры, если водитель игнорирует запрос о передаче управления или если установлено, что водитель не готов и не в состоянии отреагировать на запрос транспортного средства о передаче управления.

17. Исходя из перечисленных выше предположений, WP.1 установила для водителей четыре критерия для выполнения других действий, не связанных с осуществлением динамического управления транспортным средством. Эти критерии изложены в следующей «рамочной основе»:

V. Рекомендуемая рамочная основа, включающая четыре критерия для выполнения водителями других действий, не связанных с вождением

18. Исходя из перечисленных выше предположений, водитель, использующий транспортное средство, в котором активирована автоматизированная система вождения, может выполнять действия, не связанные с вождением, при условии соблюдения следующих четырех критериев в сочетании друг с другом:

a) эти действия не мешают водителю реагировать на поступающие от соответствующих бортовых систем требования о необходимости принятия управления транспортным средством;

b) эти действия согласуются с предписанным использованием соответствующих бортовых систем и с их указанными функциями;

c) водитель соблюдает применяемые в стране правила дорожного движения, касающиеся действий, не связанных с вождением; и

d) водитель имеет и сохраняет возможности, необходимые для выполнения своих соответствующих обязанностей, независимо от того, активирована автоматизированная система вождения или нет.

19. Вышеуказанные критерии подробно изложены и разъясняются ниже.

A. Критерий а:

20. Каждый раз, когда автоматизированная система вождения подает четкий запрос на передачу управления, ожидается, что водитель возобновит своевременный, безопасный и надлежащий контроль над транспортным средством.

21. В автоматизированных системах вождения любые другие действия, не связанные с вождением, не должны негативно отражаться на способности, готовности и желании водителя возобновить динамическое управление.

23. В случае автоматизированных систем вождения, которые функционируют без необходимости вмешательства водителя в качестве запасного варианта для обеспечения безопасности дорожного движения, ожидается, что водитель возобновит динамическое управление транспортным средством после получения предупреждения о том, что транспортное средство выходит за рамки домена штатной эксплуатации. Поэтому водителю необходимо будет дополнительно скорректировать свои посторонние действия, чтобы безопасно продолжить путь.

24. Во всех случаях при направлении запроса на передачу управления автоматизированная система вождения будет поддерживать безопасный и надлежащий контроль над транспортным средством до тех пор, пока водитель не возобновит его безопасное управление. Если водитель не может взять управление на себя безопасным способом, транспортное средство предпримет наиболее подходящие маневры по снижению риска.

25. Во всех случаях водитель не должен вмешиваться в работу автоматизированной системы управления транспортным средством таким образом, чтобы это могло негативно отразиться на безопасности.

B. Критерий b:

26. Критерий «а» должен учитываться изготовителем при проектировании человеко-машинного интерфейса системы (включая сценарий перехода и запас времени для безопасного переключения на себя).

27. Изготовителю следует предусмотреть в транспортном средстве систему распознавания готовности водителя. Кроме того, система должна быть спроектирована таким образом, чтобы обнаружить, что водитель преднамеренно возобновил контроль над транспортным средством до автоматического отключения системы.

28. Если водитель не возобновит безопасный и надлежащий контроль в ответ на запрос о переключении управления на себя, то система должна принять все необходимые меры для непрерывного поддержания дорожной безопасности и не создавать препятствий для движения.

29. Изготовитель автоматизированной системы вождения обязан предоставить водителю четкие разъяснения относительно предписанного использования системы транспортного средства до того, как водитель начнет ею пользоваться, и, соответственно, водитель должен ознакомиться с этими разъяснениями до начала использования системы. Они должны включать информацию о последствиях для ответственности водителей и их ожидаемом поведении в случае передачи управления. Кроме того, изготовитель не должен использовать вводящие в заблуждение названия, описания и рекламные материалы, которые могут способствовать ненадлежащему использованию системы.

30. Система должна четко взаимодействовать со своим водителем, чтобы водители могли понимать любые данные системой указания.

C. Критерий с:

31. Договаривающимся сторонам одной или обеих конвенций настоятельно рекомендуется применять правила и/или меры, касающиеся выполнения действий, не связанных с вождением.

32. До начала любого использования в условиях движения водитель должен ознакомиться с требованиями к действиям, не связанным с вождением, во время работы автоматизированной системы вождения и соблюдать эти требования в стране, в которой используется автоматизированная система вождения.

D. Критерий d:

33. Водитель транспортного средства, оснащенного автоматизированной системой вождения, должен иметь и сохранять необходимые физические и умственные возможности и достаточные навыки для управления этим транспортным средством независимо от того, активирована автоматизированная система вождения или нет. Водитель должен иметь необходимые разрешения на управление транспортным средством.

34. Водитель должен учитывать свои индивидуальные возможности по возобновлению управления при принятии решения о том, следует ли выполнять другие действия, не связанные с вождением, когда активирована автоматизированная система вождения. Некоторые водители могут не обладать умственными или физическими возможностями для безопасного выполнения определенных действий, не связанных с вождением, при любых обстоятельствах.

VI. Выводы относительно рекомендуемой рамочной основы, позволяющей выполнять действия, не связанные с вождением

35. При условии соблюдения изложенных выше предположений и критериев водитель может выполнять действия, не связанные с вождением.

36. Важно контролировать внимание водителей, чтобы они были достаточно бдительны для возобновления ручного управления транспортным средством. Автоматическое прекращение других действий, не связанных с вождением, которые предполагают использование технологий, интегрированных с транспортным средством или подключенных к нему, в случае поступления запроса о передаче управления определено в качестве той эффективной меры, которая позволяет выполнять действия, не связанные с вождением, безопасным образом. Поскольку составить полный перечень приемлемых действий, не связанных с вождением, невозможно и нецелесообразно, в резолюции определены четыре критерия, которым должны соответствовать такие действия. По мере технологического развития необходимы дальнейшие исследования о том, как контролировать внимание водителя, чтобы поддерживать безопасность на дорогах и обеспечивать безопасность дорожного движения.

VII. Терминология

37. Термин «автоматизированная система вождения» означает систему транспортного средства, в которой используется аппаратно-программное обеспечение, осуществляющее динамическое управление транспортным средством на устойчивой основе.