



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Глобальный форум по безопасности
дорожного движения**

Восьмьдесят вторая сессия

Женева, 8–12 марта 2021 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 Германией, Канадой, Люксембургом,
Нидерландами, Соединенным Королевством, Францией, Швецией
и Японией**

В настоящем документе предлагается проект текста резолюции о «действиях, не связанных с вождением», которые могут быть разрешены на национальном уровне водителю транспортного средства, оснащенного автоматизированной системой вождения, при активированной автоматизированной системе вождения.



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

1. К автоматизированным системам вождения (АСВ), подпадающим под действие настоящей резолюции, относятся системы, которые выдают водителю запрос на передачу управления. Водители, использующие такие автоматизированные системы вождения, должны быть готовы и в состоянии осуществлять динамическое управление, при этом от них можно ожидать, что они будут делать это при получении запроса на передачу управления. Эта резолюция не применяется к современным системам помощи водителю (СПВ), 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 динамического управления, поскольку такие автоматизированные системы вождения не выдают запросов на передачу управления.

I. Справочная информация

2. 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, касающаяся обязанности «избегать любых действий, не связанных с вождением» (статья 8 (6));
- b) Конвенция о дорожном движении 1949 года, касающаяся обязанностей:
 - i) «вести себя таким образом, чтобы не создавать опасности или препятствий для движения» (статья 7),
 - ii) «избегать причинения ущерба отдельным лицам или имуществу, общественному или частному» (статья 7), и
 - iii) «управлять разумно и с осторожностью» (статья 10).

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.

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».

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

3. Глобальный форум по безопасности дорожного движения (WP.1) Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций,
 4. 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;
 5. отмечая, что автоматизированные системы вождения могут в некоторых обстоятельствах запросить водителя взять динамическое управление на себя и что может быть необходимо, чтобы водитель одновременно был готов и в состоянии взять динамическое управление транспортным средством на себя и сделал это;
 6. 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 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»;
 7. отмечая необходимость учета соответствующих научных данных или их отсутствия при регулировании и внедрении новых дорожных технологий в целях обеспечения безопасности дорожного движения, особенно в тех случаях, когда существует угроза гибели или серьезного травматизма;
 8. отмечая необходимость тесного сотрудничества между Глобальным форумом по безопасности дорожного движения (WP.1) и Всемирным форумом для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) для обеспечения того, чтобы руководящие указания, касающиеся выполнения других действий, по-прежнему разрабатывались на основе научных данных и фактов, с учетом эволюции технологий автоматизированных систем вождения и разработки требований WP.29 в отношении безопасности; и
 9. без ущерба для изучения дальнейших функций человека, когда активирована автоматизированная система вождения;
- подготовил и принял настоящую резолюцию [ДАТА].

III. Цель настоящей резолюции

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

IV. Рекомендуемое применение настоящей резолюции: предположения

11. В настоящей резолюции признается, что повышение безопасности дорожного движения будет осуществляться на основе текущей разработки технических требований и/или методов подтверждения безопасности автоматизированных систем вождения и подтверждения способности таких систем оказывать поддержку водителю в безопасном выполнении действий, не связанных с вождением.

12. Признавая это, предполагается, что автоматизированные системы вождения будут обеспечивать следующее:

a) безопасное взаимодействие водителя с автоматизированной системой вождения благодаря эффективному и интуитивному понятному человеко-машинному интерфейсу;

b) способность автоматизированной системы вождения отвечать за безопасное осуществление динамического управления, когда автоматизированная система вождения выполняет задачу вождения;

c) этап безопасного, предсказуемого перехода, который предусматривает достаточный запас времени, чтобы водитель мог завершить процесс безопасного взятия на себя динамического контроля;

d) способность определить, готов и в состоянии ли водитель отреагировать на запрос автоматизированной системы вождения о передаче управления и адекватно отреагировать в зависимости от того, намеренно ли водитель берет динамическое управление на себя;

e) выполнение аварийных маневров, поскольку нельзя ожидать, что в критических с точки зрения безопасности и времени ситуациях водители возьмут динамическое управление на себя; и

f) выполнение соответствующих маневров по снижению риска, 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 автоматизированной системы вождения о передаче управления.

13. 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 излагаются в следующей рамочной основе и должны рассматриваться в сочетании с требованиями безопасности автоматизированных систем вождения, разработанными WP.29.

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

14. 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 всех четырех следующих критериев:

a) эти действия не мешают водителю реагировать на поступающие от автоматизированной системы вождения требования о необходимости принятия на себя динамического контроля;

b) эти действия согласуются с предписанным использованием автоматизированной системы вождения и с ее указанными функциями;

с) 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.

15. Вышеуказанные критерии подробно изложены и разъясняются ниже.

Критерий а:

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

17. Любые другие действия водителя, не связанные с вождением, не должны негативно отражаться на его способности и готовности выполнить ожидаемое взятие на себя динамического контроля.

18. Важно контролировать внимание водителей, чтобы они были достаточно бдительны с точки зрения готовности и способности перенять динамический контроль от автоматизированной системы вождения. 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.

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

Критерий b:

20. Критерий «а» должен учитываться изготовителем при проектировании человеко-машинного интерфейса системы (включая этап перехода и запас времени для безопасной передачи управления).

21. Следует рассмотреть вопрос о том, как определить готовность водителя для ответа на запрос на передачу управления от автоматизированной системы вождения. Следует также рассмотреть способ подтверждения того, что водитель намеренно взял на себя динамический контроль над транспортным средством до того, как система была деактивирована.

22. Если водитель не берет на себя безопасное и надлежащее динамическое управление в ответ на запрос на его передачу, безопасность дорожного движения и транспортный поток не должны нарушаться.

23. Изготовитель автоматизированной системы вождения должен 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 поступления запроса на передачу управления в соответствии с применимыми нормами международного и национального права. Кроме того, изготовитель не должен использовать вводящие в заблуждение названия, описания и рекламные материалы, которые могут способствовать ненадлежащему использованию системы.

24. Автоматизированная система вождения должна четко взаимодействовать со своим водителем, чтобы водители могли понимать любые данные системой указания.

Критерий с:

25. Договаривающимся сторонам одной или обеих конвенций настоятельно рекомендуется надлежащим образом рассмотреть меры, касающиеся выполнения действий, не связанных с вождением.

26. До начала любого использования в условиях движения водители должны ознакомиться с требованиями к действиям, не связанным с вождением, когда активирована автоматизированная система вождения. Водители должны соблюдать требования, действующие в стране, в которой используется автоматизированная система вождения. Договаривающимся сторонам следует рассмотреть вопрос о том, чтобы дать водителям возможность овладеть необходимой компетенцией для удовлетворения потребностей в новых технологиях, применяемых в транспортных средствах, посредством обучения водителей и проверки такой компетенции на экзамене по вождению или путем повышения квалификации. Водитель также должен иметь необходимое водительское удостоверение, соответствующее категории транспортного средства.

Критерий d:

27. 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.

28. 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. Водитель не должен выполнять другие действия, не связанные с вождением, если само такое действие, личное состояние водителя или другие условия могут помешать ему своевременно и безопасно отреагировать на запрос на передачу управления.

29. Водители должны быть проинформированы и осведомлены о важности для безопасности своевременного реагирования на запросы на передачу управления, а также о тех решениях, поведении и обстоятельствах, которые могут помешать такому реагированию. Договаривающимся сторонам и изготовителям автоматизированных систем вождения следует рассмотреть вопрос об их соответствующей ответственности за доведения такой информации до сведения водителя.

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

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

31. Поскольку составить полный перечень приемлемых действий, не связанных с вождением, невозможно и нецелесообразно, в настоящей резолюции определены четыре критерия, которым должны соответствовать такие действия. По мере развития этих технологий необходимы дальнейшие исследования, посвященные тому, как контролировать внимание водителя, чтобы поддерживать безопасность на дорогах и обеспечивать безопасность дорожного движения.

VII. Терминология

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

33. Термин «динамический контроль» означает выполнение в реальном масштабе времени всех оперативных и тактических функций, необходимых для передвижения транспортного средства. Это включает в себя управление движением транспортного средства в боковом и продольном направлении, контроль за дорогой, реагирование на явления, происходящие в дорожно-транспортной ситуации, а также планирование и сигнализацию маневров.

34. «Современные системы помощи водителю», или «СПВ», означают системы, например системы удержания в пределах полосы движения, адаптивная система поддержания скорости и система активной помощи при парковке, которые исключительно помогают водителю осуществлять динамический контроль. Таким образом, во избежание отвлечения водителя от управления транспортным средством не связанные с вождением действия в ручном режиме и/или режиме помощи водителю обычно ограничиваются, например, настройкой радио, навигационной системы, кондиционера, системы отопления и т. п.
