



---

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств****182-я сессия**

Женева, 10–12 ноября 2020 года

Пункт 14.4 предварительной повестки дня

**Соглашение 1998 года:****Рассмотрение АС.3 проектов ГТП ООН и/или проектов  
поправок к введенным ГТП ООН, если таковые  
представлены, и голосование по ним****Технический доклад о разработке поправки 1  
к Глобальным техническим правилам ООН  
(ГТП ООН) № 18 (бортовые диагностические (БД)  
системы для транспортных средств категории L)****Передано представителем Европейского союза\* \*\***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен представителем Европейского союза. Он представляет собой предложение по техническому докладу о разработке поправки 1 к Глобальным техническим правилам ООН (ГТП ООН) № 18 (бортовые диагностические (БД) системы для транспортных средств категории L). Этот текст представлен Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Исполнительному комитету (АС.3) Соглашения 1998 года для рассмотрения на их сессиях в ноябре 2020 года.

---

\* 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, разд. 20), п. 20.37), 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.

\*\* Настоящий документ было решено издать позднее установленной даты его опубликования в связи с обстоятельствами, не зависящими от стороны, представившей документ.



# **Технический доклад о разработке поправки 1 к Глобальным техническим правилам ООН (ГТП ООН) № 18 (бортовые диагностические (БД) системы для транспортных средств категории L)**

## **I. Мандат**

1. Поправка 1 к ГТП № 18 ООН была разработана неофициальной рабочей группой (НРГ) по требованиям к экологическим и тяговым характеристикам транспортных средств категории L (ТЭТХ). Исполнительный комитет (АС.3) Соглашения 1998 года утвердил разрешение на разработку поправок к ГТП №18 ООН на своей сорок пятой сессии (12 ноября 2015 года) (ECE/TRANS/WP.29/AC.3/36/Rev.1).

## **II. Цели**

2. В настоящих ГТП ООН определены согласованные функциональные требования к БД и процедура испытания и проверки бортовой диагностики экологических характеристик (испытание типа VIII).

3. Область применения включает двух- и трехколесные транспортные средства категории 3<sup>1</sup>, оснащенные обычными двигателями внутреннего сгорания, тогда как цели этих ГТП ООН предусматривают также охват двигателей других типов на следующем этапе работы.

4. Сфера обсуждения не затрагивает легкие четырехколесные транспортные средства в контексте ГТП ООН, касающихся выбросов.

## **III. Совещания неофициальной рабочей группы (НРГ)**

5. Предлагаемый текст поправки 1 к ГТП № 18 ООН, охватывающий пункты, перечисленные в разделе II, явился предметом обстоятельного обсуждения и согласования всеми участниками многочисленных совещаний НРГ и специальной корреспондентской группы по требованиям к БД-2. Эти совещания проходили в формате либо личных встреч, либо аудио/веб-конференций.

## **IV. Источники технической информации, использовавшиеся при разработке настоящих ГТП ООН**

6. Для целей разработки настоящих ГТП ООН использовались следующие законы и технические стандарты, содержащие соответствующие применимые требования для мотоциклов и других транспортных средств, относящихся к области применения настоящих ГТП ООН, или допускающие заимствование положений, касающихся пассажирских автомобилей:

- a) ООН (Соглашение 1958 года, положения, касающиеся транспортных средств малой грузоподъемности): раздел 11 Правил № 83;
- b) ООН (Соглашение 1998 года, положения, касающиеся большегрузных транспортных средств): ГТП № 5 ООН;
- c) Общая резолюция № 2 (ОР.2) ООН;

---

<sup>1</sup> Источник: документ SR1\_TRANS-WP29-1045e (СпР.1) с определениями категорий, масс и размеров транспортных средств, пункт 2.1: «Транспортное средство категории 3» означает механическое транспортное средство с двумя или тремя колесами, спроектированное и изготовленное для перевозки людей и/или грузов.

d) ЕС: приложение XII к Регламенту (ЕС) № 44/2014 (делегированный акт о требованиях к конструкции транспортного средства, дополняющий Регламент (ЕС) № 168/2013) в отношении функциональных требований к БД, приложение VIII к Регламенту (ЕС) № 134/2014 (делегированный акт об экологических и тяговых характеристиках, дополняющий Регламент (ЕС) № 168/2013) и статья 21 Регламента (ЕС) № 168/2013;

e) Япония: Правила безопасности для автотранспортных средств, статья 31, приложение 115;

f) Соединенные Штаты Америки (законодательство, касающееся транспортных средств малой грузоподъемности): свод федеральных правил США, раздел 40, часть 86, подраздел S;

g) стандарты:

i) международные: ISO 2575, ISO 9141-2, ISO 14229-3, ISO 14229-4, ISO 14230-4, ISO 15031-4, ISO 15031-5, ISO 15031-6, ISO 15765-4, ISO 20828, ISO 22901-2;

ii) США: SAE J1850.

## V. Основные решения, согласованные НРГ

Ниже резюмированы основные решения, согласованные НРГ, и пояснения к ним.

7. Цель. В настоящих ГТП ООН определены согласованные функциональные требования к БД и процедура испытания и проверки бортовой диагностики экологических характеристик (испытание типа VIII). Эти функциональные требования и процедуры испытаний были разработаны таким образом, чтобы они могли обеспечить согласованный на международном уровне набор функциональных требований к БД в контексте бортовой «инфраструктуры» транспортного средства в рамках настоящих ГТП, в которых указываются аппаратные средства и программное обеспечение без привязки к конкретным технологиям и с учетом технической осуществимости и затратоэффективности.

8. Применимость. В соответствии с согласованными положениями о круге ведения неофициальная рабочая группа подготовила поправку 1 к ГТП № 18 ООН, касающимся двух- и трехколесных транспортных средств категории 3<sup>2</sup>, на основании Соглашения 1998 года. В надлежащее время НРГ подготовит эквивалентные Правила ООН, касающиеся транспортных средств категории L, на основании Соглашения 1958 года.

9. Топливо. Рассматривалось лишь бензиновое и дизельное топливо. Как и в случае с ГТП № 2 ООН, Договаривающиеся стороны сочли, что в случае двухколесных транспортных средств альтернативное топливо не находит широкомасштабного применения, а его включение в сферу действия настоящих ГТП ООН существенно увеличит нагрузку на НРГ с учетом сроков, установленных для подготовки рассматриваемой поправки к ГТП № 18 ООН. В этой связи было решено рассмотреть вопрос о включении альтернативных видов топлива в рамках дальнейших пересмотров настоящих ГТП.

10. Определения. Источником приведенных в настоящих ГТП определений являются проект общих определений, включенных в SpP.1, рабочие документы функционирующей под эгидой GRPE группы по определениям силовых установок транспортных средств (OSVTC), цель которой заключается в том, чтобы согласовать используемые на глобальном уровне определения силовых установок, а также другие международные и региональные нормоустанавливающие документы.

<sup>2</sup> ECE/TRANS/WP.29/1045 с поправками, содержащимися в документах Amend. 1 и 2 (Специальная резолюция № 1).

## 11. Справочная техническая информация

11.1 Европейская комиссия (ЕК) приступила к изучению ТЭТХ для транспортных средств категории L в январе 2012 года<sup>3</sup> с целью разработки предложений по обновлению ГТП № 2 ООН с учетом технического прогресса, а также разработки предложений по ГТП и правилам ООН с согласованными требованиями по ТЭТХ, которые еще не закреплены на международном уровне применительно к двух- и трехколесным транспортным средствам, в частности с требованиями в отношении выбросов картерных газов и выбросов в результате испарения, бортовой диагностики, характеристик силовых установок и т. д. Результаты этого всеобъемлющего исследования были представлены НРГ по ТЭТХ для рассмотрения и вынесения замечаний. Цель заключалась в выявлении проблем и составлении готовых базовых предложений, которые НРГ по ТЭТХ затем могла бы усовершенствовать. Это позволило бы удовлетворить существующие на международном уровне потребности в оценке транспортного средства научно обоснованным, объективным и глобально признанным методом в отношении установленной на нем системы бортовой диагностики.

11.2 Дополнительное исследование, проведенное по просьбе ЕК, (исследование последствий введения экологического класса Евро-5 для транспортных средств категории L<sup>4</sup>) показало, что в Европе мониторинг каталитического нейтрализатора с помощью БДС представляет собой экономически выгодную процедуру (АЗВ) для выявления возможного вмешательства в работу системы выпуска отработавших газов транспортного средства, особенно для двигателей с принудительным воспламенением (в частности, в плане сокращения возможностей для удаления катализатора).

11.3 МАЗМ представила исследование БДС по странам в других регионах мира, в том числе содержащее сведения о распространенности несанкционированных изменений конструкции транспортных средств категории L (OBD2CG-17-01 (МАЗМ)). Согласно этому исследованию, отдача от введения в этих регионах БДС-мониторинга каталитического нейтрализатора не оправдывает связанные с этим затраты.

12. Мониторинг работы каталитического нейтрализатора. ЕК не могла согласиться с отсутствием постоянного контроля за ухудшением состояния каталитического нейтрализатора, поскольку это также является одним из основных средств борьбы с несанкционированным вмешательством в работу системы выпуска отработавших газов. Предотвращение несанкционированных модификаций является для ЕК весьма важным вопросом. Другие Договаривающиеся стороны также согласились с тем, что предотвращение несанкционированных модификаций системы выпуска является важнейшей задачей, и поэтому, хотя они и не желают требовать мониторинга каталитического нейтрализатора с помощью БДС, они хотели бы иметь в наличии формулировки, допускающие другие подходы. После нескольких циклов работы было выработано общее предложение Японии и ЕК о введении мониторинга каталитических нейтрализаторов с помощью БДС в качестве варианта для Договаривающихся сторон. Договаривающимся сторонам была также предоставлена возможность освобождать от мониторинга нейтрализаторов только определенные классы транспортных средств. Предписания в пункте 5.3.4 также позволяют Договаривающейся стороне вводить альтернативные методы контроля за несанкционированными модификациями системы выпуска отработавших газов (каталитического нейтрализатора). Однако предполагается, что Договаривающаяся сторона может принять решение о том, чтобы предписывать другие (альтернативные) условия, которым должна удовлетворять система выпуска отработавших газов (пункт 5.3.4.2), только в том случае, если изготовитель не выполняет положения пункта 5.3.4.1. Среди ДС обсуждались и были согласованы в качестве рекомендуемых следующие альтернативные методы:

<sup>3</sup> Документ EPPR-07-07.

<sup>4</sup> doi:10.2873/397876. В докладе было предоставлено техническое обоснование и анализ затрат и выгод для оценки отдельных мер в рамках пакета «Евро-5». Он также послужил технической основой для доклада, который Европейская комиссия должна была представить Европейскому парламенту и Совету в соответствии с пунктом 5 статьи 23 Регламента (ЕС) № 168/2013.

12.1 установка/использование систем выпуска отработавших газов, в которых отсоединяемый глушитель прикреплен к выпускному коллектору крепежными деталями, способными удерживать выбросы отработавших газов ниже пороговых значений БДС для НМУВ и NO<sub>x</sub>, указанных в пункте 5.5.1, измеряемых в месте крепления в течение всего срока эксплуатации транспортного средства;

12.2 установка/использование систем выпуска отработавших газов, в которых глушитель является составной частью выпускного коллектора (без крепежных деталей) и для отсоединения которых от двигателя требуется специальный инструмент. Эквивалентные положения для двигателей с воспламенением от сжатия введены не были, поскольку рынок для транспортных средств категории 3 с дизельным двигателем весьма ограничен, и таким образом этим двигателям большого внимания не уделялось.

13. Непрерывная работа транспортного средства в холостом режиме

13.1 В пункте 4.5.1 с) приложения 1 к поправке 1 к ГТП № 18 ООН не разъясняется, какие меры принимать в отношении транспортных средств, оснащенных технологией «старт-стоп», которые не могут непрерывно работать в холостом режиме. Соответствующее уточнение содержится в части регламента ЕК по «Евро-5», касающейся гибридных транспортных средств. К сожалению, хотя поправка 1 к ГТП № 18 ООН основана на регламенте ЕК по «Евро-5», на данном этапе она не касается гибридных транспортных средств. Поэтому пункт 4.5.1 с) необходимо истолковывать следующим образом:

13.2 «работа в режиме холостого хода включает в себя остановку системой «старт-стоп», поскольку оба условия (отпускание педали акселератора и скорость автомобиля <1,6 км/ч) выполняются даже при отключенном двигателе».

13.3 Это также будет соответствовать предписаниям для легковых автомобилей, поскольку в случае пассажирских автомобилей (для которых уже выполняется оценка показателя эксплуатационной эффективности (IUPR)) остановка системой «старт-стоп» учитывается как работа в холостом режиме.