

9 October 2020

Глобальный регистр

Создан 18 ноября 2004 года в соответствии со статьей 6 Соглашения о введении Глобальных технических правил для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах (ECE/TRANS/132 и Corr.1), совершенного в Женеве 25 июня 1998 года

Добавление 19: Глобальные технические правила № 19 Организации Объединенных Наций

Глобальные технические правила Организации Объединенных Наций, касающиеся процедуры испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ–Испарение)

Поправка 3 — Добавление 1

(Введено в Глобальный регистр 24 июня 2020 года)

Предложение и отчет в соответствии с пунктом 6.2.7 статьи 6 Соглашения

- Разрешение на разработку этапа 2 ГТП № 15 ООН (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ) (ECE/TRANS/WP.29/AC.3/44)
- Заключительный доклад о разработке поправки 3 к ГТП № 19 ООН (процедура испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ–Испарение)) (ECE/TRANS/WP.29/2020/88)



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ



Разрешение на разработку этапа 2 ГТП № 15 ООН (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ))

I. Справочная информация

1. Неофициальная рабочая группа (НРГ) по всемирным согласованным процедурам испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ) была учреждена в 2009 году. Первоначальный график работы и сфера охвата были изложены в документах ECE/TRANS/WP.29/AC.3/26 и Add.1. В них содержится обзор деятельности по ВПИМ, а график работы по каждому из направлений подразделен на три этапа (этап 1 — этап 3). НРГ представила Глобальные технические правила (ГТП) ООН, касающиеся ВПИМ, которые были приняты Рабочей группой по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE) и одобрены Всемирным форумом для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Исполнительным комитетом Соглашения 1998 года (АС.3) в марте 2014 года.
2. После введения ГТП № 15 ООН в марте 2014 года в Глобальный реестр был принят документ ECE/TRANS/WP.29/AC.3/39, касающийся предоставления разрешения на дальнейшую деятельность в рамках этапа 1b для решения вопросов, оставшихся неурегулированными после реализации этапа 1a ВПИМ.
3. Работа в рамках этапа 1b ВПИМ была завершена, и в октябре 2015 года были представлены поправки к ГТП № 15 ООН для их рассмотрения на сессии GRPE в январе 2016 года.
4. В то же время существует необходимость включения ГТП № 15 ООН, касающихся ВПИМ, в новые правила, прилагаемые к Соглашению 1958 года. Предполагаемые дальнейшие шаги по выполнению этой задачи неоднократно обсуждались GRPE и изложены, в частности, в неофициальном документе GRPE-72-18.

II. Предложение

5. Продление мандата НРГ по ВПИМ при финансовой поддержке Европейского союза и Японии позволяет заняться решением оставшихся проблем. Работу на этапе 2 следует начать сразу же после одобрения этого разрешения WP.29 и АС.3 на их сессиях в ноябре 2015 года.
6. Деятельность на этапе 2 должна охватывать следующие аспекты:
 - a) первоначальные позиции, указанные в документах ECE/TRANS/WP.29/AC.3/26 и Add.1, следует сохранить;
 - b) вопросы, которые не были урегулированы на этапе 1b ВПИМ;
 - c) сроки эксплуатации транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания и электромобилей;
 - d) выбросы в результате испарения;
 - e) выбросы при низкой внешней температуре;
 - f) процедура испытания для определения дополнительных выбросов CO₂ и дополнительного расхода топлива при использовании мобильных систем кондиционирования воздуха;
 - g) требования в отношении бортовой диагностики;
 - h) разработка критериев для фактической оценки параметров дорожной нагрузки (см. документ WLTP-12-29-rev1e);
 - i) прочие вопросы.

7. Кроме того, НРГ по ВПИМ займется включением ГТП № 15 ООН, касающихся ВПИМ, в новые правила, прилагаемые к Соглашению 1958 года.

III. Сроки

8. Деятельность НРГ по этапу 2 ВПИМ следует завершить к 2019 году. Этап 2 будет подразделен на этапы 2a (до июня 2017 года) и 2b (до конца 2019 года). Процесс включения ГТП № 15 ООН, касающихся ВПИМ, в новые правила, прилагаемые к Соглашению 1958 года, следует в идеале закончить к концу 2017 года, однако, если в силу сложившихся обстоятельств возникнет такая необходимость, работа может продолжаться до конца 2019 года без официального изменения мандата.

9. Рабочей группе GRPE следует своевременно рассмотреть вопрос о продлении и расширении мандата НРГ по ВПИМ.

Технический доклад о разработке поправки 3 к ГТП № 19 ООН, касающимся процедуры испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ–Испарение)

I. Введение

1. В ходе семьдесят четвертой сессии Рабочей группы по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE), состоявшейся в январе 2017 года, целевая группа (ЦГ) по процедурам испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ–Испарение) представила рабочий документ и неофициальный документ для рассмотрения GRPE.

2. В рабочем документе ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2017/3 (предложение по новым Глобальным техническим правилам ООН, касающимся процедуры испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ГТП № 19 ООН)) содержалась новая предлагаемая процедура испытания для измерения выбросов в результате испарения из негерметичных систем топливных баков.

3. Негерметичные системы топливных баков используются главным образом в традиционных транспортных средствах с двигателем внутреннего сгорания. Поскольку в двигатель внутреннего сгорания этих транспортных средств с высокой вероятностью поступают топливные пары, содержащиеся внутри системы топливного бака и фильтра(ов), то давление, создаваемое топливными парами внутри топливного бака, поддерживается на довольно низком уровне.

4. В период с конца 2016 года по сентябрь 2017 года состоялось 13 совещаний (включая 3 очных совещания и 2 редакционных совещания) и целевая группа по процедурам ВПИМ–Испарение проводила работу по включению процедуры испытания, охватывающей герметичные системы топливных баков, в ГТП № 19 ООН. Предполагается, что эти системы будут использоваться в гибридных электромобилях, приводимых в движение главным образом электрическими двигателями, а также в традиционных транспортных средствах будущих поколений.

5. Поправка 1 к ГТП № 19 ООН дополняет текст этих ГТП ООН посредством добавления не только описания процедуры испытания герметичных систем топливных баков, но и других положений, касающихся негерметичных систем топливных баков и рассматривавшихся в ходе обсуждения вопроса о герметичных системах топливных баков.

6. В период с апреля по сентябрь 2018 года состоялось четыре совещания (включая одно редакционное совещание) и целевая группа по процедурам ВПИМ–Испарение проводила работу по включению требований к калибровке испытательного оборудования и ее периодичности, а также уравнения для камер с изменяющимся объемом в текст ГТП № 19 ООН. Кроме того, в текст были внесены необходимые изменения в порядке уточнения разработанных требований.

7. Поправка 2 к ГТП № 19 ООН дополняет требования к калибровке испытательного оборудования и ее периодичности, а также уравнения для камер с изменяющимся объемом в тексте ГТП № 19 ООН. Кроме того, в текст были внесены необходимые изменения в порядке уточнения разработанных требований.

8. В октябре 2019 года была проведена дополнительная работа в целях внесения изменений в область применения для охвата всех транспортных средств, работающих на бензине, и включения нового факультативного приложения по методу СП. В это же время предыдущие перекрестные ссылки на технические требования в поправках серии 07 к Правилам № 83 ООН были заменены полным текстом соответствующих требований.

9. Дискуссия по поправке 3 проводилась под руководством экспертов от Японии (г-жи Маюми (Софи) Моримото) и Европейской комиссии (г-на Барта Тединги и г-на Иддо Римерсмы). Работа по составлению текста велась под руководством эксперта от Европейской комиссии (г-на Роба Гарднера).

II. Изменения, внесенные для усовершенствования текста

A. Цели

10. После принятия первоначального варианта ГТП № 19 ООН и поправок 1 и 2 к нему НРГ по ВПИМ приступила к транспонированию положений ГТП № 15 ООН и ГТП № 19 ООН в правила ООН. В ходе обсуждения вопроса о транспонировании возникла необходимость изменения области применения и добавления процедур и требований в отношении соответствия производства (СП) в качестве факультативного приложения. Кроме того, предыдущие перекрестные ссылки на технические требования в серии поправок 07 к Правилам № 83 ООН были заменены полным текстом этих требований для согласования с правилами ООН, касающимися ВПИМ.

11. В связи с этим НРГ по ВПИМ приняла решение о возобновлении работы целевой группы по процедурам испарения для обсуждения процедуры, касающейся соответствия производства.

B. Обсуждавшиеся темы

12. В ходе совещания целевой группы по процедуре ВПИМ–Испарение обсуждались нижеследующие вопросы. Некоторые темы рассматриваются также в рамках целевой группы по транспонированию ВПИМ и целевой группы по ВПИМ СП и согласовываются членами целевой группы по процедуре ВПИМ–Испарение.

- a) изменение области применения;
- b) изменение процедуры измерения переполнения в результате парового выброса при сбросе давления ГКИВИ;
- c) процедура испытания и требования в отношении СП в качестве факультативного приложения;
- d) замена перекрестных ссылок на положения поправок серии 07 к Правилам № 83 ООН полным текстом соответствующих требований.

C. Поправки, внесенные в ГТП № 19 ООН

1. Изменение области применения

1.1 Изменение термина «двигатели с принудительным зажиганием» на «двигатели, работающие на бензине»

13. Область применения поправки 2 к ГТП № 19 ООН включает только двигатели с принудительным зажиганием. Таким образом, даже если будут внедрены двигатели с воспламенением от сжатия, работающие на бензине, они останутся вне области применения ГТП № 19 ООН.

14. На это указала Япония в ходе работы целевой группы по транспонированию ВПИМ. С учетом большого значения испытания на выбросы в результате испарения Япония и Европейская комиссия решили изменить область применения ГТП № 19 ООН таким образом, чтобы предусмотренные в них испытания охватывали двигатели с воспламенением от сжатия, работающие на бензине.

15. Для уточнения значения термина «бензин» ОИЦ (Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии) предложил добавить уточняющую сноску. Члены целевой группы по процедурам ВПИМ–Испарение не высказали никаких возражений на этот счет.

1.2 Добавление варианта, выбираемого Договаривающейся стороной, в случае «монотопливных транспортных средств, работающих на газе»

16. Из области применения поправки 2 к ГТП № 19 ООН исключены монотопливные транспортные средства, работающие на газе, под которыми подразумеваются транспортные средства, предназначенные для постоянной работы главным образом на СНГ или ПГ/биометане или водороде, которые могут быть также оснащены системой, работающей на бензине, используемой только в экстренных случаях или для запуска двигателя, причем номинальная емкость бензобака не должна превышать 15 литров.

17. Япония выразила обеспокоенность по поводу того, что испытанию на выбросы в результате испарения не будут подвергаться те транспортные средства, которые она просила включить в область применения. Вместе с тем некоторые изготовители транспортных средств, работающих на газе, выступили против предложения Японии по той причине, что имеющийся небольшой бензобак предназначен только для целей запуска двигателя или для экстренных случаев, когда газовое топливо закончилось. Они заявили, что бензобак редко пополняется свежим бензином. Однако Япония просила обеспечить соответствие положениям ГТП № 19 ООН во всех случаях, когда транспортное средство оснащено бензобаком для заправки бензином, даже если этот бензобак невелик и используется лишь в экстренных случаях.

18. Таким образом, был добавлен вариант, выбираемый Договаривающейся стороной, с тем чтобы некоторые Договаривающиеся стороны могли им воспользоваться для исключения из области применения монотопливных транспортных средств, работающих на газе.

2. Изменение процедуры измерения переполнения в результате парового выброса при сбросе давления ГКИВИ

19. После представления рабочего документа по поправке 3 к ГТП № 19 ООН с целевой группой по процедурам ВПИМ–Испарение связалась Австрия.

20. Согласно поправке 2 к ГТП № 19 ООН в случае транспортных средств с герметичными системами топливного бака требуется измерять переполнение в результате парового выброса при сбросе давления, т. е. утечку углеводородов из фильтра при сбросе давления. Допускается измерение этой утечки двумя различными методами. Один из них заключается в применении дополнительного угольного фильтра и специальных весов. Другой метод предполагает применение ГКИВИ (герметизированной камеры для измерения выбросов в результате испарения).

21. Если измерение проводят с использованием ГКИВИ, то это делают через одну минуту после сброса давления в герметичной системе топливного бака. Австрия выразила обеспокоенность в связи с тем, что в случае транспортных средств, у которых фильтр расположен глубоко во внутренней части, одной минуты для смешивания воздуха внутри ГКИВИ недостаточно. Изначально положение об одной минуте было заимствовано из метода БСУП, который используется в регламенте Агентства по охране окружающей среды США, однако данный метод применяют для испытания на потерю давления из крышки топливного бака.

22. В качестве альтернативного варианта Австрия предложила использовать пять минут, хотя она и не располагает данными о том, будет ли промежуток в пять минут достаточным.

23. Поскольку внутри ГКИВИ до завершения измерения поддерживается температура в 35 °С, считается, что чем дольше происходит перемешивание, тем больше риск того, что в результаты измерения попадут другие углеводороды, помимо

тех, утечка которых произошла из-за переполнения в результате парового выброса при сбросе давления.

24. После обмена электронными сообщениями между членами целевой группы по процедурам ВПИМ–Испарение было принято и подтверждено решение о том, чтобы пока заменить одну минуту на пять минут, так как было установлено, что одной минуты для смешивания недостаточно. Если в будущем появятся данные о том, что для окончательного смешивания пяти минут недостаточно, то будет проведено еще одно обсуждение для изменения продолжительности смешивания.

3. Процедура испытания и требования в отношении СП в качестве факультативного приложения

25. За время разработки правил ООН, касающихся ВПИМ, возникла необходимость в процедуре испытания на СП. Поскольку метод определения СП будет включен в правила ООН, касающиеся ВПИМ (с испытанием на выбросы в результате испарения, предусмотренным в ГТП № 19 ООН), было принято решение включить его также и в ГТП № 19 ООН.

26. В некоторых странах изготовитель не проводит испытания на СП, поэтому процедура и требования к испытанию на СП включены в качестве факультативного приложения.

3.1 Периодичность проведения испытаний

27. Европейская комиссия высказала просьбу о проведении испытания одного транспортного средства из семейства по СП–Испарение в год. Япония поддержала это предложение. Члены целевой группы по процедурам ВПИМ–Испарение не высказали никаких возражений на этот счет.

3.2 Метод испытания

28. В отличие от сертификационных испытаний, испытания на соответствие производства проводятся с использованием транспортных средств, которые после испытаний подлежат продаже. Поскольку в ходе испытания, предусмотренного ГТП № 19 ООН, требуется проведение процедур старения фильтра и просушки транспортного средства, после испытания транспортное средство будет скорее всего непригодным для продажи в качестве «нового транспортного средства».

29. Сначала Япония предложила использовать проверку качества в процессе производства по аналогии с тем, как это предусмотрено в большинстве правил ООН. Однако Европейская комиссия выступила против этих предложений и запрашиваемых испытаний.

30. Поскольку для подтверждения результатов испытания на выбросы в результате испарения поправки серии 07 к Правилам № 83 ООН предусматривают упрощенные методы испытаний (испытание на утечку, испытание сапунов и испытание очисткой), Европейская комиссия предложила использовать эти методы в качестве первоначальной проверки соответствия.

31. За использование упрощенных методов испытания в качестве первоначальной проверки соответствия высказались Япония и представители автомобильной промышленности при условии незначительных изменений, требующихся для учета таких новых технологий, как герметичные системы топливных баков.

32. Был добавлен вариант с использованием транспортных средств с пробегом не менее 20 000 км и не более 30 000 км. Значение в 20 000 км было определено в качестве минимального пробега, так как оно практически соответствует фильтру после 300 циклов старения (ПБ300). Решение о максимальном значении 30 000 км было принято по той причине, что в Европе транспортные средства с таким пробегом рассматриваются в качестве соответствующих эксплуатационным требованиям.

3.3 *Период до принятия решения о прохождении/непрохождении испытания*

33. Техническая служба предложила предусмотреть период, в течение которого может быть принято решение о прохождении/непрохождении испытания на СП. Было предложено добавить период в 24 месяца после того, как было зафиксировано первоначальное непрохождение испытания. В течение этих 24 месяцев изготовитель должен провести не более 5 испытаний транспортных средств из того же семейства СП с использованием метода, предусмотренного ГТП № 19 ООН. Члены целевой группы по процедурам ВПИМ–Испарение подтвердили, что для принятия такого решения необходимо 24 месяца, и поддержали это предложение.

4. Замена перекрестных ссылок на положения поправок серии 07 к Правилам № 83 ООН полным текстом соответствующих требований

34. В ходе разработки Правил ООН, касающихся ВПИМ, перекрестные ссылки на поправки серии 07 к Правилам № 83 ООН были заменены полным текстом соответствующих требований. Для согласования текстов ГТП № 19 ООН и правил ООН, касающихся ВПИМ, руководитель ЦГ принял решение заменить эти ссылки также и в ГТП № 19 ООН.
