


Европейская экономическая комиссия
Комитет по внутреннему транспорту
**Всемирный форум для согласования
правил в области транспортных средств**
**Рабочая группа по проблемам энергии
и загрязнения окружающей среды**
Восемьдесят девятая сессия

Женева, 30 мая — 2 июня 2023 года

**Доклад Рабочей группы по проблемам энергии
и загрязнения окружающей среды (GRPE) о работе
ее восемьдесят девятой сессии**
Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Участники	1	4
II. Утверждение повестки дня (пункт 1 повестки дня)	2–6	4
III. Доклад о работе последней сессии Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) (пункт 2 повестки дня)	7–17	5
IV. Транспортные средства малой грузоподъемности (пункт 3 повестки дня)	18–39	6
A. Правила № 68 (измерение максимальной скорости, включая электромобили), № 83 (выбросы загрязняющих веществ транспортными средствами M ₁ и N ₁), № 101 (выбросы CO ₂ /расход топлива), № 103 (сменные устройства для предотвращения загрязнения) и № 154 (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ)) ООН	18–36	6
B. Глобальные технические правила №№ 15 (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ)) и 19 (процедура испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ-Испарение)) ООН	37–38	8
C. Всемирная согласованная процедура испытания на выбросы в реальных условиях движения	39	8



V.	Транспортные средства большой грузоподъемности (пункт 4 повестки дня).....	40–44	8
A.	Правила №№ 49 (выбросы загрязняющих веществ двигателями с воспламенением от сжатия и двигателями с принудительным зажиганием (СНГ и КПП)) и 132 (модифицированные устройства ограничения выбросов (МУОВ)) ООН	40–41	8
B.	Глобальные технические правила №№ 4 (всемирная согласованная процедура сертификации двигателей большой мощности (ВСБМ)), 5 (всемирные согласованные бортовые диагностические системы для двигателей большой мощности (ВС-БД)) и 10 (выбросы вне цикла испытаний (ВВЦ)) ООН	42	9
C.	Всемирные положения, касающиеся экономии топлива для большегрузных транспортных средств.....	43–44	9
VI.	Правила №№ 24 (видимые загрязняющие вещества, измерение мощности двигателей с воспламенением от сжатия (дизельный дым)), 85 (измерение полезной мощности), 115 (модифицированные системы СНГ и КПП), 133 (возможность утилизации автотранспортных средств) и 143 (модифицированные системы двухтопливных двигателей большой мощности (МСД-ДТБМ)) ООН (пункт 5 повестки дня)	45–46	9
VII.	Сельскохозяйственные и лесные тракторы, внедорожная подвижная техника (пункт 6 повестки дня)	47–55	10
A.	Правила №№ 96 (выбросы дизельными двигателями (сельскохозяйственные тракторы)) и 120 (полезная мощность тракторов и внедорожной подвижной техники) ООН.....	47–54	10
B.	Глобальные технические правила № 11 ООН (двигатели внедорожной подвижной техники)	55	10
VIII.	Программа измерения частиц (ПИЧ) (пункт 7 повестки дня).....	56–66	11
IX.	Мотоциклы и мопеды (пункт 8 повестки дня).....	67–71	12
A.	Правила № 40 (выбросы газообразных загрязняющих веществ мотоциклами) и № 47 (выбросы газообразных загрязняющих веществ мопедами) ООН.....	67	12
B.	Глобальные технические правила №№ 2 (всемирный цикл испытаний мотоциклов на выбросы (ВЦИМ)), 17 (выбросы картерных газов и выбросы в результате испарения из транспортных средств категории L), 18 (бортовые диагностические (БД) системы для транспортных средств категории L) и [XX] (долговечность) ООН.....	68	12
C.	Требования к экологическим и тяговым характеристикам (ТЭТХ) транспортных средств категории L	69–71	12
X.	Электромобили и окружающая среда (ЭМОС) (пункт 9 повестки дня)	72–74	13
A.	ГТП №№ 21 (ОМЭТС) и 22 (долговечность бортовых аккумуляторов) ООН.....	72	13
B.	Другая деятельность НРГ по ЭМОС	73–74	13
XI.	Общая резолюция № 2 (ОР.2) (пункт 10 повестки дня).....	75	13
XII.	Международное официальное утверждение типа комплектного транспортного средства (МОУТКТС) (пункт 11 повестки дня)	76–82	13
XIII.	Качество воздуха внутри транспортных средств (КВТС) (пункт 12 повестки дня).....	83–84	14
XIV.	Соответствие в течение всего срока эксплуатации (пункт 13 повестки дня).....	85–96	14

XV.	Оценка жизненного цикла автомобиля (ОЖЦ-А) (пункт 14 повестки дня)	97–105	15
XVI.	Приоритетные темы для деятельности GRPE (пункт 15 повестки дня).....	106–110	16
XVII.	Выборы должностных лиц (пункт 16 повестки дня).....	111	16
XVIII.	Прочие вопросы (пункт 17 повестки дня).....	112–113	17
XIX.	Предварительная повестка дня следующей сессии.....	114–116	17
	A. Следующая сессия GRPE	114	17
	B. Предварительная повестка дня следующей сессии самой GRPE	115	17
	C. Неофициальные совещания, приуроченные к следующей сессии GRPE.....	116	19

Приложения

I.	Перечень неофициальных документов (GRPE-89-), распространенных до и в ходе сессии без официального условного обозначения	20
II.	Неофициальные совещания, проведенные в связи с сессией GRPE.....	22
III.	Перечень неофициальных рабочих групп, целевых групп и подгрупп GRPE	23
IV.	Принято на основе документа ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/18 с поправками, указанными в документе GRPE-89-18.....	24
V.	Принято на основе документа GRPE-89-24-Rev.2	26
VI.	Принято на основе документа GRPE-89-24-Rev.2	33

I. Участники

1. Рабочая группа по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE) провела свою восемьдесят девятую сессию 30 мая — 2 июня 2023 года под председательством г-на Андре Рейндерса (Нидерланды). Обязанности заместителя Председателя исполнял г-н Дункан Кей (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии). В соответствии с правилом 1 а) правил процедуры Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) (TRANS/WP.29/690 с поправками) в ее работе приняли участие эксперты от следующих стран: Австралии, Германии, Индии, Испании, Италии, Канады, Китая, Нидерландов, Норвегии, Республики Корея, Российской Федерации, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии (СК), Соединенных Штатов Америки, Франции, Швейцарии, Швеции, Южной Африки и Японии. В ее работе участвовали также эксперты от Европейской комиссии (ЕК). В работе сессии приняли участие эксперты от следующих неправительственных организаций (НПО): Американского совета по автомобильной торговой политике (АСАТП), Ассоциации по ограничению выбросов автомобилями с помощью каталитических нейтрализаторов (АВАКН); Европейской ассоциации по вопросам электромобильности (АВЕРЕ); Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (КСАОД/МЕМА/ЯАПАД), Европейской ассоциации производителей двигателей внутреннего сгорания (ЕВРОМОТ), Международной ассоциации заводов — изготовителей мотоциклов (МАЗМ), Международного комитета по техническому осмотру механических транспортных средств (МКТОТ) и Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП).

II. Утверждение повестки дня (пункт 1 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/15
неофициальные документы GRPE-89-01-Rev.1, GRPE-89-02,
GRPE-89-03 и GRPE-89-04

2. Председатель GRPE г-н Рейндерс открыл сессию и приветствовал участников.
3. GRPE утвердила предварительную повестку дня восемьдесят девятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2020/9), обновленный сводный вариант которой приведен в документе GRPE-89-01-Rev.1 и в документе GRPE-89-03 (в качестве предварительного порядка работы).
4. Секретариат также кратко представил документ GRPE-89-02, в котором приводится расписание совещаний, приуроченных к данной сессии GRPE.
5. Неофициальные документы, распространенные до и в ходе сессии GRPE, перечислены в приложении I. В приложении II содержится перечень неофициальных совещаний, которые были приурочены к сессии GRPE. В приложении III перечислены действующие неофициальные рабочие группы (НРГ), целевые группы и подгруппы GRPE с указанием данных об их председателях, секретарях и окончании срока осуществления их мандатов.
6. Сотрудник секретариата представил документ GRPE-89-04, сообщив подробную информацию о последующих сессиях GRPE. Он сообщил GRPE, что соответствующий предельный срок для представления официальных документов — это вторник, 17 октября 2023 года.

III. Доклад о работе последней сессии Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) (пункт 2 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/1171
неофициальные документы GRPE-89-05, GRPE-89-06,
GRPE-89-28 и GRPE-89-39

7. Сотрудник секретариата представил документ GRPE-89-05, сообщив о соответствующих вопросах, которые обсуждались в ходе сто восемьдесят девятой сессии Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29). Он сослался на документ ECE/TRANS/WP.29/1171, содержащий более подробную информацию.
8. Кроме того, он охарактеризовал основные моменты последней сессии Комитета по внутреннему транспорту, на которой КВТ просил рабочие группы изложить замечания по проекту будущей стратегии КВТ по смягчению последствий изменения климата (GRPE-89-06) и принять участие в разработке этой стратегии. И наконец, он сообщил о деятельности, проведенной в этой связи GRPE в недавнем прошлом (GRPE-89-28). Председатель отметил, что смягчение последствий изменения климата является одной из ключевых тем для GRPE, подчеркнув необходимость выполнения просьбы КВТ. Он предложил учредить неофициальную целевую группу для подготовки вклада GRPE в разработку стратегии КВТ по смягчению последствий изменения климата, а также двухгодичного доклада.
9. Представитель МОПАП, излагая свое личное мнение, указал на технические аспекты работы GRPE, с которыми ей удалось справиться наиболее эффективным образом, и настоятельно призвал к «мозговому штурму» в контексте возможного раздельного рассмотрения вопросов, связанных с качеством воздуха и ПГ, которые в рамках различных юрисдикций зачастую решаются по-разному.
10. Представитель КСАОД заявил, что при рассмотрении вопросов смягчения последствий изменения климата необходимо производить оценку всего жизненного цикла, а не останавливаться лишь на проблемах, связанных с выбросами и вариантами использования. Он отметил, что потребуется также более целостный подход, предполагающий взаимодействие на корпоративном уровне, применение механизмов трансграничного регулирования и решение других вопросов, связанных с торговлей. Он заявил, что в 70-е годы проблема качества воздуха имела ключевое значение и что оценки жизненного цикла (ОЖЦ) представляли собой новую основу для будущей международной нормативной системы.
11. Представитель Соединенных Штатов Америки пояснил, что при разработке методологии ОЖЦ следует учитывать все этапы жизненного цикла (добычу, производство, использование и демонтаж), с тем чтобы надлежащим образом стимулировать осуществление нормотворческой деятельности.
12. Представитель Германии согласился с тем, что смягчение последствий изменения климата относится к числу важных задач, отметив, что с нетерпением ожидает развития деятельности по ОЖД в рамках GPPE и НРГ по ОЖЦ-А.
13. Секретариат представил документ GPPE-89-39, содержащий проект соображений для рассмотрения в контексте вклада в стратегию КВТ по смягчению последствий изменения климата, который может послужить основой для дальнейшей дискуссии.
14. Представитель США задался вопросом о том, а не следует ли при рассмотрении аспектов топливной экономичности учитывать также энергоэффективность силовых агрегатов других типов. Секретариат подтвердил, что на самом деле более подходящим термином и является энергоэффективность.
15. Председатель предложил учредить неофициальную целевую группу GRPE по вопросам стратегии КВТ по смягчению последствий изменения климата и просил заинтересованные стороны сообщить в секретариат о своей готовности внести вклад в

ее деятельность и принять в ней участие. GRPE решила учредить такую целевую группу, с тем чтобы ответить на просьбу КВТ о вкладе в стратегию КВТ по смягчению последствий изменения климата.

16. Представитель МАЗМ заявил о готовности своей организации внести вклад в работу этой новой целевой группы, которую предложил учредить Председатель. Он выразил надежду на то, что масштабный стратегический документ будет включать разъяснение реальных ситуаций в различных регионах с указанием технологически нейтрального и многопрофильного подхода к обеспечению углеродной нейтральности. Этот многопрофильный подход следует нацелить на содействие постепенному улучшению соответствующих условий и обеспечение доступности стратегий декарбонизации.

17. Председатель кратко сообщил о дальнейших этапах, а также о планировании работы неофициальной целевой группы GRPE по вопросам стратегии КВТ по смягчению последствий изменения климата, отметив, что GRPE сможет прокомментировать проект предложения целевой группы в рамках письменной процедуры, которая будет запущена до летнего перерыва.

IV. Транспортные средства малой грузоподъемности (пункт 3 повестки дня)

A. Правила № 68 (измерение максимальной скорости, включая электромобили), № 83 (выбросы загрязняющих веществ транспортными средствами M₁ и N₁), № 101 (выбросы CO₂/расход топлива), № 103 (сменные устройства для предотвращения загрязнения) и № 154 (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ)) ООН

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/16
ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/17
неофициальные документы GRPE-89-15, GRPE-89-16-Rev.1,
GRPE-89-17-Rev.1, GRPE-89-19, GRPE-89-20-Rev.1 и GRPE-89-22

18. Представитель Японии внес на рассмотрение документы ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/16 с поправками, содержащимися в документе GRPE-89-16, и ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/17 с поправками, содержащимися в документе GRPE-89-17.

19. Представитель МОПАП выразил благодарность за эффективное сотрудничество всех участвующих в рассмотрении этой темы сторон, отметив, что сожалеет о преждевременном прекращении работы НРГ по ВПИМ. Он также высказал некоторые опасения относительно использования коэффициентов полезности ГЭМ-ВЗУ, а также способа указания в этом предложении дат вступления в силу последовательных этапов. Он задался вопросом о том, а не следует ли различные даты вынести в специальный раздел, содержащий переходные положения.

20. Председатель поинтересовался, а не окажет ли такой подход какое-либо воздействие на предлагаемые поправки серии 08 к Правилам № 83 ООН, которые WP.29 планирует принять на своей сессии в июне 2023 года. Представитель МОПАП заявил, что любые изменения к поправкам серии 08 к Правилам № 83 ООН найдут отражение в дополнении, которое будет подготовлено к предстоящим сессиям GRPE.

21. Представитель Европейской комиссии подчеркнул, что все Договаривающиеся стороны согласны с существующим предложением, отметив свою готовность рассмотреть вопрос, затронутый МОПАП в ходе сессии.

22. После параллельных совещаний, состоявшихся в ходе сессии, представитель Японии передал GRPE документы GRPE-89-16-Rev.1 и GRPE-89-17-Rev.1.

23. Представитель Европейской комиссии согласился с этим предложением, однако просил предусмотреть дополнительную возможность для его тщательного изучения на тот случай, если в связи с ним возникнут непредвиденные последствия. Он также выразил сожаление по поводу того, что в дискуссии не принимают участие некоторые из важных государств — членов ЕС. Вместе с тем он подтвердил, что это не должно препятствовать принятию предложений.
24. Председатель поздравил участвующие стороны с завершением подготовки предложений для рассмотрения GRPE. Представитель Японии просил изложить дополнительные разъяснения на тот случай, если Европейская комиссия выявит какие-либо проблемы в связи с этими предложениями. Секретариат указал различные возможные сценарии, в контексте которых время и значение потенциальной ошибки (потенциальных ошибок) могли бы повлиять на возможные решения. Он подтвердил, что основная цель состоит в том, чтобы вынести эти предложения на голосование на сессии WP.29/АС.1 в ноябре 2023 года.
25. GRPE приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/16 с поправками, указанными в документе GRPE-89-16-Rev.1 и отраженными в добавлении 1, и поручила секретариату представить его WP.29 и АС.1 для рассмотрения и голосования на их сессиях в ноябре 2023 года в качестве проекта нового дополнения к поправкам серии 02 к Правилам № 154 (ВПИМ) ООН.
26. GRPE приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/17 с поправками, указанными в документе GRPE-89-17-Rev.1 и отраженными в добавлении 2, и поручила секретариату представить его WP.29 и АС.1 для рассмотрения и голосования на их сессиях в ноябре 2023 года в качестве проекта нового дополнения к поправкам серии 03 к Правилам № 154 (ВПИМ) ООН.
27. Представитель АБЕРЕ сообщил, что в настоящее время его ассоциация рассматривает возможность подготовки предложения по внесению поправок в приложение В8 для учета возможности полной разрядки/зарядки перед сокращенной процедурой испытаний для экономии времени при установке на некоторых транспортных средствах батарей большой емкости.
28. Председатель одобрил готовность АБЕРЕ внести письменное предложение по этой теме на предстоящих сессиях GRPE.
29. Представитель МОПАП внес на рассмотрение документ GRPE-89-15. Представитель Европейской комиссии согласился с большей частью содержания данного предложения, высказал некоторые оговорки относительно изменения определения «тип транспортного средства» и внес предложение по поправкам к п. 3.3. В итоге он просил дать некоторые пояснения относительно сроков реализации данного предложения и его возможного принятия WP.29 на сессии в июне 2023 года.
30. Председатель уточнил, что незначительные редакционные изменения могут быть внесены на сессии WP.29 в июне 2023 года, и поинтересовался, может ли это предложение быть официально рассмотрено GRPE на ее следующей сессии.
31. Представитель МОПАП уточнил, что, как предполагается, МОПАП подготовит официальное предложение к следующей сессии GRPE. Он пояснил, что существующее определение типа транспортного средства может вызвать некоторые несоответствия между интерполяционными семействами и классами инерции. GRPE подтвердила, что предложение по типу транспортного средства будет обсуждаться на следующей сессии GRPE.
32. Представитель Австралии внес на рассмотрение документ GRPE-89-22. Представитель МОПАП подчеркнул, что предлагаемые правила ООН, касающиеся выбросов в реальных условиях движения (ВРУД), не предусматривают возможности выбора уровней, эквивалентных Евро-6d, и сослался на предложение, внесенное на предыдущих сессиях GRPE (GRPE-87-09), о включении этих уровней в правила ООН по ВРУД.
33. Представитель Австралии подчеркнул, что его страна стремится и впредь использовать правовые документы ООН в качестве составной части своей

законодательной базы для снижения административного бремени и сведения к минимуму технических барьеров в торговле.

34. Председатель отметил, что коэффициенты соответствия между уровнями Евро-6d и Евро-6е различаются, и настоятельно призвал Австралию использовать полный пакет в составе поправок серии 08 к Правилам № 83 ООН, поправок серии 03 к Правилам № 154 ООН и правил ООН по ВРУД для получения современной системы нормативно-правового регулирования в контексте выбросов вредных выхлопных веществ. Далее он отметил, что в ближайшее время никакого решения по системе нормативно-правового регулирования, эквивалентной уровню Евро-6d, принято не будет.

35. Представитель Австралии заявил, что осознает всю сложность разработки желаемого для его страны решения и надеется, что такое решение будет найдено в ближайшем будущем.

36. Представитель МОПАП внес на рассмотрение документы GRPE-89-19 и GRPE-89-20, сообщив, что официальные предложения, как предполагается, будут переданы к следующей сессии GRPE.

В. Глобальные технические правила №№ 15 (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ)) и 19 (процедура испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ-Испарение)) ООН

Документация: неофициальный документ GRPE-89-33

37. Представитель МОПАП внес на рассмотрение документ GRPE-89-33. Председатель одобрил полезную инициативу по приведению ГТП № 15 ООН в соответствие с последними изменениями, отраженными в Правилах № 154 ООН, и просил Договаривающиеся стороны и спонсора оказать помощь в передаче такого предложения. Секретариат сообщил GRPE, что последнее разрешение на разработку ГТП № 15 ООН (ECE/TRANS/WP.29/AC.3/46) было представлено Европейским союзом, Канадой, Китаем, Соединенными Штатами Америки и Японией в 2016 году.

38. Представитель Германии поддержал МОПАП в ее стремлении усовершенствовать и обновить ГТП № 15 ООН и испытание типа 6.

С. Всемирная согласованная процедура испытания на выбросы в реальных условиях движения

39. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

V. Транспортные средства большой грузоподъемности (пункт 4 повестки дня)

А. Правила №№ 49 (выбросы загрязняющих веществ двигателями с воспламенением от сжатия и двигателями с принудительным зажиганием (СНГ и КПП)) и 132 (модифицированные устройства ограничения выбросов (МУОВ)) ООН

Документация: неофициальные документы GRPE-89-29, GRPE-89-30 и GRPE-89-31

40. Представитель МОПАП внес на рассмотрение документы GRPE-89-29, GRPE-89-30 и GRPE-89-31. Председатель отметил представленную тему, заявив, что ожидает внесения официального предложения.

41. Он запросил дополнительную информацию о возможности включения положений о водороде в законодательство о двухтопливном режиме. Представитель МОПАП отметил, что такая возможность пока лишь прорабатывается и что в ближайшее время внесения какого-либо предложения не предвидится.

В. Глобальные технические правила №№ 4 (всемирная согласованная процедура сертификации двигателей большой мощности (ВСБМ)), 5 (всемирные согласованные бортовые диагностические системы для двигателей большой мощности (ВС-БД)) и 10 (выбросы вне цикла испытаний (ВВЦ)) ООН

42. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

С. Всемирные положения, касающиеся экономии топлива для большегрузных транспортных средств

43. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

44. Председатель просил Договаривающиеся стороны вернуться к рассмотрению этой темы, поскольку такая согласованная методология может быть высоко оценена в контексте разрабатываемой стратегии КВТ по смягчению последствий изменения климата.

VI. Правила №№ 24 (видимые загрязняющие вещества, измерение мощности двигателей с воспламенением от сжатия (дизельный дым)), 85 (измерение полезной мощности), 115 (модифицированные системы СНГ и КПП), 133 (возможность утилизации автотранспортных средств) и 143 (модифицированные системы двухтопливных двигателей большой мощности (МСД-ДТБМ)) ООН (пункт 5 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/18
неофициальный документ GRPE-89-18

45. Представитель МОПАП внес на рассмотрение документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/18 с поправками, содержащимися в документе GRPE-89-18.

46. GRPE приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/18 с поправками, указанными в документе GRPE-89-18 и отраженными в приложении IV, и поручила секретариату представить его WP.29 и AC.1 для рассмотрения и голосования на их сессиях в ноябре 2023 года в качестве проекта нового дополнения к поправкам серии 03 к Правилам № 24 (видимые загрязняющие вещества, измерение мощности двигателей с воспламенением от сжатия (дизельный дым)) ООН.

VII. Сельскохозяйственные и лесные тракторы, внедорожная подвижная техника (пункт 6 повестки дня)

A. Правила №№ 96 (выбросы дизельными двигателями (сельскохозяйственные тракторы)) и 120 (полезная мощность тракторов и внедорожной подвижной техники) ООН

Документация: неофициальные документы GRPE-89-08, GRPE-89-09, GRPE-89-10, GRPE-89-11, GRPE-89-12 и GRPE-89-13

47. Представитель ЕВРОМОТ внес на рассмотрение документы GRPE-89-08, GRPE-89-09, GRPE-89-10, GRPE-89-11 и GRPE-89-12. Представитель Великобритании подчеркнул важное значение предложения по обеспечению согласованных путей для рассмотрения вопроса об использовании водорода во внедорожной подвижной технике. Он отметил, что с нетерпением ожидает обсуждения пересмотренного предложения на предстоящих сессиях GRPE.

48. Представитель Франции поддержал эту инициативу, предложив изложить некоторые замечания относительно предложения по усовершенствованию определенных ссылок на стандарты ИСО и административные положения иных видов.

49. Представитель Европейской комиссии поддержал предложение ЕВРОМОТ.

50. Представитель Нидерландов внес на рассмотрение документ GRPE-89-13 по вопросу о выбросах ТЧ из холодильных установок охлаждаемых транспортных средств и просил GRPE внести соответствующий вклад, передать адекватную информацию и запросить возможность учреждения НРГ для разработки новых правил. Председатель сообщил GRPE, что вопрос о холодильных установках уже включен в перечень тем GRPE, связанных с выбросами (GRPE-87-55), и одобрил конкретную деятельность по этому вопросу.

51. Представитель СК сообщил GRPE о том, что в его стране проводятся некоторые испытания, первый этап которых должен завершиться летом 2023 года.

52. Представитель МОПАП предложил подумать также об охлаждаемых транспортных средствах, не оснащенных отдельной холодильной установкой, в случае которых некоторое превышение выбросов может быть оправданно, отметив, что для получения полного представления о масштабах этой проблемы необходимы более подробные данные. Он признал, что освещение этой темы в столь широкой перспективе выходит за рамки предложения, представленного Нидерландами, и просил GRPE подумать также и над этим.

53. Представитель Индии подчеркнул, что его страна рассматривает вопрос о выбросах из таких двигателей, которые иногда используются и для других целей. Он одобрил инициативу Нидерландов, отметив, что хотел бы оставаться в курсе всех предстоящих мероприятий.

54. Председатель просил GRPE подумать об учреждении специальной неофициальной рабочей группы по этой теме с целью подготовки предложения по ограничению вредных выбросов из таких двигателей.

B. Глобальные технические правила № 11 ООН (двигатели внедорожной подвижной техники)

55. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

VIII. Программа измерения частиц (ПИЧ) (пункт 7 повестки дня)

Документация: неофициальные документы GRPE-89-27, GRPE-89-35
и GRPE-89-37

56. Представитель Европейской комиссии, являющийся председателем НРГ по ПИЧ, внес на рассмотрение документ GRPE-89-37, содержащий доклад о ходе работы НРГ по ПИЧ. Представитель МОПАП задал вопрос о том, обсуждались ли в НРГ по ПИЧ какие-либо проблемы, связанные с ограничением выбросов при торможении транспортных средств большой грузоподъемности. Председатель НРГ по ПИЧ подтвердил, что такие проблемы пока не обсуждались.

57. Представитель Германии поблагодарил НРГ по ПИЧ за обновленную информацию и одобрил безупречную работу, проделанную НРГ.

58. Секретариат запросил дополнительные разъяснения по поводу разработки предстоящей поправки к ГТП № 24 ООН, а также относительно выбора метода определения коэффициентов нефрикционного торможения. Председатель НРГ по ПИЧ заявил, что хотел бы представить окончательный текст для включения методики определения коэффициентов нефрикционного торможения для конкретных транспортных средств в письменном виде по окончании нынешней сессии GRPE. Он также уточнил, что, как указано в последнем тексте, ИОО могут по собственному усмотрению пользоваться коэффициентами нефрикционного торможения из таблицы 5.1 либо из приложения С.

59. Представитель Европейской комиссии, являющийся председателем НРГ по ПИЧ, внес на рассмотрение документ GRPE-89-27 с предложением о пересмотренном круге ведения. Представитель Нидерландов поинтересовался о том, рассматривается ли в контексте деятельности НРГ по ПИЧ вопрос о воздействии на здоровье человека твердых частиц, образующихся в результате торможения/не связанных с выбросами. Председатель НРГ по ПИЧ пояснил, что НРГ не располагает соответствующими экспертными знаниями в этой области и в настоящее время сосредоточила свое внимание на выбросах. Он одобрил бы сообщения и/или ссылки на соответствующую литературу по теме негативного воздействия вредных веществ, не связанных с выбросами отработавших газов, на здоровье человека.

60. Представитель Нидерландов поинтересовался о том, в рамках какого именно форума уместнее всего обсуждать такую тему. Председатель подтвердил, что подходящим для этого местом является GRPE, и обратился к GRPE с просьбой сообщить о других сторонах, готовых поддержать деятельность по этой теме. Представитель Нидерландов подтвердил готовность своей страны более подробно осветить эту тему на следующей сессии GRPE.

61. Представитель Франции подтвердил свою заинтересованность в деятельности в области выбросов твердых частиц при торможении транспортных средств большой грузоподъемности и просил предоставить дополнительную информацию о потенциальных спонсорах этой деятельности, а также о том, начался ли уже процесс предоставления разрешения WP.29/AC.3. Председатель НРГ по ПИЧ высказал предположение о том, что ЕС, возможно, выступит спонсором этой деятельности и что запрос на предоставление разрешения будет подготовлен после принятия GRPE пересмотренного КВ.

62. Представитель США проинформировал GRPE о содержании недавно опубликованного в США уведомления о предлагаемом нормотворчестве, в котором в качестве предельного значения для выбросов отработавших газов предлагается установить 0,5 мг/мл с учетом некоторых испытаний при температуре -7°C . Он также подтвердил, что США проводят испытания европейских автомобилей в соответствии с процедурами испытаний, принятыми в ЕС и США, и что он рассмотрит возможность информирования GRPE о наиболее заметных результатах на предстоящей сессии GRPE.

63. GRPE приняла документ GRPE-89-27 в качестве пересмотренного КВ НРГ по ПИМ.

64. Представитель Франции, являющийся сопредседателем целевой группы по износу шин (ЦГИШ), внес на рассмотрение документ GRPE-89-35. Представитель МОПАП запросил дополнительную информацию о проверке соответствия эталонных шин. Сопредседатель ЦГИШ пояснил, что необходимы определения эталонных шин и потенциальных шин и что было согласовано определение АСТМ.

65. Представитель МОПАП спросил о том, относится ли такое определение только к размерам шин. Сопредседатель ЦГИШ отметил, что и размеры шины, и высота профиля, и форма относятся к информации, требующейся для всеобъемлющего описания АСТМ.

66. Председатель поручил секретариату включить в повестку дня следующей сессии GRPE специальный пункт, посвященный ЦГИШ.

IX. Мотоциклы и мопеды (пункт 8 повестки дня)

A. Правила № 40 (выбросы газообразных загрязняющих веществ мотоциклами) и № 47 (выбросы газообразных загрязняющих веществ мопедами) ООН

67. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

B. Глобальные технические правила №№ 2 (всемирный цикл испытаний мотоциклов на выбросы (ВЦИМ)), 17 (выбросы картерных газов и выбросы в результате испарения из транспортных средств категории L), 18 (бортовые диагностические (БД) системы для транспортных средств категории L) и [XX] (долговечность) ООН

68. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

C. Требования к экологическим и тяговым характеристикам (ТЭТХ) транспортных средств категории L

Документация: неофициальный документ GRPE-89-32

69. Сопредседатели НРГ (Нидерланды и Южная Африка) по ТЭТХ представили доклад о ходе работы (GRPE-89-32). Представитель Республики Корея поинтересовался, рассматривает ли НРГ возможность проведения каких-либо мероприятий по измерению мощности двух- и трехколесных электромобилей. Представитель Китая также запросил некоторую информацию об определении запаса хода двух- и трехколесных электромобилей, а также о том, будет ли предполагаемая процедура таких испытаний основываться на существующем ВЦИМ.

70. Председатель НРГ по ЭМОС поинтересовался, собирается ли НРГ по ТЭТХ рассматривать вопросы долговечности аккумуляторов двух- и трехколесных электромобилей, и предложил НРГ по ТЭТХ обменяться знаниями и опытом, если она сочтет это полезным.

71. Сопредседатель НРГ по ТЭТХ подтвердил, что такие вопросы относятся к списку приоритетных, но пока не рассматриваются подробно. Секретарь НРГ по ТЭТХ предложил включить этот вопрос в повестку дня следующей сессии НРГ по ТЭТХ.

X. Электромобили и окружающая среда (ЭМОС) (пункт 9 повестки дня)

A. ГТП №№ 21 (ОМЭТС) и 22 (долговечность бортовых аккумуляторов) ООН

72. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

B. Другая деятельность НРГ по ЭМОС

Документация: неофициальный документ GRPE-89-36

73. Представитель США, являющийся сопредседателем НРГ по ЭМОС, передал доклад о ходе работы группы с перечнем ее последних мероприятий (GRPE-89-36). Председатель напомнил о просьбе Китая, высказанной на сессии WP.29 в марте 2023 года, об изменении наименования ГТП № 22 ООН, с тем чтобы четко отразить то обстоятельство, что речь идет только о транспортных средствах малой грузоподъемности.

74. Он также поблагодарил НРГ по ЭМОС за четкий и амбициозный график проведения мероприятий по повышению долговечности аккумуляторных батарей большой мощности. Председатель НРГ по ЭМОС высоко оценил сложившуюся в группе атмосферу тесного сотрудничества, направленного на скорейшее принятие важных законодательных положений, необходимых во всем мире.

XI. Общая резолюция № 2 (ОР.2) (пункт 10 повестки дня)

75. Никаких новых предложений для обсуждения по данному пункту повестки дня в GRPE не поступило.

XII. Международное официальное утверждение типа комплектного транспортного средства (МОУТКТС) (пункт 11 повестки дня)

Документация: неофициальный документ GRPE-89-14

76. Специальный представитель GRPE в НРГ по МОУТКТС и НРГ по ДЕТА внес на рассмотрение документ GRPE-89-14 с обновленной информацией для GRPE об обновленном предложении, касающемся использования положений об уникальном идентификаторе (УИ) в правилах ООН, относящихся к ведению GRPE. Он выразил сожаление по поводу ограниченного участия ЕК в этой деятельности.

77. Представитель Нидерландов подтвердил, что его страна желала бы сохранить электронную маркировку, но по возможности рассмотрела бы и вопрос об использовании как электронной маркировки, так и УИ. Представитель Франции высказал следующие два замечания по поводу возможного внедрения УИ: а) УИ можно было бы добавить на более позднем этапе, если это потребуется, и б) любой последующий текст, добавленный для недопущения использования УИ, не должен обуславливать необходимость поправок новой серии и не должен ставить под сомнение уже существующие официальные утверждения.

78. Специальный представитель GRPE подтвердил, что УИ пока не используется, так как для его внедрения требуются некоторые (пока еще не существующие) функции в контексте ДЕТА.

79. Представители Южной Африки и Испании выразили обеспокоенность в связи с УИ и не поддержали его внедрения в контексте правил ООН, относящихся к компетенции GRPE.

80. GRPE одобрила документ GRPE-89-14 и просила специального представителя довести эту точку зрения до сведения НРГ по ДЕТА.

81. Представитель МКТОТ поблагодарил специального представителя и Договаривающиеся стороны за согласование предложенного варианта дальнейших действий. Он напомнил, что УИ создавался для GRE и что в настоящее время он рассматривается в контексте только трех правил ООН. Далее он уточнил, что в приложении 5 не предусмотрена возможность совместного использования электронной маркировки и УИ. В заключение он заявил о решительном одобрении этого предложения специальным представителем.

82. В конечном счете Председатель также выразил сожаление из-за недостатка финансирования для разработки и размещения ДЕТА.

XIII. Качество воздуха внутри транспортных средств (КВТС) (пункт 12 повестки дня)

Документация: неофициальные документы GRPE-89-25 и GRPE-89-26

83. Председатель НРГ по качеству воздуха внутри транспортных средств (КВТС), являющийся представителем Российской Федерации, внес на рассмотрение доклад о ходе работы группы (GRPE-89-25), а также часть IV последнего проекта Общей резолюции (ОР.3) по качеству воздуха внутри транспортных средств (GRPE-89-26).

84. Председатель отметил оптимальный прогресс, достигнутый НРГ по КВТС, и подтвердил, что этот доклад о ходе работы послужит промежуточным докладом, как этого требует КВ.

XIV. Соответствие в течение всего срока эксплуатации (пункт 13 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/9
неофициальные документы GRPE-89-07, GRPE-89-21
и GRPE-89-24-Rev.2

85. Секретарь НРГ по периодическим техническим осмотрам (ПТО), являющийся представителем МКТОТ, от имени сопредседателей НРГ по ПТО (Нидерланды и Российская Федерация) представил документы ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/9 и GRPE-89-24-Rev.2. Он напомнил, что принятие документа ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/9 было отложено на январской сессии GRPE 2023 года.

86. Представитель Европейской комиссии задал вопрос о том, будет ли это предложение официально принято GRPE. Председатель подтвердил, что GRPE может принимать документы, относящиеся к любому из трех соглашений, и призвал GRPE по возможности принять это предложение в ходе текущей сессии.

87. Представитель СК просил подробнее сообщить о все еще присутствующих в предложении квадратных скобках, в которые заключены предельные значения выбросов. Председатель подтвердил, что данный аспект предстоит согласовать с GRPE.

88. Представитель Нидерландов пояснил, что в его стране утверждены высокие предельные значения во избежание ложноотрицательных результатов, и просил указать юридический смысл формулировки, касающейся взаимного признания, в п. 3.2.2.

89. Представитель Германии сообщил GRPE, что его страна намерена приступить к измерению КЧ при ПТО в июле 2023 года, и спросил, а не существует каких-либо

расхождений между недавно опубликованной рекомендацией ЕС и этим предложением. Секретарь НРГ по ПТО подтвердил, что оба текста содержат идентичные положения.

90. Представители Европейской комиссии и Германии просили проследить за тем, чтобы ограничение на КЧ действовало только начиная с введения Евро-5b для транспортных средств малой грузоподъемности. Представитель Австралии также просил ввести ограничение на КЧ только для грузовых транспортных средств стандарта Евро-VI.

91. GRPE приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/9 с поправками GRPE-89-24-Rev.2, отраженными в приложениях V и VI, и поручила секретариату представить его на сессии WP.29 и AC.4 в ноябре 2023 года.

92. Секретарь НРГ по ПТО представил документ GRPE-89-07-Rev.1. Представитель МКТОТ поддержал это предложение, отметив целесообразность принятия КВ при условии, что НРГ по ПТО согласится с этим предложением.

93. GRPE согласилась с таким подходом и с нетерпением ожидает поступления новой информации о деятельности целевой группы по защите от постороннего вмешательства.

94. Представитель АСАТП внес на рассмотрение документ GRPE-89-21. Он обратился к GRPE с просьбой вынести рекомендации о том, как наилучшим образом обеспечить полное согласование протоколов связи в бортовой диагностической системе в рамках всех нормативных документов, относящихся к ведению GRPE.

95. Представитель МОПАП подтвердил, что в контексте транспортных средств малой грузоподъемности актуальными на сегодняшний день являются правила №№ 83 и 154 ООН, а предложение по обновлению ГТП № 15 ООН, как ожидается, будет внесено на следующей сессии GRPE. Он признал, что ведущим органом по согласованию протоколов связи в БД-системе является Общество инженеров-автомобилестроителей, подчеркнув, что весьма важно иметь возможность считывать диагностические коды неисправности (ДКН) в ходе периодических технических осмотров.

96. Заместитель Председателя отметил, что БД-система используется не только для целей, связанных с выбросами, и что недавно учрежденная целевая группа по автомобильной связи могла бы стать оптимальным форумом для рассмотрения этой темы, если это потребуется. Представитель МОПАП предложил связаться с Обществом инженеров-автомобилестроителей, с тем чтобы узнать больше о других приложениях в контексте БД-системы.

XV. Оценка жизненного цикла автомобиля (ОЖЦ-А) (пункт 14 повестки дня)

Документация: неофициальный документ GRPE-89-34

97. Председатель НРГ по ОЖЦ-А представил документ GRPE-89-34. Представитель США одобрил рассмотренные подходы, связанные с подгруппами и уровнями. Он напомнил о позиции США, изложенной в документе GRPE-86-38, в котором содержится просьба не опубликовывать промежуточные результаты. Он выразил опасения по поводу возможного неверного толкования в случае опубликования промежуточных результатов. Он также согласился рассмотреть подход, связанный с уровнями, и изложить свои замечания.

98. Председатель НРГ по ОЖЦ-А подтвердил, что на предстоящем совещании, которое, как ожидается, состоится 10 июля 2023 года, будет всесторонне рассмотрена ситуация с согласованием концепций для каждой подгруппы. Он также сообщил о процедуре выдвижения кандидатов для участия в работе подгрупп, отметив, что в ней могут принять участие большее число представителей.

99. Представитель США заявил, что доверяет руководству НРГ по ОЖЦ-А в контексте удовлетворения потребностей США.
100. Председатель подчеркнул большое значение направления GRPE важных сигналов в рамках этой новой темы, которой занимается GRPE.
101. Представитель КСАОД подтвердил, что поэтапный подход к опубликованию полученных результатов, возможно, целесообразен для учета обеспокоенностей США и достижения прогресса, даже если полный жизненный цикл еще и не завершен, например по концепции «от колыбели к воротам», когда серьезная потребность в этом совершенно очевидна.
102. Представитель США также просил уделить пристальное внимание вопросу о надежности и качестве данных, на основе которых будет основана методика для различных уровней, которой, по всей вероятности, будут обусловлены соответствующие сроки.
103. Председатель просил предоставить дополнительную информацию об участниках подгрупп, а также о способах обеспечения участия в наиболее актуальных мероприятиях надлежащих заинтересованных сторон.
104. Председатель НРГ по ОЖЦ-А пояснил, что перечень членов подгрупп ведет НРГ по ОЖЦ-А, и отметил, что пока речь идет о сбалансированном участии, а также просил подгруппы направлять новые приглашения через ведущую группу, т. е. НРГ по ОЖЦ-А, если и когда потребуются дополнительные экспертизы.
105. Секретарь НРГ по ОЖЦ-А отметил, что был бы готов получить от GRPE рекомендации относительно привлечения заинтересованных сторон к работе различных подгрупп.

XVI. Приоритетные темы для деятельности GRPE (пункт 15 повестки дня)

Документация: неофициальный документ GRPE-89-38-Rev.1

106. Председатель представил документ GRPE-89-38-Rev.1. Представитель МОПАП предложил рассмотреть вопрос о включении в обновленный список приоритетов вопрос о законодательстве, касающемся мощности, например мощности по требованию, а также обсудить проблематику будущих положений Правил № 85 ООН. Он отметил необходимость широкой дискуссии по аспектам определения мощности транспортных средств малой и большой грузоподъемности в контексте всех разнообразных вариантов силовых агрегатов, которые либо уже существуют, либо появятся в ближайшее время.
107. Представитель Франции изложил обновленную информацию о деятельности ЦГИШ, напомнив GRPE, что в КВ ЦГИШ предусмотрена разработка новых правил ООН.
108. Представитель США подчеркнул, что следует также учитывать эффективность не только силового агрегата, но и всего транспортного средства. Председатель одобрил это предложение.
109. Представитель Нидерландов просил дождаться следующей сессии для рассмотрения вопроса о холодильных установках в ожидании поступления каких-либо замечаний до начала работы в любом виде.
110. GRPE одобрила документ GRPE-89-38-Rev.1 с поправками, внесенными в ходе сессии.

XVII. Выборы должностных лиц (пункт 16 повестки дня)

111. В соответствии с правилом 37 правил процедуры (документ TRANS/WP.29/690 с поправками) GRPE единодушно избрала г-на Андре Рейндерса (Нидерланды)

Председателем и г-на Дункана Кея (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии) заместителем Председателя сессий GRPE, запланированных на 2024 год.

XVIII. Прочие вопросы (пункт 17 повестки дня)

Документация: неофициальный документ GRPE-89-23

112. Временный председатель целевой группы GRPE по проверке правил в отношении автоматизированных транспортных средств (ППАТС), являющийся представителем Нидерландов, представил документ GRPE-89-23. Он передал GRPE обновленную информацию о достигнутом прогрессе и предполагаемых сроках реализации этой деятельности.

113. Он сообщил, что целевая группа все еще не определилась с выбором устойчивого руководства. Он вызвался исполнять обязанности председателя этой целевой группы и вновь призвал к заполнению соответствующей вакантной должности в секретариате. Представитель МОПАП отметил, что МОПАП проводит внутренние консультации для выявления наиболее подходящей кандидатуры.

XIX. Предварительная повестка дня следующей сессии

A. Следующая сессия GRPE

114. Следующую сессию GRPE, включая совещания НРГ, планируется провести со вторника, 9 января 2024 года (14 ч 30 мин) по пятницу, 12 января 2024 года (12 ч 30 мин). Будут обеспечиваться услуги по устному переводу.

B. Предварительная повестка дня следующей сессии самой GRPE

115. GRPE согласовала следующую предварительную повестку дня своей предстоящей сессии:

1. Утверждение повестки дня.
2. Доклад о работе последних сессий Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29).
3. Транспортные средства малой грузоподъемности:
 - a) правила №№ 68 (измерение максимальной скорости, включая электромобили), 83 (выбросы загрязняющих веществ транспортными средствами категорий M₁ и N₁), 101 (выбросы CO₂/расход топлива), 103 (сменные устройства для предотвращения загрязнения) и 154 (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ)) ООН;
 - b) глобальные технические правила №№ 15 (всемирные согласованные процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ)) и 19 (процедура испытания на выбросы в результате испарения в рамках всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности (ВПИМ-Испарение)) ООН;
 - c) всемирная согласованная процедура испытания на выбросы в реальных условиях движения.

4. Транспортные средства большой грузоподъемности:
 - a) правила №№ 49 (выбросы загрязняющих веществ двигателями с воспламенением от сжатия и двигателями с принудительным зажиганием (СНГ и КПП)) и 132 (модифицированные устройства ограничения выбросов (МУОВ)) ООН;
 - b) глобальные технические правила №№ 4 (всемирная согласованная процедура сертификации двигателей большой мощности (ВСБМ)), 5 (всемирные согласованные бортовые диагностические системы для двигателей большой мощности (ВС-БД)) и 10 (выбросы вне цикла испытаний (ВВЦ)) ООН;
 - c) всемирные положения, касающиеся экономии топлива для транспортных средств большой грузоподъемности.
5. Правила №№ 24 (видимые загрязняющие вещества, измерение мощности двигателей с воспламенением от сжатия (дизельный дым)), 85 (измерение полезной мощности), 115 (модифицированные системы СНГ и КПП), 133 (возможность утилизации автотранспортных средств) и 143 (модифицированные системы двухтопливных двигателей большой мощности (МСД-ДТБМ)) ООН.
6. Сельскохозяйственные и лесные тракторы, внедорожная подвижная техника:
 - a) правила №№ 96 (выбросы дизельными двигателями (сельскохозяйственные тракторы)) и 120 (полезная мощность тракторов и внедорожной подвижной техники) ООН;
 - b) глобальные технические правила № 11 ООН (двигатели внедорожной подвижной техники).
7. Выбросы частиц:
 - a) Глобальные технические правила № 24 ООН (выбросы в результате торможения транспортных средств малой грузоподъемности);
 - b) деятельность НРГ по программе измерения частиц (ПИЧ);
 - c) деятельность целевой группы по износу шин (ЦГИШ).
8. Мотоциклы и мопеды:
 - a) правила №№ 40 (выбросы газообразных загрязняющих веществ мотоциклами) и 47 (выбросы газообразных загрязняющих веществ мопедами) ООН;
 - b) глобальные технические правила №№ 2 (всемирный цикл испытаний мотоциклов на выбросы (ВЦИМ)), 17 (выбросы картерных газов и выбросы в результате испарения из транспортных средств категории L), 18 (бортовые диагностические (БД) системы для транспортных средств категории L) и 23 (долговечность);
 - c) требования к экологическим и тяговым характеристикам (ТЭТХ) транспортных средств категории L.
9. Электромобили и окружающая среда (ЭМОС):
 - a) ГТП №№ 21 (ОМЭТС) и 22 (долговечность бортовых аккумуляторов) ООН;
 - b) другая деятельность НРГ по ЭМОС.
10. Общая резолюция № 2 (ОР.2).

11. Международное официальное утверждение типа комплектного транспортного средства (МОУТКТС).
12. Качество воздуха внутри транспортных средств (КВТС).
13. Соответствие в течение всего срока эксплуатации.
14. Оценка жизненного цикла автомобиля (ОЖЦ-А).
15. Приоритетные темы для деятельности GRPE.
16. Прочие вопросы.

С. Неофициальные совещания, приуроченные к следующей сессии GRPE

116. При условии подтверждения данного решения планируется провести следующие неофициальные совещания:

<i>Дата</i>	<i>Время</i>	<i>Группа</i>	<i>Сокращение</i>	<i>Формат совещания</i>
9 января 2024 года	9 ч 30 мин — 12 ч 30 мин	Оценка жизненного цикла автомобиля (ОЖЦ-А)	ОЖЦ-А	Гибридный
	9 ч 30 мин — 12 ч 30 мин	Качество воздуха внутри транспортных средств	КВТС	Гибридный
	14 ч 30 мин – 17 ч 30 мин	Программа измерения частиц	ПИЧ	Гибридный
	14 ч 30 мин – 17 ч 30 мин	Требования к экологическим и тяговым характеристикам транспортных средств категории L	ТЭТХ	Гибридный
	14 ч 30 мин – 17 ч 30 мин	Электромобили и окружающая среда	ЭМОС	Очное участие

Приложение I

Перечень неофициальных документов (GRPE-89-), распространенных до и в ходе сессии без официального условного обозначения

№	(Автор) Название	Стадия
1r1	(секретариат) Предварительная аннотированная повестка дня	A
2	(секретариат) Неофициальные совещания, приуроченные к сессии самой GRPE: расписание и бронирование залов заседаний	A
3	(Председатель) Проект порядка рассмотрения пунктов	A
4	(секретариат) Общая информация: восемьдесят девятая, девяностая и девяносто первая сессии GRPE	A
5	(секретариат) Основные вопросы, рассмотренные на предыдущих сессиях WP.29 и КВТ	A
6	(секретариат) Разработка стратегии КВТ по сокращению выбросов парниковых газов на внутреннем транспорте	A
7	(ПТО) Предлагаемый пересмотренный круг ведения: целевая группа по защите от постороннего вмешательства в контексте выбросов	B
8	(ЕВРОМОТ) материалы, представленные по предложению о внесении поправок в поправки серии 05 к Правилам № 96 ООН	A
9	(ЕВРОМОТ) Предложение о внесении положений о водороде в поправки серии 05 к Правилам № 96 ООН	A
10	(ЕВРОМОТ) Предложение об исправлении ошибок административного или типографического характера в поправках серии 05 к Правилам № 96 ООН	A
11	(ЕВРОМОТ) Предложение о внесении положений о водороде в поправки серии 02 к Правилам № 120 ООН	A
12	(ЕВРОМОТ) Предложение об исправлении ошибок типографического характера в поправках серии 02 к Правилам № 120 ООН	A
13	(Нидерланды) Сокращение выбросов из холодильных установок на автомобильном транспорте	A
14	(специальный представитель в НРГ по МОУТКТС/ДЕТА): обновленное предложение специального представителя GRPE в НРГ по ДЕТА	B
15	(МОПАП) Предложение по исправлениям к документу ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/2	A
16r1	(Япония, ЕК, МОПАП) Предложение по поправкам к документу ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/16	B
17r1	(Япония, ЕК, МОПАП) Предложение по поправкам к документу ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/17	B
18	(МОПАП) Предложение, заменяющее документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/18	B
19	(МОПАП) Предложение по новому дополнению к поправкам серии 05 к Правилам № 83 ООН	A

№	(Автор) Название	Стадия
20r1	(МОПАП) Предложение по новому дополнению к поправкам серии 01 к Правилам № 101 ООН	A
21	(АСАТП) Согласование протоколов связи в БД-системе	A
22	(Австралия) Переход к новым правилам, касающимся выбросов, в Австралии	A
23	(Нидерланды) Доклад целевой группы по проверке правил в отношении автоматизированных транспортных средств (ППАТС)	A
24r2	(НРГ по ПТО) Предложение по поправкам к документу ECE/TRANS/WP.29/GRE/2023/9	B
25	(КВТС) Доклад о ходе работы НРГ по КВТС	A
26	(КВТС) Часть IV проекта Общей резолюции (ОР.3) по качеству воздуха внутри транспортных средств	A
27	(ПИЧ) Предложение по пересмотру КВ	B
28	(Председатель и секретариат) Вклад GRPE в разработку стратегии КВТ по сокращению выбросов парниковых газов на внутреннем транспорте	A
29	(МОПАП) Официальное утверждение типа двигателей H2: предложения по изменениям к Правилам № 49 ООН	A
30	(МОПАП) Предлагаемые поправки к Правилам № 49.05 ООН, направленные на включение требований, касающихся H2	A
31	(МОПАП) Предлагаемые поправки к Правилам № 49.06 ООН, направленные на включение требований, касающихся H2	A
32	(ТЭТХ) Доклад о ходе работы НРГ по ТЭТХ	A
33	(МОПАП) Последняя информация о поправках к первоначальному варианту и к поправкам серии 01 к Правилам № 154 ООН и ГТП № 15 ООН	A
34	(ОЖЦ-А) Доклад о ходе работы НРГ по ОЖЦ-А	A
35	(ЦГИШ) Доклад о ходе работы целевой группы по износу шин	A
36	(ЭМОС) Доклад о ходе работы НРГ по ЭМОС	A
37	(ПИЧ) Доклад о ходе работы НРГ по ПИЧ	A
38r1	(Председатель и секретариат) Обновленный перечень приоритетов	A
39	(Председатель и секретариат) Предложение по вкладу GRPE в стратегию КВТ по смягчению последствий изменения климата	A

Примечания:
 А рассмотрение GRPE завершено или документ подлежит замене;
 В принят;
 С подлежит дальнейшему обсуждению на основе пересмотренного предложения;
 D подлежит распространению на сессии в январе 2024 года под официальным условным обозначением.

Приложение II

Неофициальные совещания, проведенные в связи с сессией GRPE

<i>Дата</i>	<i>Время</i>	<i>Группа</i>	<i>Сокращение</i>
30 мая 2023 года	9 ч 30 мин — 12 ч 30 мин	Электромобили и окружающая среда	ЭМОС
	14 ч 30 мин – 17 ч 30 мин	Требования к экологическим и тяговым характеристикам транспортных средств категории L	ТЭТХ
	14 ч 30 мин – 17 ч 30 мин	Оценка жизненного цикла автомобиля	ОЖЦ-А

Приложение III

Перечень неофициальных рабочих групп, целевых групп и подгрупп GRPE

<i>Название (сокращение) (статус)</i>	<i>Председатель или сопредседатели</i>	<i>Секретари</i>	<i>Срок окончания мандата</i>
Требования к экологическим и тяговым характеристикам транспортных средств категории L (ТЭТХ) (группа)	Нильс ден Оуден Джозеф Машеле	Эдвин Бастиаэнсен	Январь 2025 года
Электромобили и окружающая среда (ЭМОС) (группа)	Майкл Олечи Панджиота Дилара Чэнь Чуньмей (заместитель Председателя) Хисакадзу Судзуки (заместитель председателя)	Кенделл Энсти	Январь 2024 года
Программа измерения частиц (ПИЧ) (группа)	Барух Гичаскель	Райнер Фогт	Июнь 2025 года
Качество воздуха внутри транспортных средств (КВТС) (группа)	Андрей Козлов Инчи Пак	Андреас Вермайер	Ноябрь 2025 года
Оценка жизненного цикла автомобиля (ОЖЦ-А) (группа)	Тецуй Ниикунни Чхарюон Ким	Нориюки Ичикава Ханс Нуглиш Ромен Денайер	Июнь 2025 года

Приложение IV

[только на английском языке]

Принято на основе документа ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/18 с поправками, указанными в документе GRPE-89-18 (см. п. 46)

A new Supplement to the 03 series of amendments to UN Regulation No. 24

I. Proposal

Part 1, paragraph 8.3.1., amend to read:

"8.3.1. An engine which has not been run in shall be subjected to the test under free acceleration prescribed in annex 5 to this Regulation.

The engine shall be deemed to conform to the approved type if the absorption coefficient determined does not exceed by more than 0.5m-1 the figure shown in the approval mark or document for that engine (see paragraph 8.1. above). On the request of the manufacturer, ~~the reference fuel commercially available fuel~~ may be used rather than **commercially available fuel** ~~the reference fuel.~~"

Annex 4, paragraph 3.2., amend to read:

"3.2. Fuel

The fuel shall be the reference fuel whose specifications are given in Annex 6 to this Regulation.

In the case that testing for ~~Engine Power~~ ~~emission of gaseous and particulate pollutants~~ according to UN Regulations Nos. 85 and/or **testing for emission of gaseous and particulate pollutants according to UN Regulation No. 49** is conducted at the same time as testing to this Regulation, at the request of the manufacturer the fuel for testing emission of gaseous and particulate pollutants may be used for testing to this Regulation."

Annex 5, add new *paragraph 1.5.* to read:

"1.5. Fuel

The fuel used shall be ~~the one available on the market~~ commercially available. In any case of dispute, the fuel shall be the reference fuel whose specifications are given in Annex 6 to this Regulation."

Annex 10, paragraph 9.1., amend to read:

"9.1. The net power of the engine measured by the technical service may differ by ± 2 per cent from the net power specified by the manufacturer, with a tolerance of 1.5 per cent for the engine speed.

The net power indicated by the manufacturer shall be accepted if it does not differ by more than ± 2 per cent for maximum power and more than ± 4 per cent at the other measurement points on the curve with a tolerance of ± 2 per cent for engine speed, or within the engine speed range ($X1 \text{ min}^{-1} - 2 \text{ per cent}$) to ($X2 \text{ min}^{-1} + 2 \text{ per cent}$) ($X1 < X2$) from the values measured by the technical service on the engine submitted for testing."

II. Justification

1. The wording at the end of paragraph 8.3.1. should be reversed to reflect the new wording proposed in Annex 5.

2. Recent amendments have attempted to clarify the fuels which may be used for the various stages of approval but it has since been noticed that this clarity is still absent from Annex 5 (free acceleration test). This new paragraph therefore makes Annex 5 consistent with Annex 4.
3. An amendment was adopted at GRPE 86th session in June 2022 to introduce the allowance of harmonized reference fuels. Sadly, however the text contained a contradiction between the words “testing for emission of gaseous and particulate pollutants” and the references to “UN Regulations Nos. 85 and/or 49” as Regulation No. 85 is not emissions legislation.
4. GRPE 87th session discussed and adopted a similar amendment to Regulation No. 85 (GRPE-2022-08e as amended by GRPE-87-16e) in January 2023 and this proposal seeks to bring consistency.
5. Alignment with UN Regulation No. 85, i.e. ± 2 per cent at maximum power and ± 4 per cent at other measuring points. Supplement 8 considered this only for Annex 4 (TEST AT STEADY SPEEDS OVER THE FULL-LOAD CURVE) and not for Annex 10 ("ECE" METHOD OF MEASURING THE NET POWER OF C.I. ENGINES).
6. The wording is inconsistent “commercially available fuel” vs “fuel available on the market”.

Приложение V

[только на английском языке]

Принято на основе документа GRPE-89-24-Rev.2 (см. пункт 91)

A new amendment to UN Rule No. 1

Annex, paragraph 3., amend to read:

“3. Environmental nuisances

3.1. Exhaust emissions

3.1.1. Vehicles with positive-ignition engines:

Item	Method	Main Reasons for Rejection	Defect Assessment		
			Minor	Major	Dangerous
3.1. Positive ignition engine emissions					
3.1.1. Exhaust emissions control equipment	Visual inspection	(a) Emission control equipment fitted by the manufacturer absent, modified or obviously defective. (b) Leaks which would affect emission measurements		X	
				X	
3.1.2. Gaseous emissions	For vehicles up to emission classes Euro 5 and Euro V or equivalent: Measurements using an exhaust gas analyser in accordance with the requirements ¹ or reading of OBD. Tailpipe testing shall be the default method of exhaust emission assessment. On the basis of an assessment of equivalence, and by taking into account the relevant type approval legislation, Contracting Parties may authorise the use of OBD in accordance with the manufacturer's recommendation and other requirements. For vehicles as of emission classes Euro 6 and Euro VI or equivalent: Measurement using an exhaust gas analyser in accordance with requirements ¹ or reading of OBD in accordance with manufacturer's recommendations and other requirements ¹ . Measurements not applicable for two-stroke engines	(a) Either gaseous emissions exceed the specific levels given by the manufacturer; (b) Or, if this information is not available the CO emissions exceed, (i) For vehicles not controlled by an advanced emission controls system: 4.5%, or 3.5% According to the date of first registration or use specified in requirements ¹ (ii) for vehicles controlled by an advanced emission control system: - At engine idle: 0.5% - At high idle: 0.3% for vehicles of emission class Euro 5 and Euro 6 or equivalent: - At engine idle: 0.3% - At high idle: 0.2%		X	
				X	

Item	Method	Main Reasons for Rejection	Defect Assessment		
			Minor	Major	Dangerous
		<p>According to the date of first registration or use specified in requirements¹</p> <p>(c) Lambda coefficient outside the range 1 ± 0.03 or not in accordance with manufacturer's specification;</p> <p>(d) OBD read-out indicating significant malfunction</p>		X	
				X	
3.2. Compression ignition engine emissions					
3.2.1. Exhaust emissions control equipment	Visual inspection	<p>(a) Emission control equipment fitted by the manufacturer absent or obviously defective.</p> <p>(b) Leaks which would affect emission measurements</p>		X	
				X	
3.2.2. Exhaust emissions measurement	<p>Test procedures:</p> <p>For vehicle up to emission classes Euro 5a and Euro V or equivalent:</p> <p>Apply 3.2.2.1.</p> <p>For vehicles as of emission classes Euro 5b and Euro VI or equivalent:</p> <p>Apply either 3.2.2.1. or 3.2.2.2. according to national implementation.</p> <p>Mutual recognition of periodic technical inspection certificate is not affected by the choice of the Exhaust emissions test procedures.</p>				
3.2.2.1. Opacity Vehicles registered or put into service before 1 January 1980 are excepted exempted from this requirement	<p>For vehicle up to emission classes Euro 5 and Euro V or equivalent:</p> <p>Exhaust gas opacity to be measure during free acceleration (no load from idle up to cut-off speed) with gear lever in neutral and clutch engaged or reading of OBD. The tailpipe testing shall be the default method of exhaust emissions assessment. On the basis of an assessment of equivalence, Contracting Parties may authorise the use of OBD in accordance with the manufacturer's recommendation and other requirements.</p> <p>For vehicles as of emission classes Euro 6 and Euro VI or equivalent:</p>	<p>(a) For vehicle registered or put into service for the first time after the date specified in the requirements¹</p> <p>Opacity exceeds the level recorded on the manufacturer's plate on the vehicle.</p>		X	

Item	Method	Main Reasons for Rejection	Defect Assessment		
			Minor	Major	Dangerous
	<p>Exhaust gas opacity to be measured during free acceleration (no load from idle up to cut-off speed) with gear lever in neutral and clutch engaged or reading of OBD in accordance with the manufacturer's recommendations and other requirements¹</p> <p>Vehicle preconditioning:</p> <p>1. Vehicles may be tested without preconditioning, although for safety reasons checks should be made that the engine is warm and in a satisfactory mechanical condition</p>				
	<p>2. Precondition requirements:</p> <p>(i) Engine shall be fully warm, for instance the engine oil temperature measured by a probe in the oil level dipstick tube to be at least 80°C or normal operating temperature if lower, or the engine block temperature measured by the level of infrared radiation to be at least an equivalent temperature. If, owing to the vehicle configuration, this measurement is impractical, the establishment of the engine's normal operating temperature may be made by other means, for example by the operation of the engine cooling fan.</p> <p>(ii) Exhaust system shall be purged by at least three free acceleration cycles or by an equivalent method.</p>				
	<p>Test procedure:</p> <p>1. Engine and any turbocharger fitted, to be at idle before the start of each free acceleration cycle. For heavy-duty diesels, this means waiting for at least 10 seconds after the release of the throttle.</p> <p>2. To initiate each free acceleration cycle, the throttle pedal must be fully depressed quickly and continuously (in less than one second) but not violently, so as to obtain maximum delivery from the injection pump.</p>	<p>(b) Where this information is not available or requirements¹ do not allow the use of reference values,</p> <ul style="list-style-type: none"> - For naturally aspirated engines: 2.5 m⁻¹ - For turbo-charged engines: 3.0 m⁻¹ - For vehicles identified in requirements¹ or first registered or put into service for the first time after the date specified in requirements: for vehicles of emission classes Euro 5 and Euro V or equivalent 1.5 m⁻¹ for vehicles of emission classes Euro 6 and Euro VI or equivalent 0.7 m⁻¹ 		X	

Item	Method	Main Reasons for Rejection	Defect Assessment		
			Minor	Major	Dangerous
	<p>3. During each free acceleration cycle, the engine shall reach cut-off speed or, for vehicles with automatic transmissions, the speed specified by the manufacturer or, if this data is not available, then two thirds of the cut-off speed, before the throttle is released. This could be checked, for instance, by monitoring engine speed or by allowing a sufficient time to elapse between initial throttle depression and release, which in the case of vehicles of categories M2, M3, N2 and N3, should be at least two seconds.</p>				
	<p>4. Vehicles shall only be failed if the arithmetic means of at least the last three free acceleration cycles are in excess of the limit value. This may be calculated by ignoring any measurement that depart significantly from the measured mean, or the result of any other statistical calculation that takes account of the scattering of the measurements. Contracting Parties may limit the number of test cycles.</p> <p>5. To avoid unnecessary testing, Contracting Parties may fail vehicles which have measured values significantly in excess of the limit values after fewer than three free acceleration cycles or after the purging cycles. Equally to avoid unnecessary testing, Contracting Parties may pass vehicles which have measured values significantly below the limits after fewer than three free acceleration cycles or after the purging cycles.</p>				
3.2.2.2. Particulate Number counting	<p>Vehicle preparation</p> <p>At the beginning of the test the vehicle should be:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Hot, i.e., engine coolant temperature > 60 °C but preferably > 70 °C — Conditioned, by operating for a period of time at low idling and/or performing stationary accelerations up to maximum 2 000 rpm engine speed or by driving. Conditioning is done in order to ensure that the DPF efficiency is not influenced by a recent regeneration. Conditioning time is considered the period in which the engine is switched on including pre- 	Measurement results exceed 1 000 000 (1/cm³)		X	

Item	Method	Main Reasons for Rejection	Defect Assessment		
			Minor	Major	Dangerous
	<p>test phases (e.g., stabilization phase). The recommended total conditioning time is 300 seconds.</p> <p>A fast pass test is possible with engine coolant temperature < 60 °C. However, if the vehicle fails to pass the test, then the test is repeated and the vehicle should fulfil the requirements set for the engine coolant temperature and the conditioning.</p> <p>PN-PTI instrument preparation:</p> <ul style="list-style-type: none"> — The PN-PTI instrument is powered on for at least the warm-up time indicated by the manufacturer; — Self-checks of the instrument defined in Annex 1 to R.E.6 monitor the proper operation of the instrument during operation and trigger a warning or message in case of malfunction; <p>Before each test, the good condition of the sampling system is verified, including checking the sampling hose and probe for damage.</p> <p>Test procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Before the start of a measurement, the following data is registered: <ul style="list-style-type: none"> (a) vehicle registration number, (b) vehicle identification number, (c) type-approved emissions level (Euro emission standard); — The software of the particle counter automatically guides the instrument operator through the test procedure; — The probe is inserted at least 0.20 m into the outlet of the exhaust system. In justified exemptions where sampling at this depth is not possible, the probe is inserted at least 0.05 m. The sampling probe does not touch the walls of the tailpipe; — If the exhaust system has more than one outlet, the test is done to all of them and the respective PN-PTI limit is respected at all tests. In this case, the highest measured PN 				

Item	Method	Main Reasons for Rejection	Defect Assessment		
			Minor	Major	Dangerous
	<p>concentration measured at different exhaust system outlets is considered to be the vehicle's PN concentration;</p> <p>— The vehicle operates at low idling. In case the engine of a vehicle is not switched on at static conditions then the start/stop system is deactivated by the test operator. For hybrid and plug-in hybrid vehicles, the thermal engine is required to be switched on (e.g., by switching on the air-conditioning system for hybrids or by selecting battery charging mode for plug-in hybrids);</p> <p>— After the probe has been inserted into the tailpipe, the following steps are followed for the PN-PTI test:</p> <p>(a) A stabilization period of at least 15 seconds with the engine running at idle speed. Optionally, before the stabilization period 2-3 accelerations up to maximum 2 000 rpm engine speed are performed,</p> <p>(b) After the stabilisation period, the PN concentration emissions are measured. The duration of the test is at least 15 seconds (total measurement duration). The test result is the average PN concentration of the measurement duration. If the measured PN concentration is more than two times the PN-PTI limit then the measurement may stop immediately before waiting for 15 seconds to elapse and the test result is reported.</p> <p>After the completion of the test procedure, the PN-PTI instrument reports (and stores or prints) the average PN concentration of the vehicle and a "PASS" or "FAIL" message.</p> <p>— If the test result is less than or equal to the PN-PTI limit, the instrument reports a "PASS" message and the test was passed.</p> <p>— If the test result is greater than the PN-PTI limit, the instrument reports a "FAIL" message and the test failed.</p>				

3.3. Test equipment

Vehicle emissions are tested using equipment designed to establish accurately whether the limit values prescribed or indicated by the manufacturer have been complied with.

For the particulate number counting test, the equipment shall comply with the requirements laid down in the Resolution R.E.6 on test-equipment, skills and training of inspectors, supervision, chapter 3.”

Приложение VI

[ТОЛЬКО НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ]

Принято на основе документа GRPE-89-24-Rev.2 (см. пункт 91)

A new amendment to R.E.6.

Insert a new paragraph 3.3., to read:

“3.3. Technical requirements concerning the equipment to measure number of particles;

All the technical requirements can be found in Annex 1 of this Resolution.”

Insert a new Annex 1, to read:

“Annex 1 : Technical requirements concerning the equipment to measure number of particles

1. **Metrological requirements**
- 1.1. **Indication of the measurement result**
The instrument should ensure that:
 - (a) The PN per volume is expressed as number of particles per cm^3 ;
 - (b) The inscriptions for this unit are assigned unambiguously to the indication; “#/ cm^3 ”, “ cm^{-3} ”, “particles/ cm^3 ”, “1/ cm^3 ” are allowed.
- 1.2. **Measuring range**
The instrument should ensure that:
 - (a) The minimum measuring range, that may be subdivided, is from 5 000 1/ cm^3 (maximum value for lower range) to twice the PN-PTI limit value (minimum value for the upper range);
 - (b) The exceedance of the range is indicated visibly by the instrument (e.g. warning message or flashing number);
 - (c) The measuring range is declared by the PN-PTI instrument manufacturer and complies with the minimum range defined in this paragraph. It is recommended that the PN-PTI instrument display range is wider than the measuring range, ranging from zero up to at least five times the PN-PTI limit value.
- 1.3. **Resolution of the displaying device (for digital indicating instruments only)**
The instrument should ensure that:
 - (a) PN concentrations as measurement results are legible, clear and unambiguously shown with their unit to the user;
 - (b) Digital figures are at least 5 mm high;
 - (c) The display provides a minimum resolution of 1 000 1/ cm^3 . If required by the NMI, during type examination/initial verification/subsequent verification access to a minimum resolution of 100 1/ cm^3 between zero and 50 000 1/ cm^3 is available.
- 1.4. **Response time**
The instrument should ensure that:

- (a) For measuring PN concentration, the PN-PTI instrument including the sampling line and sample preconditioning device (if any) indicates 95 % of the final value of a reference PN sample within 15 s after changing from HEPA filtered or ambient air.
- (b) Optionally, this test may be performed with two different PN concentrations.
- (c) The PN-PTI instrument may be provided with a logging device to check that requirement.

1.5. Warm-up time

The instrument should ensure that:

- (a) The PN-PTI instrument does not indicate the measured PN concentration during the warm-up time;
- (b) After the warm-up time, the PN-PTI instrument meets the metrological requirements indicated in this Section.

1.6. Maximum permissible error ('MPE')

The MPE is relative to the actual concentration value (MPE_{rel}) or an absolute concentration value (MPE_{abs}), whichever is greater.

- (a) Reference operating conditions (see Section 1.13): MPE_{rel} is 25 % of the actual concentration but not lower than MPE_{abs}
- (b) Rated operating conditions (see Section 1.13): MPE_{rel} is 50 % of the actual concentration but not lower than MPE_{abs}
- (c) Disturbances (see Section 1.14): MPE_{rel} is 50 % of the actual concentration but not lower than MPE_{abs}

The MPE_{abs} is recommended to be less than or equal to 25 000 1/cm³.

1.7. Efficiency requirements

The counting efficiency requirements are listed below:

	<i>Particle size or geometric mean diameter [nm]</i>	<i>Counting efficiency [-]</i>
Required	23 ± 5 %	0.2-0.6
Optional	30 ± 5 %	0.3-1.2
Required	50 ± 5 %	0.6-1.3
Required	70 or 80 ± 5 %	0.7-1.3
Optional	100 ± 5 %	0.7-1.3
Optional	200 ± 10 %	0.5-3.0

- (a) The counting efficiency is determined with monodisperse particles with sizes defined in this Section or with polydisperse particles with geometric mean diameter ('GMD') defined in this Section and geometric standard deviation ('GSD') lower or equal to 1.6;
- (b) The minimum concentration used for the efficiency tests should be higher than the lower value of the measuring range of the PN-PTI instrument divided by the lower counting efficiency defined for each particle size in this Section. E.g. for a lower value of the measuring range 5 000 1/cm³, at 23 nm, the concentration of the particles measured by the reference system should be at least 25 000 1/cm³;
- (c) Counting efficiency tests are performed under reference operating

conditions (see Section 1.13) with thermally stable and soot-like particles. If needed, any neutralization and/or drying of the generated particles takes place before the splitter to the reference and test instrument(s). In case of monodisperse particles testing, the correction for multiple charged particles is not higher than 10 % (and is reported);

- (d) The reference instrument is a traceable faraday cup electrometer or a traceable particle counter with counting efficiency > 0.5 at 10 nm (combined with a traceable diluter if necessary for polydisperse particles). The expanded uncertainty of the reference system, including the diluter if applicable, is less than 12.5 % but preferably less than or equal to one-third of the MPE at reference operating conditions;
- (e) **If the PN-PTI instrument includes any internal adjustment factor, it should remain the same (fixed) for all tests described in this paragraph.**
- (f) The whole PN-PTI instrument (i.e. including the sampling probe and sampling line, if present) should fulfil the counting efficiency requirements. At the request of the manufacturer, the PN-PTI instrument counting efficiencies may be tested in separate parts at representative conditions inside the instrument. In that case, the efficiency of the whole PN-PTI instrument (i.e. multiplication of efficiencies of all parts) fulfils the counting efficiency requirements.

1.8. Linearity requirements

The linearity testing should ensure that:

- (a) **The whole PN-PTI instrument is tested for its linearity with thermally stable, polydisperse soot-like particles with GMD 70 ± 10 nm and GSD lower or equal to 1.6;**
- (b) **The reference instrument is a traceable particle counter with counting efficiency > 0.5 at 10 nm. The reference instrument may be accompanied by a traceable diluter in order to measure high concentrations, but the entire reference system (diluter + particle counter) expanded uncertainty remains below 12.5 % but preferably less than or equal to one-third of the MPE at reference operating conditions;**
- (c) **The linearity tests are done with at least 9 different concentrations within the measuring range and the MPE at reference operating conditions (see Section 1.6) is respected.**
- (d) **It is recommended to include at the testing concentrations the lower value of the measuring range, the applicable PN-PTI limit (± 10 %), twice the PN-PTI limit (± 10 %), and PN-PTI limit times 0.2. At least one concentration should be between the PN-PTI limit and the higher value of the measuring range as well as at least 3 concentrations distributed equally between the point where the MPE changes from absolute to relative and the PN-PTI limit.**
- (e) **If the device is tested in parts, the linearity check may be limited to the particle detector, but the efficiencies of the rest of the parts should be taken into account for the error calculation.**

The linearity requirements are summarized below:

<i>Control location</i>	<i>Reference</i>	<i>Minimum number of tested concentrations</i>	<i>MPE</i>
NMI	Traceable particle counter with traceable diluter	9	Reference operating conditions (see Section 1.6)

1.9. Zero-level

The zero point is tested with a HEPA filter. Zero-level is the average signal of the PN-PTI instrument with a HEPA filter at its inlet over a period of at least 15 s after a stabilization period of at least 15 s. The maximum permissible zero-level is 5 000 1/cm³.

1.10. Volatile removal efficiency

The volatile removal efficiency testing should ensure that the system achieves > 95 % removal efficiency of tetracontane (C₄₀H₈₂) particles with electrical mobility size 30 nm ± 5 % and with concentration between 10 000 and 30 000 1/cm³. If needed, neutralisation of the tetracontane particles takes place before the splitter to the reference and test instrument(s). Alternatively, polydisperse tetracontane particles may be used with GMD between 30 and 35 nm and total concentration between 50 000 and 150 000 1/cm³. In both cases (testing with monodisperse or polydisperse tetracontane particles), the reference system fulfils the same requirements as described in Section 1.8.

Volatile removal efficiency tests with larger tetracontane particle size (monodisperse) or GMD (polydisperse) and/or higher tetracontane concentrations than those described in this Section may be accepted only if the PN-PTI instrument passes the test (> 95 % removal efficiency).

1.11. Stability with time or drift

For the stability test, the PN-PTI instrument is used in accordance with the manufacturer's operating instructions. The stability testing of the instrument has to ensure that the measurements made by the PN-PTI instrument under stable environmental conditions remain within the MPE at reference operating conditions (see in Section 1.6). No PN-PTI instrument adjustment can be performed during the stability test.

If the instrument is equipped with a means for drift compensation, such as an automatic zero or automatic internal adjustment, the action of those adjustments does not produce an indication that can be confused with a measurement of an external gas. The stability measurements are performed for at least 12 h (not necessarily continuously) with nominal concentration of at least 100 000 1/cm³. The comparison to a reference instrument (same requirements as the reference system described in Section 1.8) is done at least every hour. Accelerated stability test of 3 h with nominal concentration at least 10 000 000 1/cm³ is permitted. In this case, the comparison to the reference instrument is done hourly but with nominal concentration 100 000 1/cm³.

1.12. Repeatability

The repeatability testing should ensure that for 20 consecutive measurements of the same reference PN sample carried out by the same person with the same instrument within relatively short time intervals, the experimental standard deviation of the 20 results is not greater than one third of the MPE (reference operating conditions) for the relevant sample. Repeatability is tested with a nominal concentration of at least 100 000 1/cm³. Between every two consecutive measurements, HEPA filtered airflow or ambient airflow is supplied to the PN-PTI instrument.

1.13. Influence quantities

Reference operating conditions are presented below. The MPE specified for "Reference operating conditions applies (see in Section 1.6)

Ambient temperature	20 °C ± 2 °C
Relative humidity	50 % ± 20 %
Atmospheric pressure	Stable ambient (± 10 hPa)

Mains voltage	Nominal voltage $\pm 5\%$
Mains frequency	Nominal frequency $\pm 1\%$
Vibration	None/negligible
Voltage of battery	Nominal voltage of the battery

The minimum requirements for rated operating conditions testing are presented below. The MPE specified for “rated operating conditions” applies (see in Section 1.6).

Ambient temperature (IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-3-1)	From $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (test level index 2 according to OIML D11) (or less if specified by the manufacturer) to $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (test level index 1 according to OIML D11) (or more if specified by the manufacturer). When critical internal temperatures of the PN-PTI instrument are out of range, then the instrument does not indicate the measured value and indicates a warning
Relative humidity (IEC 60068-2-78, IEC 60068-3-4, IEC 60068-2-30)	Up to 85% , no condensation (test level index 1 according to OIML D11) (when used inside) Up to 95% condensing (when used outside)
Atmospheric pressure	860 hPa to $1\ 060\text{ hPa}$
Mains voltage (IEC 61000-2-1, IEC 61000-4-1)	-15% to $+10\%$ of the nominal voltage (test level index 1 according to OIML D11)
Mains frequency (IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, IEC 61000-4-1)	$\pm 2\%$ of the nominal frequency (test level index 1 according to OIML D11)
Voltage of the road vehicle battery (ISO 16750-2)	12 V battery: 9 V to 16 V ; 24 V battery: 16 V to 32 V
Voltage of internal battery	Low voltage, as specified by the manufacturer, up to the voltage of a new or fully charged battery of the specified type

1.14. Disturbances

Significant faults as specified in MPE for disturbances (see in Section 1.6) should either not occur or should be detected and acted upon by means of checking facilities in case of the following minimum requirements for disturbances described below.

Mechanical shock (IEC 60068-2-31)	Handheld: 1 fall of 1 m on each bottom edge Transportable: 1 fall of 25 mm on each bottom edge (test level index 1 according to OIML D11)
Vibration only for hand-held instruments (IEC 60068-2-47, IEC 60068-2-64, IEC 60068-3-8)	10 Hz to 150 Hz , 1.6 ms^{-2} , 0.05 m/s^3 , -3 dB/octave (test level index 1 according to OIML D11)
AC mains voltage dips, short interruptions and reductions (IEC 61000-4-11, IEC 61000-6-1, IEC	0.5 cycles – reduction to 0% 1 cycle – reduction to 0%

61000-6-2)	25/30 (*) cycles – reduction to 70 % 250/300 (*) cycles – reduction to 0 % (*) For 50 Hz/60 Hz respectively (test level index 1 according to OIML D11)
Burst (transients) on AC mains (IEC 61000-4-4)	Amplitude 2 kV Repetition rate 5 kHz (test level index 3 according to OIML D11)
Burst (transients) on signal, data and control lines (IEC 61000-4-4)	Amplitude 1 kV Repetition rate 5 kHz (test level index 3 according to OIML D11)
Surges on AC mains power lines (IEC 61000-4-5)	Line to line 1.0 kV Line to ground 2.0 kV (test level index 3 according to OIML D11)
Surges on signal, data and control lines (IEC 61000-4-5)	Line to line 1.0 kV Line to ground 2.0 kV (test level index 3 according to OIML D11)
Electrostatic discharge (IEC 61000-4-2)	6 kV contact discharge 8 kV air discharge (test level index 3 according to OIML D11)
Radiated, radio-frequency, electromagnetic fields (IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-20)	80 (26*) MHz up to 6 GHz, 10 V/m (test level index 3 according to OIML D11) * For an equipment under test, without any cabling to apply the test, the lower frequency limit is 26 MHz
Conducted radio-frequency fields (IEC 61000-4-6)	0.15 up to 80 MHz, 10 V (e.m.f.) (test level index 3 according to OIML D11)
Power frequency for magnetic fields (IEC 61000-4-8)	Continuous 100 A/m Short duration 1 000 A/m for 1 s (test level index 5 according to OIML D11)
For instruments powered by a road vehicle battery:	
Electrical transient conduction along supply lines	Pulses 2a, 2b, 3a, 3b, test level IV (ISO 7637-2)
Electrical transient conduction via lines other than supply lines	Pulses a and b, test level IV (ISO 7637-3)
Load dump	Test B (ISO 16750-2)

2. Technical requirements

2.1. Construction

The instrument should fulfil the following specifications:

- (a) All parts from the exhaust pipe up to the particle detector, which are in contact with raw and diluted exhaust gas, are made of corrosion-resistant material and do not influence the composition of the gas sample. The material of the sampling probe withstands the exhaust gas temperature;
- (b) The PN-PTI instrument incorporates good particle sampling practices for minimization of particle losses;
- (c) The sampling probe is so designed that it can be inserted at least 0.2 m (at least 0.05 m in justified exemptions) into the exhaust tail

pipe of the vehicle and be securely held in place by a retaining device regardless of the depth of insertion and the tail pipe shape, size, and wall thickness. The sampling probe design facilitates sampling at the inlet of the sampling probe without touching the wall of the exhaust tail pipe;

- (d) The instrument either contains a device that prevents water condensation from forming in the sampling and measuring components or a detector that gives an alarm and prevents a measurement result to be indicated. Some examples of devices or techniques that can prevent water condensation are heating of sampling line or dilution with ambient air near the sampling probe;
- (e) If an adjustment reference is needed due to the measurement technique, simple means to provide such a sample (for example a sample/adjustment/verification port) is available with the instrument;
- (f) When a dilution unit is included in the PN-PTI instrument, the dilution factor remains constant during a measurement;
- (g) The device conveying the exhaust gas is mounted so that its vibrations do not affect the measurements. It can be switched on and off by the user separately from the other instrument components. However, no measurement can be performed when it is switched off. The gas handling system should be flushed automatically with ambient air before the device conveying the exhaust gas is switched off;
- (h) The instrument is equipped with a device that indicates when the gas flow rate is lower than the minimum flow rate and, thus, the flow decreases to a level that would cause the detection to exceed either the response time or the MPE at reference operating conditions (see in 1.6). Additionally, and according to the technology used, the particle detector is equipped with temperature, current, voltage or any other relevant sensors that monitor critical parameters for the operation of PN-PTI instrument in order to remain within the MPE specified in these guidelines;
- (i) The sample preconditioning device (when applicable) has to be airtight to such an extent that the influence of dilution air on the measurement results is not more than 5 000 1/cm³;
- (j) The instrument may be equipped with an interface permitting coupling to any peripheral device(s) or other instrument(s), as long as the metrological functions of the instrument(s) or their measurement data are not influenced by the peripheral devices, by other interconnected instruments or by disturbances acting on the interface. Functions that are performed or initiated via an interface meet the relevant requirements and conditions. If the instrument is connected to a data printer or an external data storage device, then the data transmission from the instrument to the printer is designed so that the results cannot be falsified. It is not possible to print out a document or store the measuring data in an external device (for legal purposes) if the instrument checking facility(ies) detect(s) a significant fault or a malfunction. The PN-PTI instrument interface respects the requirements of OIML D 11 and OIML D 31;
- (k) The PN-PTI instrument has a reporting frequency equal to or greater than 1 Hz;
- (l) The instrument is designed according to good engineering practice to ensure that particle counting efficiencies are stable across the test;
- (m) The PN-PTI instrument or the device with the relevant software permits the logging time defined by the measurement procedure

described in item 3.2.2.2. of the UN Rule No. 1 and reports the measurement and the test result according to the measurement procedure;

- (n) The PN-PTI instrument or the device with the relevant software guides the user through the steps described in the measurement procedure described item 3.2.2.2. of the UN Rule No. 1;
- (o) Optionally the PN-PTI instrument or the device with the relevant software may count the hours of operation in measurement mode.

2.2. Requirements for ensuring correct operation

- (a) If the detection of one or more of disturbances is achieved by the use of automatic self-checking facilities, then it should be possible to check the correct functioning of such facilities;
- (b) The instrument is controlled by an automatic checking facility that operates in such a way that, before a measurement can be indicated or printed, all adjustments, and all other checking facility parameters are confirmed for proper values or status (i.e. within limits);
- (c) The following checks are integrated:
 - (i) The PN-PTI instrument automatically and continuously monitors relevant parameters that have a significant influence on the measuring principle used (e.g. sample volume flow, detector temperature). If intolerable deviations occur, no measured value is displayed. If the PN-PTI requires a working fluid, performing measurements is not possible, if its level is not sufficient;
 - (ii) Memory test with clear verification of the software and function of the most important assemblies (automatically after each switch-on, then at the latest after each change of day);
 - (iii) A clean air or leakage test procedure to detect the specific maximum leakage (at least with each self-test, recommended before each measurement). If the measured value is larger than 5 000 1/cm³, the instrument does not allow the user to further proceed with the measurement;
 - (iv) If required by the measuring principle, a zero-setting procedure performed with a HEPA filter at the inlet of the PN-PTI instrument (at least with each self-test, recommended before each measurement);
- (d) Optionally, the PN-PTI instrument may integrate an ambient air or high PN concentration measurement procedure check, performed before the clean air or leakage test procedure, in which the PN-PTI instrument detects more particles than a predefined PN concentration;
- (e) Instruments equipped with an automatic adjustment facility or a semi-automatic adjustment facility allow the user to make a measurement only after correct adjustments have been completed;
- (f) Instruments equipped with a semi-automatic adjustment facility do not allow the user to make a measurement when an adjustment is required;
- (g) A means for warning of a required adjustment may be provided for both automatic and semi-automatic adjustment facilities;
- (h) Effective sealing devices are provided on all parts of the instrument that are not materially protected in another way against operations liable to affect the accuracy or the integrity of the instrument. This applies in particular to:

- (i) adjustment means,
- (ii) software integrity (see also OIML D 31 normal risk level or WELMEC 7.2 risk class C requirements);
- (i) The legally relevant software is clearly identified. The identification is displayed or printed:
 - (i) on command, or
 - (ii) during operation, or
 - (iii) at start up for a measuring instrument that can be turned off and on again. All relevant provisions in OIML D 31 normal risk level or WELMEC 7.2 risk class C apply;
- (j) Software is protected in such a way that evidence of any intervention (e.g. software updates, parameters changes) is available. All relevant provisions in OIML D 31 normal risk level or WELMEC 7.2 risk class C apply;
- (k) The metrological characteristics of an instrument are not influenced in any inadmissible way by connecting it to another device, by any feature of the connected device itself or by any remote device that communicates with the measuring instrument;
- (l) A battery-operated instrument functions correctly with new or fully charged batteries of the specified type and either continues to function correctly or does not indicate any values whenever the voltage is below the manufacturer's specified value. Specific voltage limits for road vehicle batteries are prescribed in rated operating conditions (see Section 1.13.).

3. Metrological controls

Metrological requirements are tested in three different stages:

- (a) Type examination;
- (b) Initial verification;
- (c) Subsequent verification.

3.1. Type examination

Compliance check is conducted for metrological requirements specified in Section 1 and technical requirements specified in Section 2, applied to at least one PN-PTI instrument, which represents the definitive instrument type. Tests are performed by a NMI.

3.2. Initial verification

For each PN-PTI instrument produced, the instrument manufacturer or a notified body chosen by the manufacturer does an initial verification.

The initial verification includes a linearity test with polydisperse particles with monomodal size distribution, GMD 70 ± 20 nm and GSD lower or equal to 2.1. The linearity check is performed with 5 reference PN samples. The MPE at reference operating conditions applies (see Section 1.6). The 5 reference PN samples concentration cover from one fifth of the PN-PTI limit to two times the PN-PTI limit (including those two concentrations, ± 10 %) and also includes the PN-PTI limit (± 10 %).

The reference system consists of a traceable particle counter with counting efficiency at 23 nm higher or equal than 0.5 or fulfilling Section 1.7. The particle counter may be accompanied by a traceable diluter. The expanded uncertainty of the entire reference system remains below 12.5 % but preferably less than or equal to one-third of the MPE at reference operating conditions.

The material used for initial verification is thermally stable and soot-

like. Other materials (e.g. salt particles) may be used.

The entire experimental setup used for initial verification (particle generator, PN-PTI instrument and reference system) is tested by the responsible NMI (preferably during the type examination of the PN-PTI instrument) and a setup correction factor to the NMI's type examination testing is determined. The setup correction factor takes under consideration differences between type examination and initial verification tests that arise from e.g. the particles material and the particle size distribution as well as the different reference instruments. The setup correction factor should be constant over the aforementioned concentration range (coefficient of variation less than 10 %) and is recommended to be in the range from 0.65 to 1.5. When the reference system or the particle generator change, the initial verification experimental setup is tested again by the responsible NMI.

Initial verification linearity requirements are summarized below:

<i>Control location</i>	<i>Reference instrument</i>	<i>Minimum number of concentrations</i>	<i>MPE</i>
Manufacturer or a notified body chosen by the manufacturer	Traceable particle counter (optionally with a traceable diluter)	5	Reference operating conditions (see Section 1.6)

Additional tests during the initial verification include:

- (a) a visual inspection to determine conformance with the approved PN-PTI instrument type,
- (b) a check of the power supply voltage and frequency at the location of use to determine compliance with the specifications on the measuring instrument's label,
- (c) a clean air or leakage test (as described in the operating instructions),
- (d) a zero-level test (as described in Section 1.9) if it differs from the clean air or leakage check,
- (e) a low gas flow check by restricting the gas flow supplied to the sampling probe,
- (f) a response time check.

Optionally, high PN concentration, counting efficiency and repeatability tests may be performed.

3.3. Subsequent verification

Subsequent verification of the accuracy of the PN-PTI instrument should take place whenever required by the instrument manufacturer, but no later than one year from the latest verification. Subsequent verification is a test performed at 3 different concentrations with polydisperse particles with monomodal size distribution, GMD 70 ± 20 nm and GSD lower or equal to 2.1. The MPE at rated operating conditions applies. The concentrations used for the test are one fifth of the PN-PTI limit, the PN-PTI limit, and twice the PN-PTI limit (concentrations within 20 %).

The subsequent verification test may be done either:

- (a) in the premises of the manufacturer or of a notified body chosen by the manufacturer; or
- (b) at the place of use of the PN-PTI instrument.

When the subsequent verification is performed in the premises of the manufacturer or of a notified body chosen by the manufacturer using the same approved setup for the initial verification, the same setup correction factor

applies.

When the subsequent verification is performed at the place of use of the PN-PTI instrument, the portable setup comprises a portable particle generator and a portable reference system (traceable particle counter and optionally a traceable diluter).

The particle size distribution produced by the portable particle generator is required to fulfil the GMD and GSD defined in Section 3.2 for a total of at least 3 h spread over 3 different days under the same conditions that will be used in the field. That test is required to be repeated at least annually.

The portable reference system fulfils the same requirements as the reference systems used for initial verification linearity tests (see Section 3.2) but its expanded uncertainty at rated operating conditions remains below 20 % but preferably less than or equal to one-third of the MPE at rated operating conditions.

The entire portable experimental setup used for subsequent verification (portable particle generator, PN-PTI instrument and reference system) is tested by the responsible NMI and a setup correction factor to the NMI's type examination testing is determined. The setup correction factor takes into consideration differences between type examination and subsequent verification tests that arise from e.g. the particles material and the particle size distribution as well as the different reference instruments. The setup correction factor should be constant over the Subsequent verification testing concentration range (coefficient of variation less than 10 %) and is recommended to be in the range from 0.65 to 1.5. When the portable reference system or the portable particle generator change, a new approval by the NMI is required.

The subsequent verification linearity requirements are summarized below:

<i>Control location</i>	<i>Reference instrument</i>	<i>Minimum number of concentrations</i>	<i>MPE</i>
Manufacturer or notified body facilities or field	Traceable particle counter (optionally with a traceable diluter)	3	Rated operating conditions (see Section 1.6)

Additional tests during the subsequent verification include:

- (a) a visual inspection to determine the validity of the previous verification and the presence of all required stamps, seals and documents,
- (b) a clean air or leakage check (as described in the operating instructions),
- (c) a zero-level test (as described in Section 1.9) if it differs from the clean air or leakage check,
- (d) a low gas flow check by restricting the gas flow supplied to the sampling probe,
- (e) a response time check,
- (f) a high PN concentration test (optionally)."

II. Justification

1. The proper working of a diesel particulate filter cannot be determined in the PTI with an opacity test because opacimeters have a lack of sensitivity and are not able to measure low

particulate emissions. In order to measure low particulate emissions (near to zero) low cost particle counters were developed and these are now commercially available.

2. In daily use some diesel particulate filters fail or are removed. The particulate emissions of these vehicles raise dramatically and cause adverse health effects of human beings.

3. The measured PN-concentrations in the proposed low idle speed test are representative because they correlate reasonably well with PN emissions in chassis dynamometer tests.

4. The European Commission recommendation on “particle number measurement for the periodic technical inspection of vehicles equipped with compression ignition engines” has been used as a basis for the modifications from ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2023/9.
