



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

164-я сессия

Женева, 11–14 ноября 2014 года

Пункт 18.7 предварительной повестки дня

Ход разработки новых гтп и поправок к введенным гтп –

Проект гтп, касающихся безопасности электромобилей (БЭМ)

Второй доклад о ходе работы неофициальной рабочей группы по безопасности электромобилей

**Передано представителями Китая, Соединенных Штатов
Америки, Японии и Европейского союза***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен представителями Китая, Соединенных Штатов Америки, Японии и Европейского союза. В его основу положен неофициальный документ WP.29-163-22, распространенный на 163-й сессии (ECE/TRANS/WP.29/1110, пункт 99). Этот документ, в случае его принятия, будет приложен к гтп в соответствии с положениями пунктов 6.3.4.2, 6.3.7 и 6.4 Соглашения 1998 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и ECE/TRANS/2012/12, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Второй доклад о ходе работы неофициальной рабочей группы по безопасности электромобилей

I. Введение

1. Настоящий документ является докладом для Исполнительного комитета Соглашения 1998 года (АС.3) о ходе разработки проекта гтп, касающихся безопасности электромобилей (БЭМ), который представляется во исполнение рекомендации Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP), высказанной на ее сессии в мае 2014 года. В нем содержится просьба о продлении действия мандата неофициальной рабочей группы (НРГ).

II. История вопроса

2. В ноябре 2011 года Исполнительный комитет АС.3 в целом поддержал совместное предложение Соединенных Штатов Америки, Японии и Европейского союза о создании двух НРГ для рассмотрения вопросов безопасности и охраны окружающей среды, связанных с электромобилями (ЭМ). Это предложение (ECE/TRANS/WP.29/2012/36 и Corr.1) было представлено АС.3 на его сессии в марте 2012 года на предмет дальнейшего рассмотрения и официального утверждения. АС.3 утвердил данное предложение, соавтором которого являются Китай, Соединенные Штаты Америки, Япония и Европейский союз. Основная задача указанных двух НРГ заключается в стимулировании сближения действующих нормативов в глобальных масштабах в рамках Соглашения 1998 года.

3. Гтп будут касаться специфичных факторов риска в сфере безопасности, обусловленных ЭМ и их компонентами. Для того чтобы эти гтп не ограничивали развитие будущих технологий, они будут основываться, насколько это возможно, на эксплуатационных характеристиках. Их разработке должен предшествовать обмен информацией о нынешних и планируемых на будущее национальных нормативных требованиях безопасности к ЭМ на основе раздела С официального предложения (ECE/TRANS/WP.29/2012/36 и Corr.1), в том числе о научно-технической базе и исследованиях.

4. Поскольку технология электромобилестроения развивается и производители транспортных средств планируют производить ЭМ в ближайшем будущем в значительно бо льших количествах, необходимо ограничить риски в сфере безопасности ЭМ во время их эксплуатации и в случае дорожно-транспортного происшествия, обусловленные ударом электрическим током в результате обрыва проводов высоковольтных цепей ЭМ и потенциальной опасностью, которую представляют ионно-литиевые батареи и/или другие перезаряжаемые энергоаккумулирующие системы (ПЭАС) (в частности, содержащие воспламеняющийся электролит).

5. Этими гтп будут устанавливаться также предписания и протоколы испытаний для обеспечения того, чтобы система транспортного средства и/или электрические компоненты функционировали безопасно, были надлежащим образом защищены и имели электрическое управление при подзарядке из внешних источников электричества будь то по месту проживания пользователя или в другом месте.

6. Эти гтп будут охватывать аспекты безопасности высоковольтной электрической системы, такие электрические компоненты, как электрические соединители и входные соединительные устройства, и, в частности, ПЭАС, содержащие воспламеняющийся электролит. Предписания будут охватывать аспекты безопасности электромобилей как в условиях эксплуатации, так и после дорожно-транспортных происшествий. К числу ключевых в этой связи можно было бы отнести следующие вопросы:

- a) обычное функционирование транспортного средства в условиях эксплуатации, за исключением технического обслуживания и ремонта:
 - i) защита от поражения электрическим током;
 - ii) требования к безопасности систем проводящей и индуктивной зарядки, в том числе возможности подключения;
 - iii) требования в области безопасности применительно к рискам, связанным с ПЭАС, включая термоудар, тепловую циклическую нагрузку, механический удар, чрезмерную зарядку, сопротивление изоляции, перезарядку, вибрацию, огнестойкость, короткое замыкание и т.д.;
- b) во время и после дорожно-транспортного происшествия:
 - i) защита от поражения электрическим током;
 - ii) ударопрочность ПЭАС, включая ограничение утечки электролита, физическое удержание аккумулятора и поддержание необходимого уровня эксплуатационной безопасности;
 - iii) оценка безопасности ПЭАС и процедуры стабилизации.

НРГ по гтп, касающимся БЭМ, не будет заниматься проблемой шума и вопросами электромагнитной совместимости.

III. Доклад о ходе работы пятого совещания и соответствующие вопросы

7. На июньской сессии 2014 года Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP) эксперт от Соединенных Штатов Америки от имени спонсоров и Председателя НРГ представил обновленную информацию о деятельности неофициальной рабочей группы, а конкретно, об итогах самого последнего (пятого) совещания НРГ, которое состоялось в Вашингтоне, округ Колумбия, 13–15 мая 2014 года. Он пояснил, что, невзирая на целый ряд комплексных вопросов технического характера и проблем, связанных с графиком работы, НРГ удалось добиться ощутимого прогресса.

8. Основные моменты доклада о работе пятого совещания НРГ по гтп, касающимся БЭМ, резюмируются ниже.

- a) НРГ продолжила обмен информацией о научно-исследовательской и нормотворческой деятельности. Эксперт от Республики Корея представил обновленные сведения относительно утверждения в его стране гтп № 13 (транспортные средства, работающие на водородных топливных элементах (ТСВТЭ)) в части, касающейся электробезопасности. Канада и Соединенные Штаты Америки выступили с подробными сообщениями относительно проводимых ими практи-

ческих исследований и изысканий в области ионно-литиевых батарей, а также реализуемой программы оценки новых автомобилей (НКАП) применительно к ЭМ.

- b) Такая научно-исследовательская деятельность, посвященная электромобилям и ионно-литиевым батареям, проводится с акцентом на транспортные средства и системы различных уровней. Ожидается, что по итогам этой деятельности будут подготовлены научно обоснованные рекомендации по вопросам регулирования для целей гтп, разработаны подробные процедуры испытаний, а также накоплена база соответствующих технических данных.
- c) Общая структура гтп, охватывающая полный перечень всех технических вопросов, которые подлежат рассмотрению и изучению НРГ для целей включения в проект гтп, была обновлена с учетом новой информации и предполагаемых сроков завершения подготовки.
- d) Был согласован и обновлен целый ряд конкретных положений проекта гтп и технических вопросов. Остающиеся неурегулированные вопросы станут предметом дальнейшего изучения и обсуждения.
- e) Руководители семи целевых групп (ЦГ) представили соответствующие доклады о ходе их работы. Эти ЦГ были учреждены в ходе четвертого совещания НРГ по БЭМ в октябре 2013 года для проработки конкретных технических аспектов. На пятом совещании НРГ была учреждена новая ЦГ (№ 8) для изучения возможности расширения области применения гтп за счет включения автобусов и большегрузных коммерческих транспортных средств. Тематика работы этих ЦГ и их руководители указаны ниже:
 - i) ЦГ-1 – погружение в жидкую среду и сопротивление изоляции (Китай)
 - ii) ЦГ-2 – вариант системы с низким энергопотреблением ("Альянс", США)
 - iii) ЦГ-3 – утечка электролита (Международная организация предприятий автомобильной промышленности (МОПАП), "Рено")
 - iv) ЦГ-4 – испытание ПЭАС в условиях эксплуатации (МОПАП, "Даймлер")
 - v) ЦГ-5 – испытание элемента/модуля/системы (Китай)
 - vi) ЦГ-6 – степень зарядки (СЗ) (Япония)
 - vii) ЦГ-7 – процедура испытания на огнестойкость (Республика Корея)
 - viii) ЦГ-8 – анализ области применения (Китай).

9. НРГ также обсудила "дорожную карту" по разработке проекта гтп и соответствующие сроки. НРГ признала необходимость разработки всесторонних и всеобъемлющих гтп с учетом результатов текущих исследований, равно как запланированных испытаний. Поскольку некоторые исследовательские проекты и испытания едва ли будут завершены раньше 2015 года, НРГ рекомендовала запросить одобрение АС.3 на продление действия мандата неофициальной рабочей группы до декабря 2015 года с целью представления GRSP проекта гтп.

10. Просьба НРГ о продлении действия ее мандата подкрепляется следующими наметками в отношении предполагаемого графика завершения работы:

- a) декабрь 2015 года: представление проекта гтп Рабочей группе GRSP в качестве неофициального документа;
- b) май 2016 года: представление проекта гтп Рабочей группе GRSP в качестве официального документа;
- c) июнь 2016 года: представление проекта гтп Всемирному форуму WP.29 в качестве неофициального документа;
- d) ноябрь 2016 года: представление проекта гтп WP.29 и AC.3 в качестве официального документа на предмет рассмотрения и проведения по нему голосования.

11. Шестое совещание НРГ планируется провести в неделю, начало которой приходится на 17 ноября 2014 года, в Республике Корея.

IV. Заключение

12. Соспонсоры гтп, касающихся БЭМ, из числа членов НРГ обращаются к AC.3 с просьбой одобрить продление действия мандата неофициальной рабочей группы до декабря 2015 года с целью представления GRSP проекта гтп. Важно заручиться дополнительным временем, с тем чтобы довести до конца изыскания, испытания и исследования, обеспечивающие технический базис для положений, которые найдут отражение в проекте гтп.
