



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

ECE/TRANS/WP.29/2008/56
13 December 2007

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Всемирный форум для согласования правил в области
транспортных средств

Сто сорок четвертая сессия
Женева, 11-14 марта 2008 года
Пункт 15.1 предварительной повестки дня

РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В
КОМПЕНДИУМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ

Стандарты безопасности Японии на транспортные средства, работающие
на водороде и топливных элементах

Запрос на занесение в Компендиум глобальных технических правил стандартов
безопасности на автотранспортные средства в Японии в отношении транспортных
средств, работающих на водороде и топливных элементах

(Приложения 17, 38, 84, 86, 100 и 101 к Заявлению с изложением подробных предписаний
правил безопасности автотранспортных средств

(Заявление Министерства по вопросам землепользования, инфраструктуры
и транспорта № 619 от 15 июля 2002 года)

Представлено представителем Японии*

Воспроизведенный ниже документ представлен Японией для рассмотрения Исполнительным комитетом (АС.3). В нем содержится запрос на включение в Компендиум потенциальных правил приложений к Заявлению № 619 от 15 июля 2002 года.

I. Справочная информация

1. В процессе выработки электроэнергии топливные элементы высвобождают в окружающую среду, в принципе, только воду, содействуя тем самым предотвращению загрязнения атмосферы. Кроме того, они выбрасывают меньшее количество парниковых газов и тем самым представляют собой хорошее решение проблемы глобального потепления, поскольку они могут изготавливаться в варианте для работы не только на ископаемых видах топлива, но и на биотопливе и, как ожидается, будут обладать высоким коэффициентом полезного действия при производстве электроэнергии. По этим причинам правительство Японии с 2002 года проводит деятельность по продвижению на рынок и более широкому применению топливных элементов, изучая при этом способы обеспечения соответствующего уровня безопасности их эксплуатации.

2. Топливный элемент - это устройство, которое вырабатывает электроэнергию за счет использования в качестве топлива водорода. Поэтому в связи с продвижением на рынок и более широким использованием транспортных средств, работающих на топливных элементах, необходимо обращать особое внимание на "взрывоопасность водорода" и "защиту пассажиров от высокого напряжения" и т.п. В 2005 году правительство Японии разработало стандарты безопасности на транспортные средства, работающие на водороде, и на транспортные средства, работающие на топливных элементах.

3. Следует отметить, что раздел этих стандартов, который регламентирует безопасность использования водорода, применяется к автотранспортным средствам, работающим на сжатом газообразном водороде (он включает не только транспортные средства, работающие на топливных элементах, но и транспортные средства, оснащенные двигателями с принудительным зажиганием).

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2006-2010 годы (ECE/TRANS/166/Add.1, 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.

II. Описание правил

4. Краткое изложение основных технических требований приводится ниже:

A. Безопасность использования водорода

5. Эти стандарты, построенные на таких принципах, как "отсутствие утечки", а в случае утечки - на "исключении возможности аккумуляирования и поступления газа в салон и обнаружении и отключении газообразного водорода", предписывают соответствующие характеристики воздухопроницаемости газопроводов, схему монтажа и характеристики датчиков, предназначенных для обнаружения утечки водорода.

6. В целях предотвращения воспламенения стандарты предписывают предельную концентрацию водорода, который не используется для производства электроэнергии и должен удаляться из системы.

7. В качестве соблюдения принципа безопасного сброса газа, содержащего водород, стандарты предписывают направления сброса газообразного водорода из топливной емкости в результате пожара.

8. Построенные на основе принципа обеспечения того же уровня безопасности, что и в случае транспортных средств, работающих на бензине, эти стандарты предписывают технические требования к предотвращению утечки газообразного водорода в случае столкновения (лобового, наезда сзади и бокового).

B. Обеспечение безопасности электрооборудования, работающего под высоким напряжением

9. Стандартами предусмотрены контрмеры с учетом таких принципов, как "предотвращение контакта человека с частями, находящимися под высоким напряжением", "обеспечение изоляции между частями, находящимися под высоким напряжением, и другими частями" и "предотвращение электрического удара даже в случае разрушения изоляции".

a) Стандарты предписывают защиту пассажиров с помощью перегородок, ограждений и т.п., которые исключают возможность контакта пассажиров с частями, находящимися под высоким напряжением.

- b) Стандарты предписывают обеспечение необходимой прочности изоляции с целью не допустить попадания жидкости на части, находящиеся под высоким напряжением.
- c) Стандарты предписывают конструкции, позволяющие исключить разность потенциалов между токопроводящей перегородкой, ограждениями и кузовом автомобиля в целях исключения возможности электрического удара даже в случае разрушения изоляции.

III. Соответствующие документы

10. Приложения 17, 38, 84, 86, 100 и 101 к Заявлению с изложением подробных предписаний правил безопасности автотранспортных средств (Заявление Министерства по вопросам землепользования, инфраструктуры и транспорта № 619 от 15 июля 2002 года)

- a) Приложение 17: ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ НА УТЕЧКУ ТОПЛИВА В СЛУЧАЕ СТОЛКНОВЕНИЯ И Т.Д.
- b) Приложение 38: ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА, ПРОИЗВОДИМОГО БЛИЗКОРАСПОЛОЖЕННЫМ СТАЦИОНАРНЫМ ИСТОЧНИКОМ
- c) Приложение 84: ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ НА СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ И ОБМЫВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И Т.Д.
- d) Приложение 86: ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ НА СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА И ОБДУВА
- e) Приложение 100: ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ НА ТОПЛИВНЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА СЖАТОМ ГАЗООБРАЗНОМ ВОДОРОДЕ
- f) Приложение 101: ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ НА ЗАЩИТУ ПАССАЖИРОВ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, РАБОТАЮЩИХ НА ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ