


Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**
Рабочая группа по пассивной безопасности

Сорок седьмая сессия

Женева, 17–21 мая 2010 года

**Доклад Рабочей группы по пассивной безопасности
о работе ее сорок седьмой сессии**

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Участники	1–2	4
II. Утверждение повестки дня (пункт 1 повестки дня).....	3	4
III. Глобальные технические правила № 1 (дверные замки и элементы крепления дверей) (пункт 2 повестки дня)	4	4
IV. Глобальные технические правила № 7 (подголовники) (пункт 3 повестки дня).....	5	5
V. Глобальные технические правила № 9 (безопасность пешеходов) (пункт 4 повестки дня).....	6–10	5
A. Этап 2 разработки глобальных технических правил (положения об ударном элементе в виде гибкой модели ноги) (пункт 4.1 повестки дня)	6–7	5
B. Предложение по поправке 1 к глобальным техническим правилам № 9 (пункт 4.2 повестки дня)	8–9	6
C. Предложение по исправлению 2 к глобальным техническим правилам № 9 (пункт 4.3 повестки дня)	10	7
VI. Боковой удар (пункт 5 повестки дня).....	11–12	7
VII. Сопоставимость краш-тестов (пункт 6 повестки дня)	13	8

VIII.	Транспортные средства, работающие на водороде и топливных элементах (пункт 7 повестки дня)	14	8
IX.	Правила № 11 (дверные замки и петли) (пункт 8 повестки дня)	15	8
X.	Правила № 12 (системы рулевого управления) (пункт 9 повестки дня).....	16–17	8
XI.	Правила № 14 (крепление ремней безопасности) (пункт 10 повестки дня).....	18–21	9
XII.	Правила № 16 (ремни безопасности) (пункт 11 повестки дня).....	22–26	10
XIII.	Правила № 17 (прочность сидений) (пункт 12 повестки дня).....	27–28	11
XIV.	Правила № 22 (защитные шлемы) (пункт 13 повестки дня)	29	11
XV.	Правило № 29 (кабины грузовых транспортных средств) (пункт 14 повестки дня).....	30	12
XVI.	Правила № 44 (детские удерживающие системы) (пункт 15 повестки дня).....	31–33	12
XVII.	Правила № 80 (прочность сидений и их креплений (автобусы)) (пункт 16 повестки дня).....	34	12
XVIII.	Правила № 94 (лобовое столкновение) (пункт 17 повестки дня)	35–37	13
XIX.	Правила № 95 (боковое столкновение) (пункт 18 повестки дня)	38	14
XX.	Правила № 100 (конструкция и функциональная безопасность аккумуляторных автомобилей) (пункт 19 повестки дня)	39	14
XXI.	Общие поправки к правилам № 12, 14, 16, 17, 21, 25, 29, 32, 33, 80, 94, 95 и 114 (пункт 20 повестки дня).....	40	15
XXII.	Городские и междугородные автобусы (пункт 21 повестки дня).....	41–42	15
	A. Лобовое столкновение городских и междугородных автобусов (пункт 21.1 повестки дня)	41	15
	B. Удерживающие средства для детей, перевозимых в городских и междугородных автобусах (пункт 21.2 повестки дня)	42	15
XXIII.	Проект правил, касающихся безопасности пешеходов (пункт 22 повестки дня).....	43	15
XXIV.	Проект новых правил, касающихся детских удерживающих систем (пункт 23 повестки дня).....	44–45	16
XXV.	Прочие вопросы (пункт 24 повестки дня).....	46–52	16
	A. Обмен информацией о национальных и международных требованиях, касающихся пассивной безопасности (пункт 24.1 повестки дня)	46	16
	B. Соглашение 1997 года (осмотры) – Разработка проекта подписания № 2 (пункт 24.2 повестки дня).....	47	17
	C. Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) – Руководство по введению требований, касающихся предупреждающих сигналов высокой приоритетности (пункт 24.3 повестки дня)	48	17

D.	Пересмотр Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (пункт 24.4 повестки дня)	49	17
E.	Разработка системы международного официального утверждения типа комплексного транспортного средства (МОУТКТС) (пункт 24.5 повестки дня)	50	17
F.	Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств (WP.29): рабочие группы, неофициальные группы и функции председателей (пункт 24.6 повестки дня)	51	18
G.	День уважения г-ну Ф. Байсвэнгеру (пункт 24.7 повестки дня)	52	18
XXVI.	Предварительная повестка дня следующей сессии (пункт 25 повестки дня)	53	18
Приложения			
I.	Перечень неофициальных документов (GRSP.47-...), распространенных в ходе сессии без официального условного обозначения	19	
II.	Поправки к гтп № 9	22	
III.	Поправки к Правилам № 12	24	
IV.	Поправки к Правилам № 16	40	
V.	Поправки к Правилам № 44	41	
VI.	Поправки к Правилам № 94	42	
VII.	Поправки к Правилам № 95	56	
VIII.	Поправки к проекту правил, касающихся безопасности пешеходов	70	
IX.	Перечень неофициальных групп GRSP	71	

I. Участники

1. Рабочая группа по пассивной безопасности (GRSP) провела свою сорок седьмую сессию 17–21 мая 2010 года в Женеве под председательством г-жи С. Мейерсон (Соединенные Штаты Америки). В соответствии с правилом 1 а) Правил процедуры Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) (TRANS/WP.29/690 и Amend.1) в ее работе участвовали эксперты от следующих стран: Австралии, Венгрии, Германии, Индии, Испании, Италии, Канады, Китая, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, Польши, Республики Корея, Российской Федерации, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Франции, Чешской Республики, Швейцарии, Швеции и Японии. В работе сессии участвовали также эксперт от Европейской комиссии (ЕК) и эксперты от следующих неправительственных организаций: Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП), Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (КСАОД), Международной организации потребительских союзов (МОПС) и Фонда "Автомобиль и общество" (Фонда ФИА).

2. Неофициальные документы, распространенные в ходе сессии, перечислены в приложении I к настоящему докладу.

II. Утверждение повестки дня (пункт 1 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/1 и
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/1/Add.1,
неофициальный документ № GRSP-47-05

3. GRSP решила включить в повестку дня сорок седьмой сессии новые пункты 24.3–24.7 и 25 (см. пункты 48, 49, 50, 51, 52 и 53) и утвердила повестку дня, предложенную для сорок седьмой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/1 и ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/1/Add.1), а также порядок рассмотрения ее пунктов (GRSP-47-05). Перечень неофициальных групп GRSP содержится в приложении IX к настоящему докладу.

III. Глобальные технические правила № 1 (дверные замки и элементы крепления дверей (пункт 2 повестки дня))

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/2,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2008/3,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2008/4,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2008/20,
ECE/TRANS/WP.29/AC.3/18,
неофициальные документы № GRSP-47-08 и GRSP-47-20

4. Эксперт от Соединенных Штатов Америки представила документ GRSP-47-08, заменяющий собой документы ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2008/3, ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2008/4 и ECE/TRANS/WP.29/AC.3/18, в качестве окончательного сводного предложения по поправкам к гтп № 1. В отношении этого предложения были сформулированы некоторые замечания, в частности по пункту 5.2.4.2.1 (направление перемещения из внутреннего пространства во внешнее испытательного шара для определения степени защиты лиц, находя-

шихся в транспортном средстве, от их выброса из этого транспортного средства), и оговорка относительно необходимости его дальнейшего изучения. Что касается положений о боковых дверях, открывающихся вертикально, то эксперт от Европейской комиссии представил документ GRSP-47-20, заменяющий собой документы ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/2 и ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2008/20, касающиеся дверей, открывающихся вертикально. GRSP решила возобновить обсуждение этого пункта повестки дня и поручила секретариату распространить документ GRSP-47-08 под официальным условным обозначением на ее сессии в декабре 2010 года. Что касается дверей, открывающихся вертикально, то GRSP также решила возобновить обсуждение этого вопроса на своей следующей сессии на основе обновленного варианта документа GRSP-47-20, который вызвался подготовить эксперт от ЕК.

IV. Глобальные технические правила № 7 (подголовники) (пункт 3 повестки дня)

Документация: неофициальные документы № WP.29-150-26, GRSP-47-16/Rev.1 и GRSP-47-17/Rev.1

5. Эксперт от Соединенного Королевства представил первый доклад (GRSP-47-16/Rev.1) о ходе работы неофициальной группы по этапу 2 разработки гтп № 7. Эксперт от Японии дополнил документ GRSP-47-16/Rev.1 таблицей (GRSP-47-17/Rev.1) с указанием нерешенных вопросов, связанных с предлагаемой поправкой к гтп. И наконец, GRSP поручила секретариату представить документ GRSP-47-16/Rev.1 под официальным условным обозначением Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Исполнительному комитету Соглашения 1998 года (AC.3) на их сессиях в ноябре 2010 года (см. документ ECE/TRANS/WP.29/2010/136).

V. Глобальные технические правила № 9 (безопасность пешеходов) (пункт 4 повестки дня)

A. Этап 2 разработки глобальных технических правил (положения об ударном элементе в виде гибкой модели ноги) (пункт 4.1 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/2, ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/2/Corr.1, ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/4, неофициальные документы № GRSP-47-12, GRSP-47-13, GRSP-47-32 и GRSP-47-34

6. GRSP приняла к сведению, что AC.3 на своей сессии в марте 2010 года (ECE/TRANS/WP.29/1083, пункт 90) рекомендовал GRSP рассмотреть вопрос об альтернативных решениях вместо переходных положений, касающихся приемлемого перехода от использования одного ударного элемента в виде модели ноги к использованию другого такого элемента. Эксперт от Японии представил документ GRSP-47-32 (включающий документ GRSP-47-13 и заменяющий собой документы ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/2 и ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/2/Corr.1) в качестве компромиссного предложения по решению неурегулированных вопросов. Он также представил доклад о

ходе работы в связи с гибкой моделью ноги пешехода (Flex-PLI), подготовленный группой технической оценки Flex-PLI (GRSP-47-12). Эксперт от Соединенных Штатов Америки подтвердила свое несогласие с указанием в гтп каких-либо конкретных сроков реализации и выразила обеспокоенность по поводу долговечности Flex-PLI как инструмента испытания. Эксперт от МОПАП настоятельно призвал к решению общей проблемы, указания в глобальных технических правилах надлежащих сроков реализации для повышения эффективности Соглашения 1998 года. Он также решительно высказался против принятия предложения о внедрении ударного элемента Flex-PLI в качестве факультативного варианта по усмотрению Договаривающихся сторон, так как это не соответствовало бы задачам согласования и поэтому неприемлемо; использование подобного подхода, предполагающего сосуществование двух инструментов испытания в качестве факультативных вариантов, может стать причиной, обуславливающей несоответствие конструкции транспортных средств. Кроме того, эксперт от Соединенного Королевства выразил опасение по поводу того, что предложение, внесенное экспертом от Японии, не позволит получить каких-либо объективных преимуществ, и рекомендовал всесторонне обсудить вопрос об указании надлежащих сроков внедрения Flex-PLI. И наконец, эксперт от Японии представил таблицу (GRSP-47-34) с изложением основных нерешенных вопросов и обратился к экспертам GRSP с просьбой передать их дальнейшие замечания по его предложению (GRSP-47-32) до того, как оно будет представлено в качестве официального документа на сессии GRSP в декабре 2010 года.

7. GRSP в принципе согласилась с включением положений о Flex-PLI в гтп № 9 и в будущую поправку к проекту правил по этому же вопросу, прилагаемых к Соглашению 1958 года. И наконец, GRSP решила возобновить обсуждение этих аспектов на своей следующей сессии на основе пересмотренного предложения, которое вызвался подготовить эксперт от Японии.

В. Предложение по поправке 1 к глобальным техническим правилам № 9 (пункт 4.2 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/5,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/6,
неофициальный документ № GRSP-47-18/Rev.2

8. GRSP рассмотрела документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/6, представленный экспертом от Германии, относительно включения в гтп допуска для геометрических критериев, определяющего освобождение от необходимости соответствовать надлежащим предписаниям для транспортных средств с плоской передней частью (официально утвержденных в качестве транспортных средств категории 1-2 и 2 или категории 1-1, имеющих полную массу свыше 2,5 т и созданных на базе категории 2). Эксперт от Соединенных Штатов Америки представила документ GRSP-47-18/Rev.2 для внесения соответствующих поправок в преамбулу к этим гтп.

9. GRSP рекомендовала АС.3 занести в Глобальный регистр документы ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/6 (с поправками, содержащимися в документе GRSP-47-18/Rev.2) и ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/5 с поправками, изложенными в приложении II к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить соответствующее предложение и окончательный доклад WP.29 и АС.3 на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта поправки 1 к глобальным техническим правилам № 9.

С. Предложение по исправлению 2 к глобальным техническим правилам № 9 (пункт 4.3 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/7

10. GRSP рассмотрела и рекомендовала АС.3 занести в Глобальный регистр документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/7 без поправок. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и АС.3 на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта исправления 2 к гтп № 9.

VI. Боковой удар (пункт 5 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/2010/81,
ECE/TRANS/WP.29/2010/82,
неофициальные документы № GRSP-47-28, GRSP-47-30
и GRSP-47-31

11. Эксперт от Австралии представил документы ECE/TRANS/WP.29/2010/81 и GRSP-47-28 относительно разработки предложения о глобальных технических правилах, касающихся бокового удара о столб и учреждения соответствующей неофициальной группы. Некоторые из экспертов GRSP подчеркнули необходимость рассмотрения в рамках данного предложения положительных результатов внедрения электронной системы контроля устойчивости (ЭКУ) с точки зрения смягчения тяжести последствий столкновения транспортных средств до практической разработки гтп. Эксперт от Соединенных Штатов Америки заявила, что поддерживает инициативу, с которой выступил эксперт от Австралии, и предлагает ему сотрудничать в данной области. В этой связи она представила материалы (GRSP-47-31) с указанием основных положений разрабатываемых в настоящее время в ее стране норм, направленных на введение испытания с использованием косоугольного столба. Кроме того, она представила доклад о ходе работы GRSP-47-30 (со ссылкой также на документ ECE/TRANS/WP.29/2010/82) неофициальной группы по разработке согласованных положений о мужском манекене WorldSID пятидесятого перцентиля и женском манекене WorldSID пятого перцентиля в качестве дополнительной деятельности в контексте предложения о разработке гтп, касающихся испытания на боковой удар о столб.

12. GRSP одобрила предлагаемую деятельность по согласованию аспектов испытания на боковой удар о столб и предложение об учреждении неофициальной группы по этому вопросу под председательством Австралии при условии, что с этим согласятся WP.29 и АС.3. GRSP также решила при первой же возможности направить эксперту от Австралии дальнейшие замечания (по документам GRSP-47-28 и ECE/TRANS/WP.29/2010/81), с тем чтобы представитель этой страны мог передать проект положения о круге ведения этой неофициальной группы на сессиях WP.29 и АС.3, которые состоятся в июне 2010 года. И наконец, GRSP поручила секретариату представить документ GRSP-47-30 под официальным условным обозначением WP.29 и АС.3 на их сессиях в ноябре 2010 года (см. ECE/TRANS/WP.29/2010/144).

VII. Сопоставимость краш-тестов (пункт 6 повестки дня)

13. GRSP приняла к сведению, что никакой новой информации представлено не было.

VIII. Транспортные средства, работающие на водороде и топливных элементах (пункт 7 повестки дня)

14. Эксперт от Соединенных Штатов Америки сообщила GRSP о работе, проводящейся подгруппой по безопасности (ПГБ). Она отметила, что план действий по гтп был пересмотрен с целью указания в нем новой даты завершения работы (конец 2011 года), как это было решено АС.3 на его сессии в ноябре 2009 года. Она также заявила, что проект включает требования, обусловленные беспокойством по поводу слишком высокого давления в системе, аспектов герметичности и системы хранения водорода. Кроме того, GRSP отметила, что независимо от достижения группой значительного прогресса в ее работе некоторые вопросы, например о завершении разработки требований относительно электробезопасности как в процессе эксплуатации, так и после краш-теста, все еще нуждаются в обсуждении в рамках подгруппы по электробезопасности (ЭЛБЕ). И наконец, GRSP приняла к сведению, что девятое и десятое совещания ПГБ состоятся соответственно 14–18 июня 2010 года в Сеуле, Республика Корея, и в сентябре 2010 года в Соединенных Штатах Америки.

IX. Правила № 11 (дверные замки и петли) (пункт 8 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/16,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/17,
неофициальный документ № GRSP-47-23

15. Из-за недостатка времени GRSP решила возобновить обсуждение этого пункта повестки дня на своей сессии в декабре 2010 года и поручила секретариату распространить документ GRSP-47-23 под официальным условным обозначением.

X. Правила № 12 (системы рулевого управления) (пункт 9 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/14,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/19,
неофициальные документы № GRSP-47-01/Rev.3,
GRSP-47-22, GRSP-47-29/Rev.2

16. GRSP приняла к сведению документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/19 относительно включения обновленных положений об электромобилях в эти Правила в качестве итога работы группы заинтересованных экспертов по разработке положений, касающихся результатов краш-тестов с использованием электромобилей (Соглашение 1958 года). После обсуждения докумен-

та ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/19 GRSP приняла его с поправками, содержащимися в документе GRSP-47-01/Rev.3 (заменяющем собой документ GRSP-47-22) и в документе GRSP-47-29/Rev.2 с поправками, изложенными в приложении III к настоящему докладу. Что касается переходных положений, то GRSP решила сохранить их в квадратных скобках с учетом инструкций WP.29 и результатов пересмотра этих положений на сессии в ноябре 2010 года. Это делается в интересах проводящегося в настоящее время согласования их с национальным законодательством некоторых Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года, касающимся введения в эксплуатацию электромобилей. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и Административному комитету Соглашения 1958 года (АС.1) для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта поправок серии 04 к Правилам № 12.

17. GRSP также рассмотрела и утвердила документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/14 с изложенными ниже поправками. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и АС.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве исправления 4 к пересмотру 3 Правил № 12.

Приложение 4,

Включить новый пункт 2.3.1 следующего содержания:

"2.3.1 ...

- c) момент инерции вокруг боковой оси, проходящей через центр тяжести: ~~23 ± 2,3 кг · м²~~ **2,26 ± 0,23 кг · м²**.

...

XI. Правила № 14 (крепления ремней безопасности) (пункт 10 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/8,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/9,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/24,
неофициальные документы № GRSP-47-26 и GRSP-47-33

18. GRSP приняла к сведению документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/8, представленный экспертом от Германии и касающийся маркировки верхнего страховочного троса ISOFIX. В соответствии с замечаниями, поступившими в GRSP, эксперт от Германии представил документ GRSP-47-33, заменяющий собой документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/8. И наконец, GRSP решила возобновить обсуждение данного вопроса на своей сессии в декабре 2010 года и поручила секретариату распространить документ GRSP-47-33 под официальным условным обозначением.

19. GRSP также приняла к сведению документ GRSP-47-26, представленный экспертом от Японии в интересах согласования текста Правил № 14 с текстом Правил № 16 (ремни безопасности) по аспектам креплений ISOFIX. GRSP решила возобновить рассмотрение этого вопроса на своей сессии в декабре 2010 года и поручила секретариату распространить документ GRSP-47-26 под официальным условным обозначением.

20. Что касается возможности установки – при определенных условиях – сидений, обращенных вбок, то эксперт от Германии представил документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/24. GRSP в принципе одобрила документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/24, но с учетом того обстоятельства, что данный аспект нуждается в рассмотрении в рамках отдельного пакета вопросов вместе с соответствующими поправками к правилам № 16, 17 и 80, она решила возобновить его обсуждение на своей сессии в декабре 2010 года на основе нового предложения, которое вызвались подготовить эксперты от Бельгии и Германии.

21. Эксперт от Германии представил документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/9 с указанием обоснований для освобождения от выполнения требования об обязательной установке креплений ISOFIX на транспортных средствах с ограниченным пространством на задних боковых сиденьях. GRSP приняла это предложение с указанными ниже поправками. Секретариату было поручено представить это предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта дополнения 2 к поправкам серии 07 к Правилам № 14.

Пункт 5.3.8.3 изменить следующим образом:

"5.3.8.3 Независимо от предписаний пункта 5.3.8.1...

...

- c) удельную мощность на единицу массы (УММ) более **140** согласно определениям, содержащимся в Правилах № 51, и
- d) двигатель, развивающий максимальную мощность свыше **200** кВт. Такое транспортное средство должно иметь только одну систему креплений ISOFIX на переднем пассажирском сиденье {в сочетании с устройством, деактивирующим подушку безопасности}.

ХII. Правила № 16 (ремни безопасности) (пункт 11 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/10,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/11,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/18,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/25

22. В соответствии с просьбой Всемирного форума (ECE/TRANS/WP.29/1079, пункт 48) относительно продолжения рассмотрения вопроса об установке ремней безопасности на транспортных средствах M₂ и M₃, принадлежащих к классу II, GRSP обсудила и приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/10 без поправок. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве исправления 2 к поправкам серии 06 к Правилам № 16.

23. Эксперт от КСАОД представил документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/11, направленный на содействие правильному использованию ремней безопасности в транспортных средствах при помощи красного предупреждающего огня. Эксперт от Соединенного Королевства выразил общую обеспокоенность в связи с использованием сигнальных устройств с красными огнями не для предупреждения о непосредственной опасности, а в других целях. В этой связи он просил эксперта от КСАОД при первом же удоб-

ном случае внести на сессии Рабочей группы по общим предписаниям, касающимся безопасности, предложение о рассмотрении этого общего вопроса в контексте Правил № 121 (идентификация ручных органов управления, контрольных сигналов и индикаторов).

24. GRSP одобрила предложение эксперта от Соединенного Королевства и приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/11 с поправками, изложенными в приложении IV к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить это предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта дополнения 1 к поправкам серии 06 к Правилам № 16.

25. GRSP рассмотрела документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/18, направленный на согласование одной и той же серии поправок к положениям, касающимся как типа ремня безопасности, так и типа транспортного средства. GRSP приняла это предложение с поправками, приведенными в приложении IV к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве составной части (см. пункт 24) проекта дополнения 1 к поправкам серии 06 к Правилам № 16.

26. Что касается соответствующего предложения (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/25) по поправкам к Правилам № 16, нацеленного на повторное сведение положений о сиденьях, обращенных вбок (см. пункт 20), то GRSP решила возобновить обсуждение этой темы на своей сессии в декабре 2010 года на основе нового предложения, которое вызвались подготовить эксперты от Бельгии и Германии.

XIII. Правила № 17 (прочность сидений) (пункт 12 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/15,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/23,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/24,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/23

27. GRSP отложила обсуждение документов ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/15, ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/23 и ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/24 в ожидании итогов совещаний неофициальной группы по этапу 2 разработки гтп № 7.

28. В контексте дискуссии, упомянутой в пунктах 20 и 26, GRSP решила возобновить рассмотрение соответствующего предложения (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/23) по поправкам к Правилам № 17 на основе пересмотренного предложения, которое вызвались подготовить эксперты от Бельгии и Германии.

XIV. Правила № 22 (защитные шлемы) (пункт 13 повестки дня)

29. Из-за отсутствия новых предложений, которые могли бы быть направлены на введение новых предписаний относительно шлемов, используемых в условиях тропического климата, и шлемов, предназначенных для детей, GRSP решила отложить обсуждение этой темы до сессии в декабре 2010 года.

XV. Правила № 29 (кабины грузовых транспортных средств) (пункт 14 повестки дня)

30. Эксперт от Российской Федерации сообщил GRSP, что в зависимости от решения WP.29, которое будет принято на сессии Всемирного форума в июне 2010 года, он внесет предложение либо о разработке испытания на прочность задней стенки (испытания D), либо о прекращении обсуждения этого пункта повестки дня.

XVI. Правила № 44 (детские удерживающие системы) (пункт 15 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/22,
неофициальные документы № GRSP-47-07 и GRSP-47-10

31. GRSP приняла к сведению документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/22, представленный с целью решения вопросов, связанных с толкованием требований относительно испытаний, предусмотренных в этих Правилах. GRSP приняла это предложение с поправками, указанными в приложении V к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта исправления 4 к пересмотру 2 к Правилам № 44.

32. Эксперт от Международной организации потребительских союзов проинформировал GRSP о поддельном свидетельстве на точно выполненную копию детской удерживающей системы, тип которой был официально утвержден Нидерландами (GRSP-47-10). Некоторые из экспертов GRSP рекомендовали предпринять надлежащие меры для недопущения повторения таких случаев. GRSP решила серьезно рассмотреть этот вопрос и соответствующим образом проинформировать WP.29 на его сессии в июне 2010 года.

33. GRSP приняла к сведению просьбу (GRSP-47-07) эксперта от Германии об одобрении решения относительно отмены официального утверждения типа детской удерживающей системы, которое было предоставлено Венгрией и может негативно отразиться на безопасности детей. GRSP отказалась поддержать эту просьбу, так как такие вопросы относятся к компетенции Договаривающихся сторон Соглашения.

XVII. Правила № 80 (прочность сидений и их креплений (автобусы)) (пункт 16 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/3

34. Согласно пунктам 20, 26 и 28 GRSP решила возобновить обсуждение соответствующего предложения (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/3) по поправкам к Правилам № 80 на основе пересмотренного предложения, которое вызвались подготовить эксперты от Бельгии и Германии.

XVIII. Правила № 94 (лобовое столкновение) (пункт 17 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/12,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/20,
неофициальные документы № GRSP-47-02/Rev.3,
GRSP-47-04/Rev.1, GRSP-47-09, GRSP-47-14, GRSP-47-19,
GRSP-47-21, GRSP-47-22 и GRSP-47-29/Rev.2

35. В соответствии с итогами деятельности группы по разработке положений, касающихся результатов краш-тестов с использованием электромобилей, эксперт от Франции представил соответствующие материалы (GRSP-47-19) с целью включения в правила № 12, 94 и 95 набора предписаний относительно безопасности электромобилей (см. пункт 16 выше) для защиты находящихся в них лиц в случае столкновения. Эксперт от Германии выразил опасения в связи с изменением времени (60 секунд), установленного для оценки низкопотенциальной электроэнергии (приложение 11, пункт 3). GRSP решила вновь рассмотреть этот вопрос на своих последующих сессиях после ознакомления с новыми результатами научно-исследовательской деятельности в данной области. И наконец, GRSP рассмотрела и приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/20 с поправками, содержащимися в документе GRSP-47-02/Rev.3 (заменяющем собой документ GRSP-47-22) и в документе GRSP-47-29/Rev.2 с поправками, изложенными в приложении VI к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта поправок к серии 02 к Правилам № 94. Кроме того, эксперт от ЕК снял с рассмотрения документ GRSP-47-21, касающийся проблемы, затронутой экспертом от Германии.

36. Эксперт от МОПАП представил документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/12, касающийся исключения из предупреждающей наклейки текста о наличии подушек безопасности и переноса этого текста в руководство пользователя, для решения проблемы, связанной с использованием формулировок на различных языках. Эксперт от ЕК представил документ GRSP-47-04/Rev.1 исходя из тех же целей, что и в случае документа ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/12, но с использованием дополнительных предписаний. Эксперт от МОПС выразил опасения (GRSP-47-09) относительно того, что предупреждающая наклейка, предложенная МОПАП, не позволит обеспечить приемлемую безопасность. В принципе GRSP признала трудности, связанные с переводом текста наклейки на различные языки, и необходимость согласования данной пиктограммы. GRSP решила возобновить обсуждение этого пункта повестки дня на основе последующей информации, которая будет представлена заинтересованными экспертами. И наконец, секретариату было поручено распространить документ GRSP-47-04/Rev.1 под официальным условным обозначением и сохранить документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/12 в повестке дня сессии, которая состоится в декабре 2010 года.

37. Председатель неофициальной группы по лобовому столкновению представил доклад о ходе работы этой группы за последнее время (GRSP-47-14). Он разъяснил, что на данном этапе группе пока еще трудно представить новый проект Правил № 94, и предложил продлить предельный срок, установленный для завершения работы его группы, до мая 2011 года с целью уточнения аспектов планирования этой работы. GRSP поддержала предложение председателя

этой неофициальной группы и решила соответствующим образом проинформировать WP.29 на его сессии в июне 2010 года.

XIX. Правила № 95 (боковое столкновение) (пункт 18 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRE/2010/21,
неофициальные документы № GRSP-47-03/Rev.3, GRSP-47-22
и GRSP-47-29/Rev.2

38. Эксперт от Франции представил документ GRSP-47-03/Rev.3 с целью внесения предложения об использовании в случае электромобилей положений, аналогичных положениям, используемым в правилах № 12 и 94 (см. пункты 16 и 35). И наконец, GRSP рассмотрела и приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/21 с поправками, содержащимися в документе GRSP-47-03/Rev.3 (заменяющем собой документ GRSP-47-22) и в документе GRSP-47-29/Rev.2 с поправками, изложенными в приложении VII к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве поправок серии 03 к Правилам № 95.

XX. Правила № 100 (конструкция и функциональная безопасность аккумуляторных электромобилей) (пункт 19 повестки дня)

Документация: неофициальный документ № GRSP-47-15

39. Эксперт от Германии представил документ GRSP-47-15, содержащий предложение об учреждении неофициальной группы по конструкции и функциональной безопасности высоковольтных электромобилей для разработки требований относительно перезаряжаемой энергоаккумулирующей системы (ПЭАС). GRSP приняла к сведению, что предлагаемая деятельность будет завершена, в частности, по пересмотру положений об опасности возгорания (Правила № 34), которым в настоящее время занимается GRSG. И наконец, GRSP решила обратиться к Административному комитету по координации работы (WP.29/AC.2) на его сессии в июне 2010 года с просьбой дать соответствующие указания для принятия решения о том, следует ли:

- a) расширить мандат неофициальной группы по электробезопасности (ЭЛБЕ),
- b) учредить группу заинтересованных сторон, как это было сделано в случае группы по разработке положений, касающихся результатов краш-тестов с использованием электромобилей),
либо
- c) распорядиться об учреждении новой неофициальной группы под руководством как GRSP, так и GRSG.

XXI. Общие поправки к правилам № 12, 14, 16, 17, 21, 25, 29, 32, 33, 80, 94, 95 и 114 (пункт 20 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRE/2010/15 и
ECE/TRANS/WP.29/GRE/2010/15/Corr.1

40. GRSP приняла к сведению справочные документы. Однако из-за отсутствия времени было решено отложить их обсуждение до сессии GRSP, которая состоится в декабре 2010 года.

XXII. Городские и междугородные автобусы (пункт 21 повестки дня)

A. Лобовое столкновение городских и междугородных автобусов (пункт 21.1 повестки дня)

41. GRSP решила прекратить обсуждение этого пункта и исключить его из повестки дня своих следующих сессий до поступления информации о результатах новых исследований по данному вопросу.

B. Удерживающие средства для детей, перевозимых в городских и междугородных автобусах (пункт 21.2 повестки дня)

42. GRSP решила отложить обсуждение этого пункта, сохранить его в повестке дня своей следующей сессии, которая состоится в декабре 2010 года, для обмена информацией о различных инициативах, которые были выдвинуты по данному вопросу на национальном уровне.

XXIII. Проект правил, касающихся безопасности пешеходов (пункт 22 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/17,
ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/13,
неофициальный документ № GRSP-47-24

43. GRSP рассмотрела и приняла документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/17 с поправками, содержащимися в документе GRSP-47-24 (заменяющем собой документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/13), в который были внесены поправки, изложенные в приложении VIII к настоящему докладу. Секретариату было поручено представить данное предложение WP.29 и AC.1 для рассмотрения и проведения голосования на их сессиях в ноябре 2010 года в качестве проекта новых правил, касающихся безопасности пешеходов. Кроме того, GRSP решила рекомендовать WP.29 указать в его докладе дату принятия данного предложения и приемлемые сроки для введения новых правил.

XXIV. Проект новых правил, касающихся детских удерживающих систем (пункт 23 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/26,
неофициальные документы № GRSP-47-06/Rev.1,
GRSP-47-11, GRSP-47-25 и GRSP-47-27

44. Председатель неофициальной группы по детским удерживающим системам (ДУС) представил последний доклад о ходе работы этой неофициальной группы (GRSP-47-27). Он подтвердил, что новые правила будут существовать независимо от Правил № 44 и что Правила № 44 будут оставаться в силе параллельно новым правилам. Он добавил, что на первом этапе область применения новых правил будет охватывать только универсальные встроенные ДУС ISOFIX и что они будут предусматривать новую концепцию классификации на основе постоянных значений роста, максимального допустимого веса и предельного возраста ребенка, перевозимого в ДУС, устанавливаемой по направлению движения. Кроме того, он сообщил, что на новом испытательном стенде в качестве инструментов для динамических испытаний на лобовое столкновение, наезд сзади и боковой удар будут использоваться манекены типа Q. Наконец, он отметил, что следующие совещания неофициальной группы состоятся 30 июня и 6–8 сентября 2010 года, с тем чтобы можно было своевременно представить официальные пересмотренные предложения к сессии GRSP, которая пройдет в декабре 2010 года. В этой связи эксперты GRSP изложили последующие замечания (в частности, в документе GRSP-47-25) в отношении данного предложения и решили объединить их в рамках документа GRSP-47-06/Rev.1 для продолжения всестороннего обсуждения в неофициальной группе. GRSP решила возобновить рассмотрение данной темы на своей сессии в декабре 2010 года на основе нового пересмотренного предложения, которое будет представлено неофициальной группой по ДУС, и сохранить документ GRSP-47-06/Rev.1 в повестке дня следующей сессии только для ссылки.

45. GRSP также приняла к сведению документ GRSP-47-11, в котором воспроизводится письмо следователя о непредвиденной смерти ребенка, произошедшей в Соединенном Королевстве, по всей видимости, из-за использования ДУС (тип которой был официально утвержден на основании Правил № 44). В этом письме содержится настоятельный призыв к включению в эти Правила жестких требований относительно боковых ударов, с тем чтобы подобные несчастные случаи не повторялись. GRSP решила передать документ GRSP-47-11 неофициальной рабочей группе по ДУС с целью возможного пересмотра этих требований в рамках новых Правил.

XXV. Прочие вопросы (пункт 24 повестки дня)

А. Обмен информацией о национальных и международных требованиях, касающихся пассивной безопасности (пункт 24.1 повестки дня)

46. Из-за отсутствия новой информации GRSP решила отложить обсуждение данного пункта повестки дня до следующей сессии.

В. Соглашение 1997 года (осмотры) – Разработка проекта предписания № 2 (пункт 24.2 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/2009/135

47. GRSP приняла к сведению просьбу WP.29, изложенную на ее сессии в ноябре 2009 года (ECE/TRANS/WP.29/1079, пункт 72), о подробном рассмотрении данного предложения и его последствий для правил, прилагаемых к Соглашению 1958 года. Председатель GRSP настоятельно призвал экспертов передать соответствующие замечания к сессии GRSP в декабре 2010 года, с тем чтобы их представить к сессии WP.29, которая состоится в марте 2011 года.

С. Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) – Руководство по введению требований, касающихся предупреждающих сигналов высокой приоритетности (пункт 24.3 повестки дня)

Документация: неофициальный документ № WP.29-150-22

48. В соответствии с решением WP.29, принятым на его сессии в марте 2010 года (ECE/TRANS/WP.29/1083, пункт 27), эксперт от Японии представил документ WP.29-150-22 относительно руководства по введению требований, касающихся предупреждающих сигналов высокой приоритетности. GRSP решила отложить рассмотрение этого вопроса до своей сессии, которая состоится в декабре 2010 года, с тем чтобы за оставшееся время она могла получить все замечания, которые должны быть представлены к сессии WP.29, запланированной на март 2011 года.

Д. Пересмотр Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (пункт 24.4 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/2009/123,
ECE/TRANS/WP.29/2009/123/Corr.1,
ECE/TRANS/WP.29/2009/123/Corr.2,
ECE/TRANS/WP.29/2009/123/Corr.3,
ECE/TRANS/WP.29/2009/123/Corr.4

49. GRSP решила возобновить обсуждение этой темы на своей сессии в декабре 2010 года в ожидании завершения подготовки всех замечаний экспертов, которые должны быть представлены к сессии WP.29, запланированной на март 2011 года.

Е. Разработка системы международного официального утверждения типа комплексного транспортного средства (МОУТКТС) (пункт 24.5 повестки дня)

Документация: ECE/TRANS/WP.29/1083/Add.1

50. GRSP приняла к сведению документ ECE/TRANS/WP.29/1083/Add.1, касающийся круга ведения и правил процедуры неофициальной группы по будущему направлению согласования правил в области транспортных средств в рамках Соглашения 1958 года.

Е. Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств (WP.29): рабочие группы, неофициальные группы и функции председателей (пункт 24.6 повестки дня)

Документация: неофициальный документ № WP.29-150-19/Rev.1

51. GRSP приняла к сведению документ WP.29-150-19/Rev.1, содержащий перечень рабочих групп и неофициальных групп, относящихся к ведению WP.29.

Г. Дань уважения г-ну Ф. Байссвэнгеру (пункт 24.7 повестки дня)

52. Узнав, что г-н Ф. Байссвэнгер (Германия) больше не будет участвовать в сессиях GRSP, Рабочая группа признала его ценный вклад в работу GRSP и пожелала ему всего наилучшего в его будущей деятельности.

XXVI. Предварительная повестка дня следующей сессии (пункт 25 повестки дня)

53. GRSP решила, что Председатель в сотрудничестве с секретариатом подготовит предварительную повестку дня сорок восьмой сессии, которую намечено провести в Женеве 7 (14 ч. 30 м.) – 10 (12 ч. 30 м.) декабря 2010 года. GRSP отметила, что предельный срок для представления официальной документации в секретариат – 10 сентября 2010 года, т. е. за 12 недель до начала сессии.

Приложения

Приложение I

[Только на английском языке]

List of informal documents (GRSP-47-...) distributed without an official symbol during the session

<i>No.</i>	<i>Transmitted by</i>	<i>Agenda item</i>	<i>Language</i>	<i>Title</i>	<i>Follow-up</i>
01/ Rev.3	France	9	E	Proposal for the 04 series of amendments to Regulation No. 12 (Steering mechanism)	(a)
02/ Rev.3	France	17	E	Proposal for 02 series of amendments to Regulation No. 94 (Frontal collision)	(a)
03/ Rev.3	France	18	E	Proposal for 03 series of amendments to Regulation No. 95 (Lateral collision)	(a)
04/ Rev.1	EC	17	E	Proposal for supplement 4 to the 01 series of amendments to Regulation No. 94 (Frontal collision)	(b)
05	Chair of GRSP	1	E	Agenda running order of GRSP 47th session	(a)
06/ Rev.1	France	23	E	Draft amendment to ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/26 (CRS)	(c)
07	Germany	15	E	Approval of a child restraint not in line with the requirements of Regulation No. 44 (Child restraints systems)	(a)
08	United States of America	2	E	Proposal for Amendment 1 to global technical regulation No. 1 (Door locks and door retention components)	(b)
09	Consumer International, FIA, FIA Foundation, ANEC	17	E	Comments from consumer groups to ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/12	(c)
10	Consumer International, FIA, FIA Foundation, ANEC	15	E	Pirated child restraint system with false ECE approval marks	(a)
11	Chair of GRSP	23	E	Accidental death of a child in United Kingdom likely due to child restraints system	(a)
12	Japan	4.1	E	Status Report on Flexible Pedestrian Legform Impactor Technical Evaluation Group (Flex-TEG)	(a)
13	Japan	4.1	E	Proposal for corrigendum to proposal to develop amendments to global technical regulation No. 9 (pedestrian safety) (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/2)	(a)
14	Chair of frontal impact informal group	17	E	Status report of the informal group on frontal impact	(a)

<i>No.</i>	<i>Transmitted by</i>	<i>Agenda item</i>	<i>Language</i>	<i>Title</i>	<i>Follow-up</i>
15	Germany	19	E	Proposal to set up an Expert Group on the construction and functional safety of high voltage vehicles to establish requirements for the RESS (Rechargeable Energy Storage System)	(c)
16/ Rev.1	Japan	3	E	First progress report of the informal working group on gtr No.7 (head restraint) Phase 2	(d)
17/ Rev.1	Japan	3	E	Head restraint gtr Phase 2 status and open issues	(a)
18/ Rev.2	United States of America	4.1	E	Proposal for amendments to global technical regulation No. 9 (Pedestrian safety)	(a)
19	France	17	E	Proposal from the expert from France based on the outcome of the electric vehicle post crash provision group of interested experts	(a)
20	United States of America and EC	2	E	Proposal for an amendment to global technical regulation No. 1 (Door locks and door retention components)	(a)
21	EC	17	E	Proposal for corrigendum 3 to the 01 series of amendments to Regulation No. 94 (Frontal collision)	(a)
22	France	9, 17 and 18	E	Specifications and performance criteria of Regulations Nos. 12, 94 and 95	(a)
23	OICA	8	E	Proposal for Supplement 2 to the 03 series of amendments to Regulation No. 11	(b)
24	OICA	22	E	Proposal of amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/17 - draft UNECE Regulation on pedestrian safety	(a)
25	OICA	23	E	Comments to GRSP-47-06	(a)
26	Japan	10	E	Proposed corrigendum to Regulation No. 14 (Safety-belt anchorages)	(b)
27	Chair of the informal group on CRS	23	E	Status report of the informal group on child restraints systems	(a)
28	Australia	5	E	Establishment of an Informal Group to examine a proposal for a pole side impact global technical regulation	(a)
29/ Rev.2	United Kingdom	9, 17 and 18	E	Transitional Provisions associated with the proposed revisions to Regulations Nos. 12, 94 and 95.	(a)
30	United States of America	5	E	Draft 1st progress report informal working group to develop the 50th male and 5th female WorldSID dummies	(d)
31	United States of America	5	E	US Side Impact Protection Rule	(a)
32	Japan	4.1	E	Proposal for amendments to global technical regulation No. 9	(c)
33	OICA and Germany	10	E	Proposal of amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/8	(c)
34	Japan	4.1	E	Proposal for amendments to global technical regulation No. 9	(a)

<i>No.</i>	<i>Transmitted by</i>	<i>Agenda item</i>	<i>Language</i>	<i>Title</i>	<i>Follow-up</i>
Consideration of informal documents from the previous GRSP sessions (referring to the agenda item of the current GRSP session)					
46-40	EC	8	E	Proposal for draft amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/22 (Regulation No. 11 - Door latches and hinges)	(a)
46-03	The Netherlands	8	E	Proposal of amendments to Regulation No. 11 (Door latches and hinges)	(a)
45-13	Germany	10	E	Proposal for draft amendments to Regulation No. 14 - Safety-belt anchorages	(a)
46-14	Germany and Belgium	10	E	Proposal for Supplement 2 to the 07 series of amendments to Regulation No. 14 (Safety-belt anchorages)	(a)
46-02	Germany	11	E	Proposal of amendments to Regulation No. 16 (Safety-belts)	(a)
46-15	Germany and Belgium	11	E	Proposal for Supplement 1 to the 06 series of amendments to Regulation No. 16 (Safety-belts)	(a)
46-19	Germany	16	E	Proposal for amendments to Regulation No. 80 (Strength of seats(buses))	(a)
44-26	Chair of the GRSP Frontal Impact Informal Group	21.1	E	GRSP 46th session – Status report of the informal group	(a)
44-29	Spain	21.2	E	Status of CRS in buses and coaches	(a)

Notes:

- (a) Consideration completed or superseded
- (b) Continue consideration at the next session with an official symbol
- (c) Continue consideration at the next session as informal document
- (d) Adopted and to be submitted to WP.29

Приложение II

Поправки к гтп № 9

Принятые поправки к ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/6
(см. пункт 9 доклада)

Изложение технических принципов и обоснования

Пункт 55 изменить следующим образом:

"55. Этот подход ... близкую к вертикальной форму передней части. Поскольку капот является коротким, а его форма – вертикальной, конструкцией обеспечивается лишь весьма незначительная поверхность из мягкого материала с учетом того, что имеются также различные шарниры, задвижки и другие твердые комплектующие образования. Кроме того, выражаются опасения относительно пригодности бамперов этих транспортных средств. Из-за отличия формы передней части этих транспортных средств имеются весьма незначительные возможности для применения контрмер, приемлемых в случае пассажирских транспортных средств, поэтому должны быть определены новые контрмеры. Кинематика движения тела пешехода при столкновении с такими транспортными средствами может иметь существенно иные параметры. Голова пешехода соприкасается с капотом раньше и ножные травмы имеют место реже, чем в случае обычных транспортных средств с длинным капотом. Кроме того, в данном случае возникают затруднения с применением процедуры испытаний к этим транспортным средствам, особенно в плане определения контрольных линий испытательной зоны¹⁵. По этой причине группа рекомендует исключить из области применения предписаний рассматриваемых правил те транспортные средства категории 1–2 и категории 2, у которых расстояние между поперечной и центральной линией передней оси и точкой R сиденья водителя, измеренное в продольном направлении и горизонтальной плоскости, составляет менее 1 100 мм. Для предупреждения перекосов на рынке Договаривающиеся стороны могут исключить из этих предписаний транспортные средства категории 1-1, если элементы их передней конструкции являются взаимозаменяемыми с соответствующими элементами транспортных средств категории 1-2 и категории 2, исключенных из этих предписаний. Группа решила рекомендовать Договаривающимся сторонам разрешать использование этого варианта даже несмотря на то, что не во всех Договаривающихся сторонах имеются парк этих транспортных средств и, следовательно, они не в состоянии в полной мере оценить значение данного исключения из правил".

Пункт 74, ссылка на сноску¹⁵ и текст сноски¹⁵, изменить нумерацию на ¹⁶.

Пункт 78, ссылка на сноску¹⁶ и текст сноски¹⁶, изменить нумерацию на ¹⁷.

Пункт 99, ссылка на сноску¹⁷ и текст сноски¹⁷, изменить нумерацию на ¹⁸.

Пункт 100, ссылка на сноску¹⁸ и текст сноски¹⁸, изменить нумерацию на ¹⁹.

Пункт 106, ссылка на сноску¹⁹ и текст сноски¹⁹, изменить нумерацию на ²⁰.

¹⁵ Неофициальный документ № GRSP-45-25.

Пункт 107, ссылка на сноску²⁰ и текст сноски²⁰, изменить нумерацию на²¹.

Пункт 109, ссылка на сноску²¹ и текст сноски²¹, изменить нумерацию на²².

Пункт 130, ссылка на сноску²² и текст сноски²², изменить нумерацию на²³.

Раздел 10 изменить следующим образом:

**"10. ДОБАВЛЕНИЕ – СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ,
ИСПОЛЬЗОВАВШИЕСЯ РАБОЧЕЙ ГРУППОЙ**

...	...
INF GR/PS/188	Проект отчета о сотом совещании
INF GR/PS/189	Список участников сотого совещания
GRSP-47- 18/Rev.2	(США) Предложение о внесении поправок в гло- бальные технические правила № 9 (безопасность пешеходов)

Текст правил

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

"2.1. Настоящие глобальные технические правила..."

**Принятые поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/5
(см. пункт 9 доклада)**

...

Пункт 3 изменить следующим образом:

"3. На своей сорок седьмой сессии ... при определенных условиях".

Приложение III

Поправки к Правилам № 12

Принятые поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/19 (см. пункт 16 доклада)

Содержание, включить ссылку на новое приложение 7 и добавление 1 к нему следующего содержания:

"...

Приложение 7 – **Порядок проведения испытания на предмет защиты лиц, находящихся в транспортных средствах, работающих на электричестве, от высокого напряжения и от опасности, связанной с утечкой электролита.**

Добавление 1 – Шарнирный испытательный штифт (РХХВ)"

Пункты 1 и 1.1 изменить следующим образом:

"1. Область применения

1.1 Настоящие Правила регламентируют поведение системы рулевого управления и электрического привода, работающего при высоком напряжении, а также высоковольтных компонентов и систем, которые гальванически соединены с высоковольтной шиной электрического привода, механических транспортных средств категории M₁ и транспортных средств категории N₁ с максимальной допустимой массой менее 1 500 кг в отношении защиты находящихся в них лиц от лобового столкновения".

Пункт 2.2.2.1 изменить следующим образом:

"2.2.2.1 устройств, размеров, формы и материалов той части транспортного средства, которая расположена перед рулевой колонкой,".

Включить новый пункт 2.2.2.2 следующего содержания:

"2.2.2.2 местонахождения ПЭАС, если они негативно влияют на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах,".

Пункт 2.2.2.2 (прежний), изменить нумерацию на 2.2.2.3.

Пункт 2.16 изменить следующим образом:

"2.16 Салон".

Включить новые пункты 2.16.1 и 2.16.2 следующего содержания:

"2.16.1 "Пассажирский салон с точки зрения защиты находящихся в нем лиц" означает пространство, предназначенное для водителей и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверцами, внешним остеклением, передней перего-

родкой и плоскостью перегородки заднего отделения или плоскостью опоры спинки заднего сиденья.

- 2.16.2** "*Салон с точки зрения оценки электробезопасности*" означает пространство, предназначенное для водителей и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверцами, внешним остеклением, передней перегородкой и задней перегородкой либо задней дверью, а также электроразрешительными ограждениями и кожухами, служащими для защиты электрического привода от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением".

Пункт 2.18 изменить следующим образом:

- "2.18 "*Масса транспортного средства в снаряженном состоянии*" ..., а также ПЭАС".

Пункты 2.19–2.21 исключаются.

Включить новые пункты 2.19–2.38 следующего содержания:

- 2.19** "*Высоковольтный/высоковольтная*" ... ≤ 1500 В для постоянного тока или > 30 В и $\leq 1\,000$ В для переменного тока.
- 2.20 "*Перезаряжаемая энергоаккумулирующая система (ПЭАС)*" ... **которая** обеспечивает подачу электроэнергии для создания тяги.
- 2.21** "*Электроразрешительное ограждение*" ... от **любого** прямого контакта с деталями, находящимися под **высоким напряжением**.
- 2.22** "*Электрический привод*" означает ... может **также** включать ПЭАС, систему преобразования электроэнергии, ...
- 2.23** "*Части под напряжением*" означают ...
- 2.24** "*Незащищенная токопроводящая часть*" означает ...
- 2.25** "*Прямой контакт*" ... с частями, находящимися под **высоким напряжением**.
- 2.26 "*Непрямой контакт*" означает ...
- 2.27 "*Защита IPXXB*" означает защиту от контакта с частями, находящимися под **высоким напряжением**, обеспечиваемую **либо** электроразрешительным ограждением, **либо** кожухом и апробированную с использованием шарнирного испытательного штифта (IPXXB), описанного в пункте 4 приложения 7.
- 2.28** "*Рабочее напряжение*" означает ...
- 2.29** "*Соединительная система для зарядки перезаряжаемой энергоаккумулирующей системы (ПЭАС)*" означает ... источника электропитания, включая входное соединительное устройство на транспортном средстве.
- 2.30** "*Электрическая масса*" означает ... **электропотенциал** которых берется за основу.
- 2.31** "*Электрическая цепь*" означает ... находящихся **под высоким напряжением** и соединенных друг с другом частей, ...

- 2.32 "Система преобразования электроэнергии" означает систему (например, топливный элемент), генерирующую и поставляющую электроэнергию для создания электрической тяги.
- 2.33 "Электронный преобразователь" означает устройство, позволяющее обеспечивать контроль за электроэнергией и/или ее преобразование для создания электрической тяги.
- 2.34 "Кожух" означает ... от **любого** прямого контакта.
- 2.35 "Высоковольтная шина" означает ... функционирует под высоким напряжением.
- 2.36 "Твердый изолятор" означает изоляционное покрытие кабельных жгутов, закрывающее и **защищающее** части, находящиеся под **высоким напряжением**, от любого прямого контакта, **включая** изоляцию находящихся под **высоким напряжением** частей соединителей ...
- 2.37 "Автоматический разъединитель" означает устройство, которое после включения гальванически отделяет источники электроэнергии от остальной высоковольтной цепи электрического привода.
- 2.38 "Тяговая батарея открытого типа" означает тип жидкостной батареи, выделяющей водород, выпускаемый в атмосферу".

Пункты 3.1.2.6 и 3.1.2.7 изменить следующим образом:

"3.1.2.6 ... Правил № 94, если заявка ...

3.1.2.7 ... Правил № 94, если заявка ...".

Включить новый пункт 3.1.2.8 следующего содержания:

"3.1.2.8 **общее описание типа источника электроэнергии, местонахождение и электрического привода (например, гибридного, электрического)**".

Пункт 3.2.2.3 изменить следующим образом:

"3.2.2.3 **доказательство того, что орган рулевого управления отвечает техническим требованиям пунктов 5.2.1.4 и 5.2.1.5 Правил № 94, если заявка на официальное утверждение представляется ее подателем в соответствии с пунктом 5.2.1 ниже**".

Пункт 4.2.2 изменить следующим образом:

"4.2.2 **Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 04, что соответствует поправкам серии 04) указывают ...**".

Пункт 4.3.2 изменить следующим образом:

"4.3.2 **Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 04, что соответствует поправкам серии 04) указывают ...**".

Пункт 4.3.4.3 изменить следующим образом:

"4.3.4.3 из обозначения R94-02 в случае официального утверждения на основании пункта 5.2.1".

Пункт 5.1.1 изменить следующим образом:

"5.1.1 Кроме того, транспортные средства, оснащенные электрическим приводом, должны соответствовать пункту 5.5. Это соответствие может быть продемонстрировано при помощи отдельного испытания на лобовое столкновение по просьбе изготовителя **после подтверждения соответствия технической службой** при условии, что ... в настоящих Правилах".

Пункты 5.1.1.1 и 5.1.1.2 исключить.

Пункт 5.1.2 изменить следующим образом:

"5.1.2 Технические требования пункта 5.1 выше считаются выполненными, если транспортное средство, оборудованное такой системой рулевого управления, отвечает техническим требованиям пункта 5.2.2 Правил № 94".

Пункт 5.2.1 изменить следующим образом:

"5.2.1 Если система рулевого управления оборудована рулевым колесом с подушкой безопасности, то технические требования пункта 5.2 выше считаются выполненными, если транспортное средство, оборудованное такой системой рулевого управления, соответствует техническим требованиям пунктов 5.2.1.4 и 5.2.1.5 Правил № 94".

Включить новые пункты 5.5 и 5.6 следующего содержания:

"5.5 После проведения испытания в соответствии с процедурой, определенной в приложении 3 к настоящим Правилам, электрический привод, ... электрического привода, ...:

5.5.1 Защита от электрического удара

После столкновения должно быть обеспечено соответствие по меньшей мере одному из **четырёх** критериев, указанных в пунктах 5.5.1.1–5.5.1.4.2.

Если в транспортном средстве предусмотрены функция автоматического разъединения **или устройство(а), которое (которые) гальванически разъединяет (разъединяют) цепь электрического привода в условиях вождения, то к разомкнутой цепи** или к каждой индивидуальной разомкнутой **цепи** после задействования функции разъединения применяется по меньшей мере один из **нижеследующих** критериев.

Вместе с тем критерии, обозначенные в пункте 5.5.1.4, не применяются, если не обеспечивается защита в условиях защиты IPXXB более чем одной части высоковольтной шины.

В том случае если испытания проводятся в условиях, когда часть (части) высоковольтной системы не работает (не работают) под напряжением, защита соответствующей (соответствующих) части (частей) от электрического удара обеспечивается в соответствии либо с пунктом 5.5.1.3, либо с пунктом 5.5.1.4.

- 5.5.1.1 Отсутствие высокого напряжения
- Значения напряжения V_b , V_1 и V_2 высоковольтных шин должны составлять не более 30 В при переменном токе или 60 В при постоянном токе, как указано в пункте 2 приложения 7.**
- 5.5.1.2 Низкопотенциальная электроэнергия
- Полная энергия (ПЭ) на высоковольтных шинах должна составлять менее 2,0 джоулей при измерении в соответствии с методом проведения испытания, указанным в пункте 3 (формула а)) приложения 7. В противном случае полная энергия (ПЭ) может быть рассчитана на основе измеренного напряжения V_b в высоковольтной шине и емкостного сопротивления емкостей X (C_x), указанных изготовителем в пункте 3 (формула b)) приложения 7.**
- Запас энергии в емкостях Y (TE_{y1} , TE_{y2}) также должен составлять менее 2,0 джоулей. Он рассчитывается посредством измерения напряжения V_1 и V_2 в высоковольтных шинах и электрической массе, а также емкостного сопротивления емкостей Y, указанных изготовителем в соответствии с формулой с), приведенной в пункте 3 приложения 7.**
- 5.5.1.3 Физическая защита
- Для обеспечения защиты от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением, должна использоваться защита IPXXB.
- Кроме того, для защиты от электрического удара в результате непрямого контакта необходимо обеспечить, чтобы сопротивление ... 0,2 А было ниже 0,1 Ом.
- Это требование считается выполненным, если гальваническое соединение произведено методом сварки.
- 5.5.1.4 Сопротивление изоляции
- Должно быть обеспечено соблюдение критериев, указанных в пунктах 5.5.1.4.1 и 5.5.1.4.2.**
- Измерения должны проводиться в соответствии с пунктом 5 приложения 7.**
- 5.5.1.4.1 Электрический привод, содержащий отдельные электрические шины для постоянного и переменного тока
- Если высоковольтные шины для переменного тока и высоковольтные шины для постоянного тока ... и электрической массой (R_i определено в пункте 5 приложения 7) должно иметь ...
- 5.5.1.4.2 Электрический привод, содержащий комбинированные электрические шины для постоянного и переменного тока.
- Если высоковольтные шины для переменного тока и высоковольтные шины для постоянного тока ... массой (R_i определено в пункте 5 приложения 7) должно иметь ...

Вместе с тем ... после столкновения с транспортным средством, то сопротивление изоляции ... массой (R_i определено в пункте 5 приложения 7) должно иметь минимальное значение 100 Ом/В рабочего напряжения.

5.5.2 Утечка электролита

В течение ... из ПЭАС должна составлять не более 7%, за исключением тяговых батарей открытого типа, установленных за пределами салона. В случае тяговых батарей открытого типа за пределами салона допускается утечка не более 7%, но максимум 5,0 литров электролита. Изготовитель должен доказать соответствие этому требованию согласно пункту 6 приложения 7.

5.5.3 Удержание ПЭАС

ПЭАС, находящиеся ... и компоненты ПЭАС должны находиться в пределах ПЭАС.

Ни одна из частей любой ПЭАС, установленной за пределами салона для оценки электробезопасности, не должна попадать в салон в ходе или после испытания на удар.

Изготовитель должен доказать соответствие этому требованию согласно пункту 7 приложения 7.

5.6 Считается, что технические требования, указанные в пунктах 5.5–5.5.3 выше, выполнены, если транспортное средство, оборудованное электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении, соответствует техническим требованиям пунктов 5.2.8–5.2.8.3 Правил № 94 с поправками серии 02".

Пункт 6.1 изменить следующим образом:

"6.1 Соответствие требованиям пунктов 5.1–5.4 выше проверяется при помощи методов, изложенных в приложениях 3, 4 и 5 к настоящим Правилам. Соответствие требованиям пункта 5.5 выше проверяется при помощи методов, изложенных в приложении 3 к настоящим Правилам. Все измерения следует производить на основе ISO 6487 987".

Пункты 13.1–13.3.1 изменить следующим образом:

"[13.1 Начиная с даты вступления в силу поправок серии 04 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, соответствует требованиям настоящих Правил с поправками серий 03 или 04.

13.2 Официальные утверждения типа транспортного средства

13.2.1 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 04 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказываться в предоставлении официального утверждения ЕЭК на основании настоящих Правил с поправками серии 04.

- 13.2.2 По истечении [24] месяцев после вступления в силу Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения ЕЭК в отношении только тех типов транспортных средств, которые соответствуют требованиям настоящих Правил с поправками серии 04.
- 13.2.3 Независимо от вышеизложенного, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут [продолжать] предоставлять официальные утверждения ЕЭК на основании поправок серии 03 в течение дополнительных [12] месяцев при условии, что изготовитель представляет приемлемые для технической службы доказательств того, что в данном транспортном средстве обеспечен уровень безопасности, который эквивалентен уровню, предусмотренному настоящими Правилами с внесенными в них поправками серии 04.
- 13.2.4 Начиная с даты вступления в силу Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не должны отказывать в распространении официальных утверждений, выданных на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам. Вместе с тем по истечении [24] месяцев после вступления в силу поправок серии 04 распространения официальных утверждений, выданных на основании поправок предыдущих серий, не должны предоставляться в отношении транспортных средств с электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении.
- 13.2.5 В порядке отступления от обязательств Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила (если во время вступления в силу поправок серии 04 к настоящим Правилам уже существуют национальные требования, касающиеся положений о безопасности, подробно изложенных в этих поправках), соответствующие Договаривающиеся стороны могут продолжать давать разрешения на введение в эксплуатацию транспортных средств, официально утвержденных на основании поправок предыдущих серий и подлежащих конкретным национальным требованиям, применяющимся в данное время. Это отступление теряет силу через [24] месяца после вступления в силу поправок серии 04 к настоящим Правилам.
- По истечении [48] месяцев после вступления в силу поправок серии 04 к настоящим Правилам Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в предоставлении национального или регионального официального утверждения типа и могут отказывать в первоначальной национальной или региональной регистрации (первоначальном введении в эксплуатацию) транспортного средства с электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении, которое не соответствует требованиям поправок серии 04 к настоящим Правилам.
- 13.3 Официальные утверждения типа органа рулевого управления

13.3.1 Даже после даты вступления в силу поправок серии 04 официальные утверждения органа рулевого управления, выданные на основании поправок предыдущих серий к Правилам, остаются в силе и Договаривающиеся стороны, применяющие Правила, продолжают принимать их, причем Договаривающиеся стороны могут продолжать предоставлять распространения официальных утверждений, выданных на основании поправок серии 03.]"

Пункт 13.3.2 исключить.

Пункты 13.3.3 и 13.3.4, изменить нумерацию на 13.3.2 и 13.3.3.

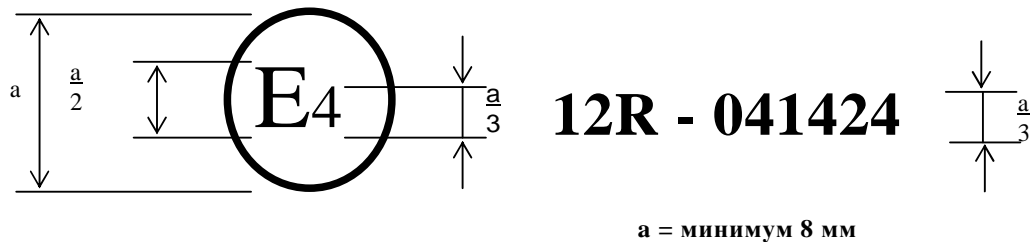
Приложение 2 изменить следующим образом:

"Приложение 2

Схема знаков официального утверждения

Образец А

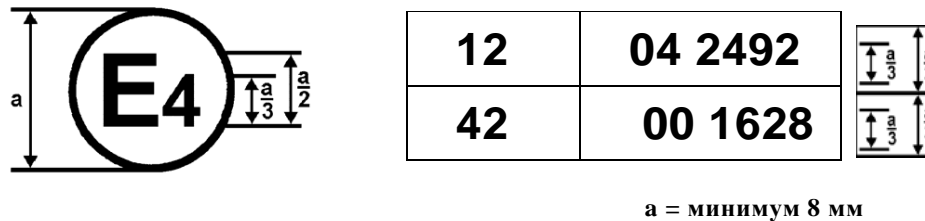
(См. пункт 4.2.4 настоящих Правил)



Приведенный выше ... поправками серии 04.

Образец В

(См. пункт 4.2.4 настоящих Правил)

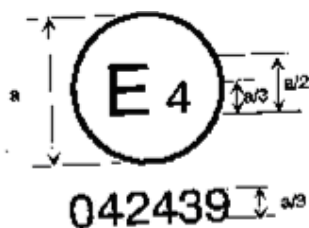


Приведенный выше ... правил № 12 и 42¹. Номера официального утверждения ... утверждений Правила № 12 включали поправки серии 04, а Правила № 42 – поправки серии 00.

¹ Второй номер приведен только в качестве примера.

Образец С

(См. пункт 4.3.4 настоящих Правил)

**a = минимум 8 мм**

Приведенный выше ... Правил № 12 с внесенными в них поправками серии 04".

Приложение 3,

Пункт 2.4.2 изменить следующим образом:

"2.4.2 Если транспортное средство ... 90% от ее полной топливной емкости невоспламеняющейся жидкостью с плотностью 0,7–1.

Данное требование не применяется к водороду как к топливу.

Все другие жидкостные системы ... порожними".

Пункт 2.4.3 изменить следующим образом:

"2.4.3 Если транспортное средство перемещается при помощи собственного двигателя, то топливный бак должен быть заполнен не менее чем на 90% от его полной топливной емкости. Все другие резервуары должны быть заполнены полностью.

По договоренности между изготовителем и технической службой допускается изменение топливной системы таким образом, чтобы можно было использовать надлежащее количество топлива для работы двигателя или системы преобразования электроэнергии.

В таком случае топливный бак должен быть заполнен не менее чем на 90% от его полной топливной емкости невоспламеняющейся жидкостью с плотностью 0,7–1.

Это требование не применяется к топливным бакам с водородом".

Включить новые пункты 2.4.4–2.4.4.2 следующего содержания:

"2.4.4 Регулировка электрического привода

2.4.4.1 Состояние заряда ПЭАС ... с рекомендацией изготовителя.

2.4.4.2 Электрический привод должен находиться под напряжением как при функционировании первоначальных источников электроэнергии, так и без их функционирования (например, двигатель-генератор, ПЭАС или система преобразования электроэнергии), однако:

- 2.4.4.2.1** по договоренности между технической службой и изготовителем допускается проведение испытания без подачи тока на весь электрический привод или на его отдельные части, если это не оказывает негативного воздействия на результаты испытания. В случае отдельных частей электрического привода, на которые не подается ток, наличие защиты от электрического удара подтверждается либо физической защитой, либо сопротивлением изоляции и надлежащими дополнительными доказательствами. Если предусматривается автоматическое разъединение, то по просьбе изготовителя допускается проведение испытания при включенном автоматическом разъединителе. В этом случае должно быть доказано, что в ходе испытания на удар функция автоматического разъединения сработает. Под этой функцией подразумевается также автоматическое включение сигнала, а также гальваническое разъединение с учетом условий, существовавших при ударе".

Пункты 2.4.4 и 2.4.5 (прежние), изменить нумерацию на 2.4.5 и 2.4.6, соответственно.

Включить новое приложение 7 и добавление 1 к нему следующего содержания:

"Приложение 7

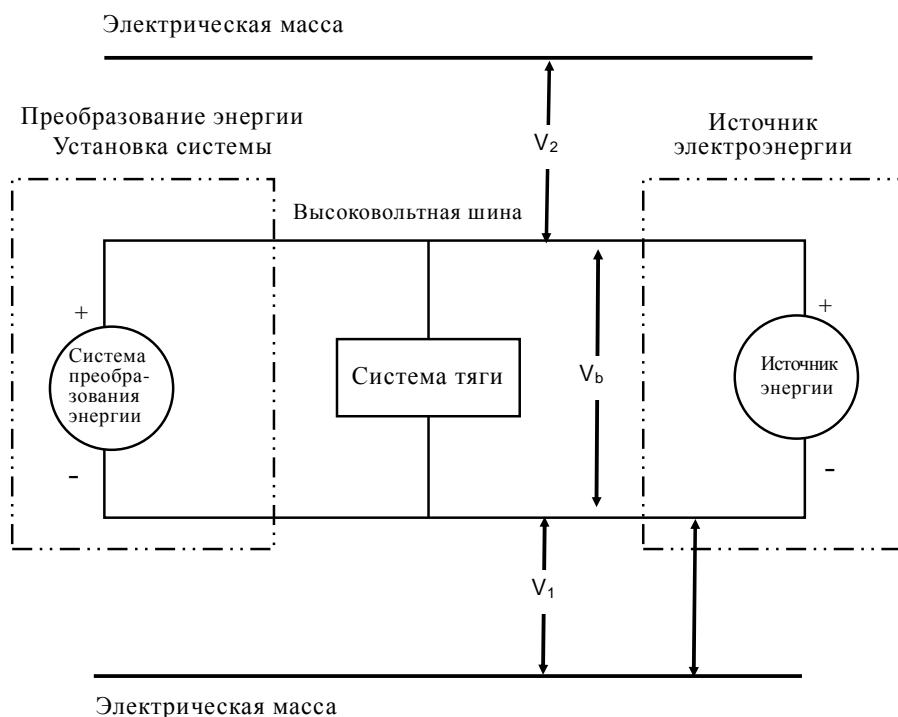
Порядок проведения испытания на предмет защиты лиц, находящихся в транспортных средствах, работающих на электричестве, от высокого напряжения и от опасности, связанной с утечкой электролита

... В таком случае, возможно, понадобится отключить бортовую систему постоянного наблюдения за сопротивлением изоляции.

Перед проведением испытания транспортного средства на удар измеряется и регистрируется напряжение в высоковольтной шине (V_b) (см. рис. 1) для подтверждения того, что оно находится в пределах рабочего напряжения транспортного средства, указанного изготовителем транспортного средства.

1. Схема испытания и комплект испытательного оборудования
 Если используется функция разъединения в случае высокого ... производятся с ...
 Однако ... защиты IPXXB после испытания на удар, то измерения могут производиться только между устройствами, обеспечивающими разъединение и электрическую нагрузку.
 Вольтметр ... 10 мегом.
2. Если измеряется напряжение, ...
 После испытания на удар определяется напряжение в высоковольтной шине (V_b , V_1 , V_2) (см. рис. 1).
Измерение напряжения производится не ранее чем через 5 секунд и не позднее чем через 60 секунд после удара.
Данный метод не применяется, если в ходе испытания на электрический привод не подается ток.

Рисунок 1
Измерение V_b , V_1 , V_2



3. Процедура оценки для низкопотенциальной электроэнергии

До удара переключатель S_1 и известный разрядный резистор R_e **подсоединяются параллельно к соответствующей емкости (см. рис. 2).**

Не раньше чем через 5 секунд и не позднее чем через 60 секунд после удара переключатель S_1 **переводится** в закрытое положение, между тем как измеряются и регистрируются напряжение V_b и сила тока I_e . Полученные значения напряжения V_b и силы тока I_e интегрируются ... **предельного уровня в 60 В** при постоянном токе (t_h). Полученное **интегрированное значение равняется** полной энергии (ПЭ) в джоулях:

$$a) \quad T = \int_{t_c}^{t_h} V_b \cdot I_e dt$$

Если V_b измеряется в любой момент времени в промежутке между 5 секундами и 60 секундами после удара и емкостное сопротивление емкостей $X(C_x)$ указано изготовителем, то полная энергия (ПЭ) рассчитывается по следующей формуле:

$$b) \quad TE = 0,5 \times C_x \times (V_b^2 - 3\,600).$$

Если V_1 , V_2 (см. рис. 1) измеряются в любой момент времени в промежутке между 5 секундами и 60 секундами после удара и емкостное сопротивление емкостей Y (C_{y1} , C_{y2}) указано изготовителем, то полная энергия (TE_{y1} , TE_{y2}) рассчитывается по следующим формулам:

$$c) \quad TE_{y1} = 0,5 \times C_{y1} \times (V1^2 - 3\,600)$$

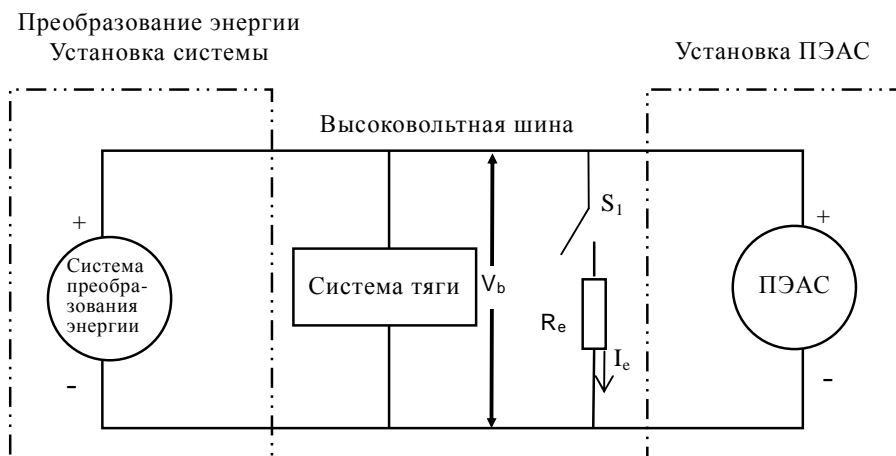
$$TE_{y2} = 0,5 \times C_{y2} \times (V2^2 - 3\,600)$$

Данная процедура неприменима, если испытание проводится в условиях, когда на электрический привод не подается ток.

Рисунок 2

Примерное измерение количества хранящейся в емкостях X энергии высоковольтной шины

Электрическая масса



Электрическая масса

4. Физическая защита

После испытания транспортного средства на удар любые детали, прилегающие к высоковольтным компонентам, должны без использования каких-либо инструментов открываться, разбираться или сниматься. Все остальные прилегающие детали должны рассматриваться в качестве части системы физической защиты.

Для оценки электробезопасности в любой зазор или отверстие в системе физической защиты должен быть вставлен шарнирный испытательный штифт, описанный на рисунке 1 в добавлении 1, с испытательным усилием $10\text{ Н} \pm 10\%$. Если шарнирный испытательный штифт можно полностью или частично ввести в систему физической защиты, то этот штифт должен помещаться туда в каждом из положений, указанных ниже.

Начиная с прямого положения оба шарнира испытательного штифта должны **вращаться** под углом, **доходящим постепенно** до 90 градусов ... положений.

Внутренние ограждения рассматриваются в качестве составной части кожуха.

Между шарнирным испытательным штифтом и частями, находящимися под высоким напряжением, внутри ограждения электрозащиты или кожуха в соответствующем случае надлежит последовательно подсоединять источник низкого напряжения (с напряжением не менее 40 В и не более 50 В) с подходящей лампой.

4.1 Критерии приемлемости

Считается, что требования, изложенные в пункте 5.5.1.3, выполнены, если шарнирный испытательный штифт, описанный на рис.1 в добавлении 1, не может соприкоснуться с частями, находящимися под высоким напряжением.

... ли шарнирный испытательный штифт соприкоснуться с высоковольтными шинами, при необходимости может быть использовано зеркало ...

Если выполнение этого требования проверяется при помощи сигнальной цепи между шарнирным испытательным штифтом и частями, находящимися под высоким напряжением, то лампа не должна загораться.

5. Сопротивление изоляции

Сопротивление изоляции между высоковольтной шиной и электрической массой может быть продемонстрировано посредством либо измерений, либо сочетания измерений и расчетов.

Если сопротивление изоляции **демонстрируется** при помощи **измерений**, то **следует** руководствоваться указанными ниже инструкциями.

... измеряется и регистрируется напряжение (V_b) (рис. 1).

...

...

Если V_1 ... и электрической массой транспортного средства (см. рисунок 3). Сопротивление изоляции (R_i) ... по указанной **ниже** формуле.

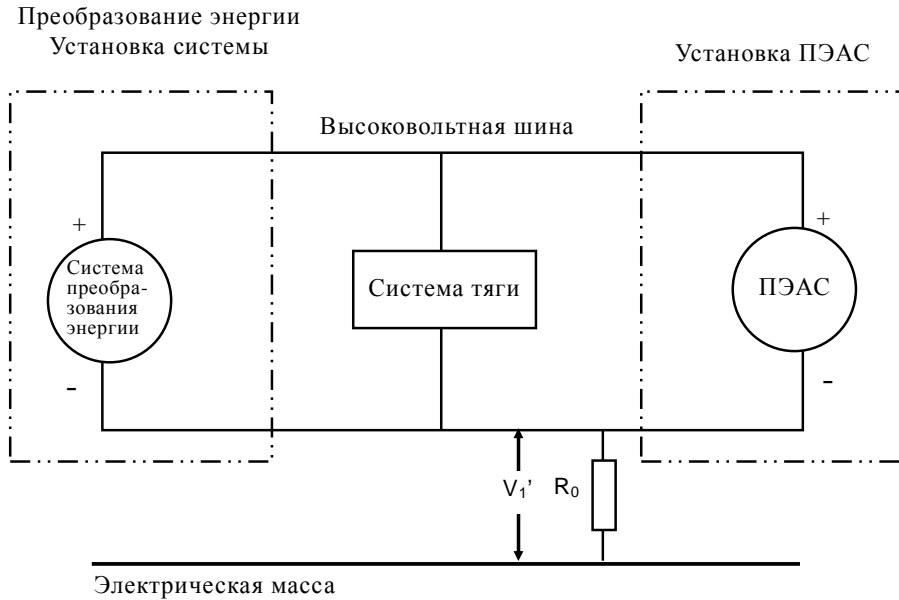
$$R_i = R_o * (V_b / V_1' - V_b / V_1) \text{ или } R_i = R_o * V_b * (1 / V_1' - 1 / V_1)$$

Полученное в результате данного расчета значение R_i ... делится в вольтах (В)

$$R_i \text{ (Ом/В)} = R_i \text{ (Ом)} / \text{Рабочее напряжение (В)}.$$

Рисунок 3
Измерение V_1'

Электрическая масса



Если V_2 составляет ... электрической массой (см. рис. 4).

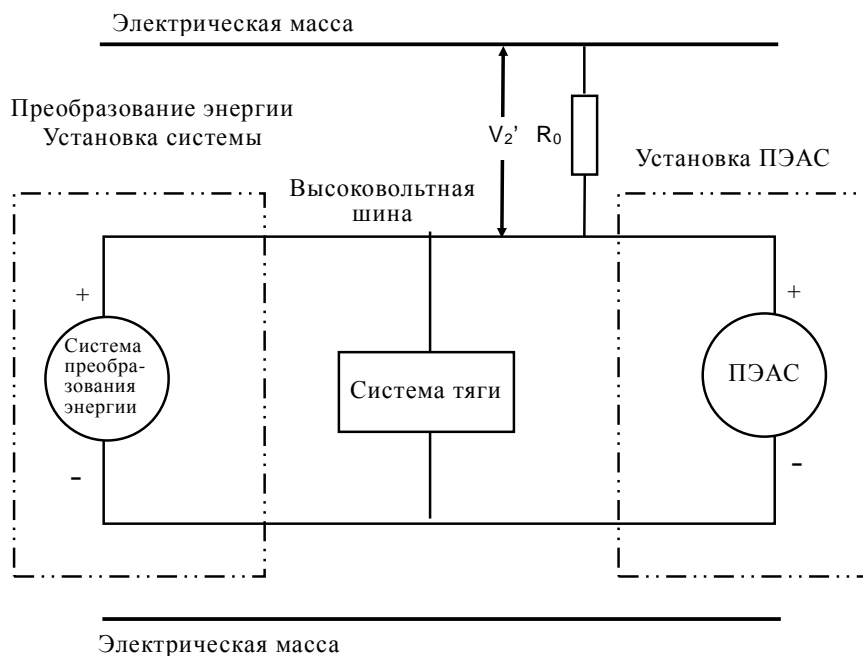
По указанной ниже формуле рассчитывается сопротивление изоляции (R_i).

$$R^i = R_o * (V_b / V_2' - V_b / V_2) \quad \text{или} \quad R_i = R_o * V_b * (1 / V_2' - 1 / V_2)$$

Полученный результат R_i , представляющий собой значение электрического сопротивления изоляции (в омах), делится на рабочее напряжение в высоковольтной шине в вольтах (В).

$$R_i \text{ (Ом/В)} = R_i \text{ (Ом)} / \text{рабочее напряжение (В)}$$

Рисунок 4
Измерение V_2'



Примечание 1: Известное стандартное значение R_0 (Ом) должно равняться значению **требуемого минимального сопротивления изоляции (Ом/В), умноженному на рабочее напряжение транспортного средства в вольтах (В) +/- 20%**. R_0 необязательно должно ... позволит достаточно четко измерять напряжение.

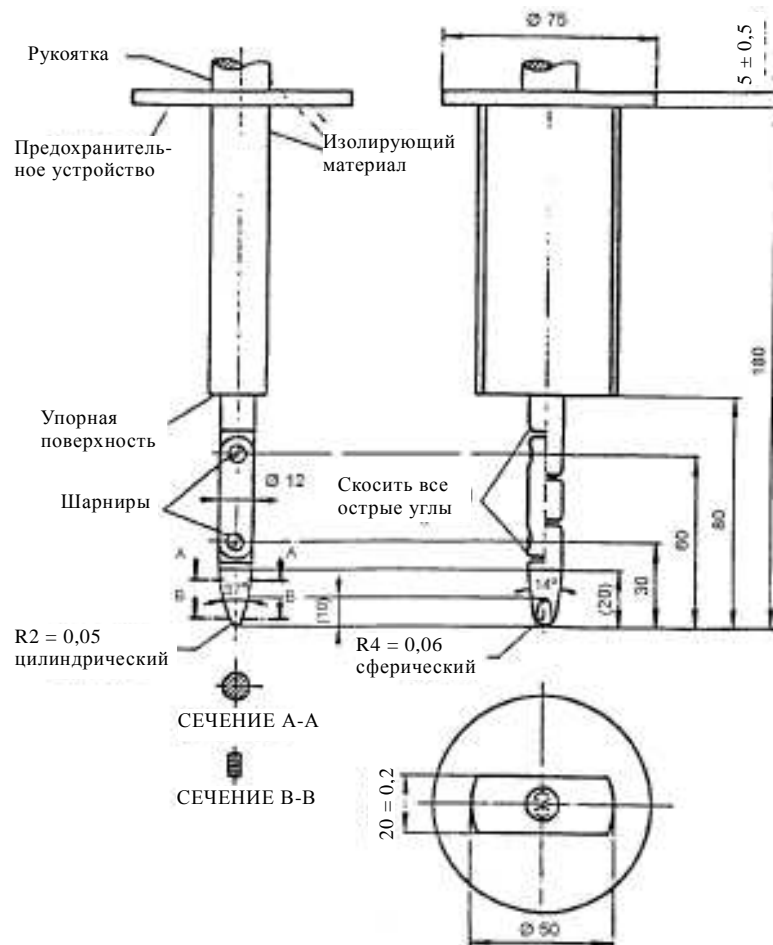
6. Утечка электролита
Для проверки ПЭАС на предмет **любой утечки** электролита после **испытания на удар** ...
Если изготовитель не указывает средства, позволяющие проводить различие между утечкой различных жидкостей, то утечка всех жидкостей рассматривается в качестве утечки электролита.
7. Удержание ПЭАС
Выполнение этого требования проверяется ...

Добавление 1

Шарнирный испытательный штифт (IPXXB)

Рисунок 1

Шарнирный испытательный штифт



Материал: металл, если не указано ...

...

Оба шарнира должны ... в рамках угла 90° с допуском от 0° до +10°.

Приложение IV

Поправки к Правилам № 16

Принятие поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/11 (см. пункт 24 доклада)

Пункт 6.2.2.2, изменить следующим образом:

"6.2.2.2 Даже если лямка не натянута, пряжка **Когда сиденье занято**, ... красного предупреждающего огня, ... после застегивания пряжки водителем или пассажиром, занимающим это сиденье".

Принятие поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/18 (см. пункт 25 доклада)

...

Включить новый пункт 15.2.23 следующего содержания:

"15.2.23 Ни одна из Договаривающихся сторон, ... в предоставлении официальных утверждений ЕЭК в отношении какого-либо элемента на основании ...".

Приложение V

Поправки к Правилам № 44

Принятие поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/22 (см. пункт 31 доклада)

Пункт 7.1.4.3.1 изменить следующим образом:

"7.1.4.3.1 ~~В ходе проверки ... анализ~~".

Пункт 8.1.3.6.3.3 изменить следующим образом:

"8.1.3.6.3.3 Продольная плоскость ... до **80** мм в сторону ... на манекене".

Пункт 8.1.3.6.3.4 изменить следующим образом:

"8.1.3.6.3.4 В случае ... плечевая лямка ... ширину 20 мм ".

Приложение VI

Поправки к Правилам № 94

Принятие поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/20 (см. пункт 35 доклада)

Содержание,

Включить новое приложение 11 следующего содержания:

"...

Приложение 11 – **Порядок проведения испытания на предмет защиты ... на электричестве, ... утечкой электролита.**

Добавление 1 – Шарнирный испытательный штифт (IPXXB)"

Пункт 2.6.4 изменить следующим образом:

"2.6.4 места расположения (переднее, заднее или центральное) и ориентации (продольная или поперечная) двигателя, если они негативно влияют на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах".

Включить новый пункт 2.6.7 следующего содержания:

"2.6.7 местонахождения ПЭАС, если оно негативно влияет на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах,".

Пункт 2.7 изменить следующим образом:

"2.7 **Салон"**.

Включить новый пункт 2.7.1 следующего содержания:

"2.7.1 "Пассажирский салон с точки зрения защиты находящихся в нем лиц" означает ... спинки заднего сиденья".

Включить новый пункт 2.7.2 следующего содержания:

"2.7.2 "Салон с точки зрения оценки электробезопасности" означает пространство, предназначенное для водителей и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверцами, внешним остеклением, передней перегородкой и задней перегородкой либо задней дверью, а также электроразрешительными ограждениями и кожухами, служащими для защиты электрического привода от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением".

Включить новые пункты 2.15–2.34 следующего содержания:

"2.15 "Высоковольтный/высоковольтная" означает ... и $\leq 1\,500$ В для постоянного тока или > 30 В и $\leq 1\,000$ В для переменного тока.

2.16 "Перезаряжаемая энергоаккумулирующая система (ПЭАС)" означает перезаряжаемую энергоаккумулирующую систему, которая обеспечивает подачу электроэнергии для создания тяги.

- 2.17 "**Электрозащитное ограждение**" – это часть, обеспечивающая защиту от любого прямого контакта с деталями, **находящимися под высоким напряжением**.
- 2.18 "**Электрический привод**" означает ... может **также** включать ПЭАС, систему преобразования электроэнергии, ... ПЭАС.
- 2.19 "**Части под напряжением**" означают ... эксплуатации.
- 2.20 "**Незащищенная токопроводящая часть**" означает ... защиты **IPXXB** и которая ...
- 2.21 "**Прямой контакт**" означает контакт людей с частями, **находящимися под высоким напряжением**.
- 2.22 "**Непрямой контакт**" означает ... токопроводящими частями.
- 2.23 "**Защита IPXXB**" означает защиту от контакта с частями, **находящимися под высоким напряжением**, обеспечиваемую **либо** **электрозащитным ограждением, либо** кожухом и **апробированную с использованием шарнирного** испытательного штифта (IPXXB), описанного в пункте 4 приложения 11.
- 2.24 "**Рабочее напряжение**" означает ... изолированной цепи.
- 2.25 "**Соединительная система для зарядки перезаряжаемой энергоаккумулирующей системы (ПЭАС)**" означает ... электропитания, включая входное соединительное устройство на транспортном средстве.
- 2.26 "**Электрическая масса**" означает ... **электропотенциал** которых берется за основу.
- 2.27 "**Электрическая цепь**" означает совокупность **находящихся под высоким напряжением** и соединенных друг с другом частей, предназначенных для пропускания электрического тока ... эксплуатации.
- 2.28 "**Система преобразования электроэнергии**" означает систему (например, топливный элемент), генерирующую и поставляющую электроэнергию для создания электрической тяги.
- 2.29 "**Электронный преобразователь**" означает устройство, позволяющее обеспечивать контроль за электроэнергией и/или ее преобразование для создания электрической тяги.
- 2.30 "**Кожух**" означает ... **от** любого прямого контакта.
- 2.31 "**Высоковольтная шина**" означает ... под высоким напряжением.
- 2.32 "**Твердый изолятор**" означает изоляционное покрытие кабельных жгутов, закрывающее и **защищающее** части, **находящиеся под высоким напряжением, от любого** прямого контакта, **включая** изоляцию **находящихся под высоким напряжением** частей соединителей, а также лак или краску, используемые для целей изоляции,
- 2.33 "**Автоматический разъединитель**" означает устройство, **которое после включения гальванически отделяет** источники электроэнергии от **остальной высоковольтной цепи** электрического привода.

2.34 "Тяговая батарея открытого типа" означает тип жидкостной батареи, выделяющей водород, выпускаемый в атмосферу".

Включить новый пункт 3.2.6 следующего содержания:

"3.2.6 общее описание типа источника электроэнергии, местонахождения и электрического привода (например, гибридного, электрического)".

Пункт 5.2 изменить следующим образом:

"5.2 Технические требования

Результаты испытания... в пунктах 5.2.1–5.2.6 ниже.

Кроме того, транспортные средства, оборудованные электрическим приводом, должны соответствовать требованиям, изложенным в пункте 5.2.8. Их соответствие этим требованиям **может быть обеспечено** на основе проведения отдельного испытания на удар по просьбе изготовителя и после подтверждения соответствия технической службой при условии, что электрические компоненты ... настоящих Правил. При соблюдении данного условия проверка выполнения требований, изложенных в пункте 5.2.8, осуществляется при помощи методов, изложенных в приложении 3 к настоящим Правилам, кроме пунктов 2, 5 и 6 приложения 3. Вместе с тем на каждом из боковых передних сидений под углом смещения 45° должен быть установлен манекен, соответствующий техническим требованиям, предъявляемым к манекену "Гибрид III" 1) и удовлетворяющий предписаниям по регулировке".

Включить новые пункты 5.2.8–5.2.8.3 следующего содержания:

"5.2.8 После проведения испытания в соответствии с процедурой, определенной в приложении 3 к настоящим Правилам, электрический привод, функционирующий при высоком напряжении, и высоковольтные ... требованиям:

5.2.8.1 Защита от электрического удара

После столкновения должно быть обеспечено соответствие по меньшей мере одному из **четырёх** критериев, указанных в пунктах 5.2.8.1.1–5.2.8.1.4.2.

Если в транспортном средстве предусмотрены функция автоматического разъединения или устройство (устройства), которое (которые) гальванически разъединяют цепь электрического привода в условиях вождения, то к разомкнутой цепи или к каждой индивидуальной разомкнутой цепи после задействования функции разъединения применяется по меньшей мере один из нижеследующих критериев.

Вместе с тем критерии, обозначенные в пункте 5.2.8.1.4, не применяются, если не обеспечивается защита в условиях защиты IPXXB более чем одной части высоковольтной шины.

В том случае если испытания проводятся в условиях, когда часть (части) высоковольтной системы не работает (не работают) под напряжением, защита соответствующей (соответствующих) части (частей) от электрического удара обеспечивается

в соответствии либо с пунктом 5.2.8.1.3, либо с пунктом 5.2.8.1.4.

- 5.2.8.1.1 Отсутствие высокого напряжения
 Значения напряжения V_b , V_1 и V_2 высоковольтных шин должны составлять не более 30 В при переменном токе или 60 В при постоянном токе, как указано в пункте 2 приложения 11.
- 5.2.8.1.2 Низкопотенциальная электроэнергия
Полная энергия (ПЭ) на высоковольтных шинах должна составлять менее 2,0 джоулей при измерении в соответствии с методом проведения испытания, указанным в пункте 3 (формула а) приложения 11. В противном случае полная энергия (ПЭ) может быть рассчитана на основе измеренного напряжения V_b в высоковольтной шине и емкостного сопротивления емкостей X (C_x), указанных изготовителем в пункте 3 (формула б) приложения 11.
Запас энергии в емкостях Y (TE_{y1} , TE_{y2}) также должен составлять менее 2,0 джоулей. Он рассчитывается посредством измерения напряжения V_1 и V_2 в высоковольтных шинах и электрической массы, а также емкостного сопротивления емкостей Y , указанных изготовителем в соответствии с формулой с), приведенной в пункте 3 приложения 11.
- 5.2.8.1.3 Физическая защита
 Для обеспечения защиты от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением, должна использоваться защита IPXXB.
 Кроме того, для защиты от электрического удара в результате непрямого контакта необходимо обеспечить, чтобы сопротивление ... ниже 0,1 Ом.
 Это требование ... произведено методом сварки.
- 5.2.8.1.4 Сопротивление изоляции
Должно быть обеспечено соблюдение критериев, указанных в пунктах 5.2.8.1.4.1 и 5.2.8.1.4.2 ниже.
Измерения должны проводиться в соответствии с пунктом 5 приложения 11.
- 5.2.8.1.4.1 Электрический привод, содержащий отдельные электрические шины для постоянного и переменного тока
 Если высоковольтные шины для переменного тока и высоковольтные шины для постоянного тока ... массой (R_i определено в пункте 5 приложения 11) должно иметь ... рабочего напряжения в случае шин для переменного тока.
- 5.2.8.1.4.2 Электрический привод, содержащий комбинированные электрические шины для постоянного и переменного тока.
 Если высоковольтные шины для переменного тока и высоковольтные шины для постоянного тока ... массой (R_i определено в пункте 5 приложения 11) должно иметь ... рабочего напряжения.

Вместе с тем если ... не более 30 В после **столкновения с транспортным средством**, то сопротивление изоляции между высоковольтной шиной и электрической массой (**R_i**, **определено в пункте 5 приложения 11**) должно иметь минимальное значение 100 Ом/В рабочего напряжения.

5.2.8.2 Утечка электролита

В течение ... из ПЭАС должна составлять не более **7%**, за исключением тяговых батарей открытого типа, установленных за пределами салона. В случае тяговых батарей открытого типа за пределами салона допускается утечка не более **7%**, но максимум **5,0** литров электролита.

Изготовитель должен доказать соответствие этому требованию согласно пункту 6 приложения 11.

5.2.8.3 Удержание ПЭАС

ПЭАС, находящиеся ... компоненты ПЭАС должны находиться в пределах ПЭАС.

Ни одна из частей любой ПЭАС, ... салона для оценки электробезопасности, не должна попадать в салон в ходе или после испытания на удар.

Изготовитель должен доказать соответствие этому требованию согласно пункту 7 приложения 11.

Включить новые пункты 11.4–11.8 следующего содержания:

"[11.4 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 02 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении официального утверждения ЕЭК на основании настоящих Правил с поправками серии 02.

11.5 По истечении [24] месяцев после вступления в силу Договаривающихся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения ЕЭК в отношении только тех типов транспортных средств, которые соответствуют требованиям настоящих Правил с поправками серии 02.

Независимо от вышеизложенного, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут [продолжать] предоставлять официальные утверждения ЕЭК на основании поправок серии 01 в течение дополнительных [12] месяцев при условии, что изготовитель представляет приемлемые для технической службы доказательства того, что в данном транспортном средстве обеспечен уровень безопасности, который эквивалентен уровню, предусмотренному настоящими Правилами с внесенными в них поправками серии 02.

11.6 Начиная с даты вступления в силу Договаривающихся стороны, применяющие настоящие Правила, не должны отказывать в распространении официальных утверждений, выданных на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам. Вместе с тем по истечении [24] месяцев после вступления в силу поправок серии 02 распространения официальных

утверждений, выданных на основании поправок предыдущих серий, не должны предоставляться в отношении транспортных средств с электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении.

- 11.7 В порядке отступления от обязательств Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила (если во время вступления в силу поправок серии 02 к настоящим Правилам уже существуют национальные требования, касающиеся положений о безопасности, подробно изложенных в этих поправках), соответствующие Договаривающиеся стороны могут продолжать давать разрешения на введение в эксплуатацию транспортных средств, официально утвержденных на основании поправок предыдущих серий и надлежащих конкретных национальных требований, применяющихся в данное время. Это отступление теряет силу через [24] месяца после вступления в силу поправок серии 02 к настоящим Правилам.
- 11.8 По истечении [48] месяцев после вступления в силу поправок серии 02 к настоящим Правилам Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в предоставлении национального или регионального официального утверждения типа и могут отказывать в первоначальной национальной или региональной регистрации (первоначальном введении в эксплуатацию) транспортного средства с электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении, которое не соответствует требованиям поправок серии 02 к настоящим Правилам.]"

Приложение 1,

Включить новый пункт 5.3 следующего содержания:

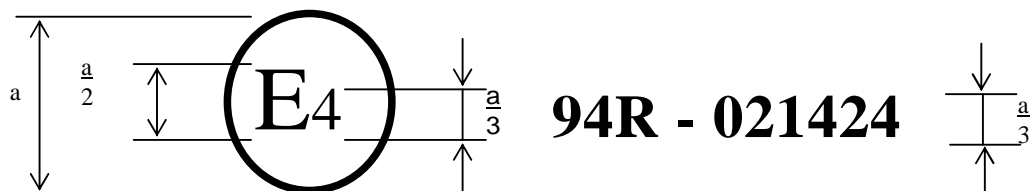
"5.3 Местонахождение источника электроэнергии"

Приложение 2 изменить следующим образом:

"Схема знаков официального утверждения

Образец А

(См. пункт 4.4 настоящих Правил)

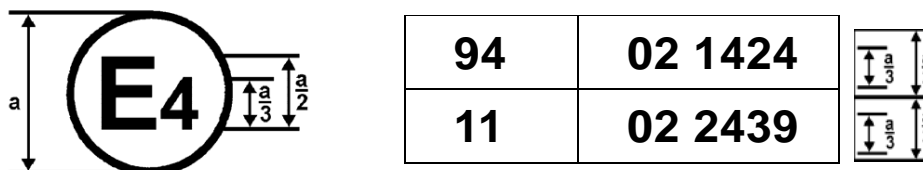


a = минимум 8 мм

Приведенный выше ... номером официального утверждения 021424. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с предписаниями Правил № 94 с внесенными в них поправками серии 02.

Образец В

(См. пункт 4.5 настоящих Правил)



a = минимум 8 мм

Приведенный выше ... Правила № 94 включали поправки серии 02 и Правила № 11 включали поправки серии 02".

Приложение 3,

Пункт 1.4.1 изменить следующим образом:

"1.4.1 Общие технические требования

Испытываемое транспортное средство... в пункте 6.

По договоренности между изготовителем и технической службой допускается изменение топливной системы таким образом, чтобы надлежащее количество топлива можно было использовать для обеспечения функционирования двигателя или системы преобразования электрической энергии".

Пункт 1.4.2 изменить следующим образом:

"1.4.2.2 Топливный бак должен ... массы полного запаса топлива, указанного изготовителем, с допуском $\pm 1\%$.

Это требование не применяется к топливным бакам с водородом".

Включить новые пункты 1.4.4–1.4.4.2 следующего содержания:

"1.4.4 Регулировка электрического привода

1.4.4.1 Состояние заряда ПЭАС ... изготовителя.

1.4.4.2 Электрический привод должен находиться под напряжением как при функционировании первоначальных источников электроэнергии, так и без их функционирования (например, двигатель-генератор, ПЭАС или система преобразования электроэнергии), однако:

1.4.4.2.1 по договоренности между технической службой и изготовителем допускается проведение испытания без подачи тока на весь электрический привод или на его отдельные части, если это не оказывает негативного воздействия на результаты испытания. В случае отдельных частей электрического привода, на которые не подается ток, наличие защиты от электрического удара подтверждается либо физической защитой, либо сопротивлением изоляции и надлежащими дополнительными доказательствами,

- 1.4.4.2.2** если предусматривается автоматическое разъединение, то по просьбе изготовителя допускается проведение испытания при включенном автоматическом разъединителе. В этом случае должно быть доказано, что в ходе испытания на удар функция автоматического разъединения сработает. Под этой функцией подразумевается также автоматическое включение сигнала, а также гальваническое разъединение с учетом условий, существовавших при ударе".

Включить новое приложение 11 и добавление 1 к нему следующего содержания:

"Приложение 11

Порядок проведения испытания на предмет защиты... на электричестве, от высокого напряжения и от опасности, связанной с утечкой электролита

В настоящем разделе... **В таком случае, возможно, понадобится отключить бортовую систему постоянного наблюдения за сопротивлением изоляции.**

Перед **проведением** испытания транспортного средства на удар **измеряется и регистрируется** напряжение в высоковольтной шине (V_b) (см. рис. 1) для подтверждения того, что оно находится в пределах рабочего напряжения транспортного средства, указанного изготовителем **транспортного средства.**

1. Схема испытания и комплект испытательного оборудования

Если... производятся с обеих сторон...

Однако... **защиты IPXXB после испытания на удар, то измерения могут производиться только между устройствами, обеспечивающими разъединение и электрическую нагрузку.**

Вольтметр... по крайней мере 10 мегом.

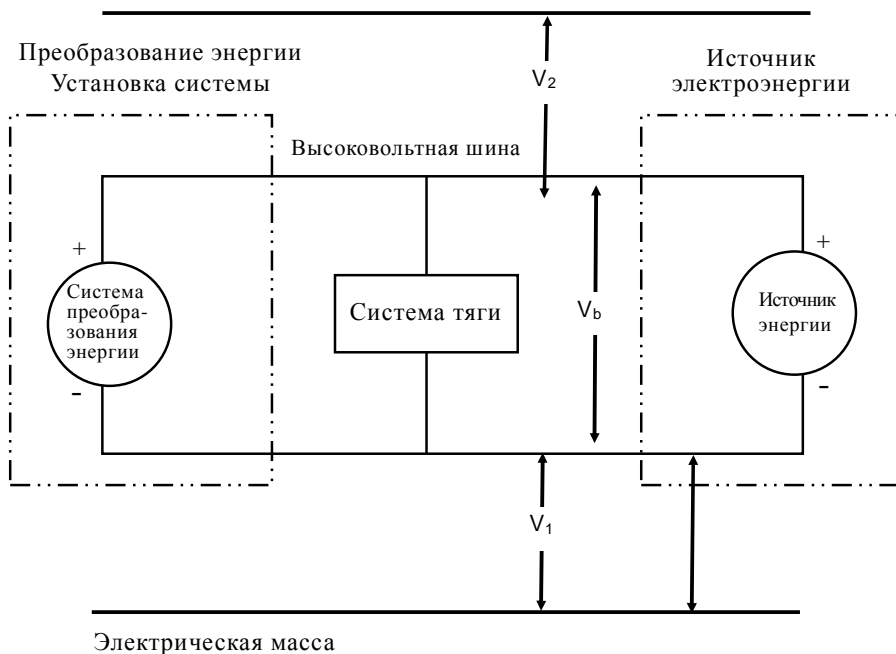
2. Если измеряется...

После испытания **на удар** определяется напряжение в высоковольтной шине (V_b , V_1 , V_2) (см. рис. 1).

Измерение напряжения производится не ранее чем через 5 секунд и не позднее чем через 60 секунд после удара.

Данный метод не применяется, если в ходе испытания на электрический привод не подается ток.

Рисунок 1
Измерение V_b , V_1 , V_2



3. Процедура оценки для низкопотенциальной электроэнергии

До удара... R_e подсоединяются параллельно к соответствующей емкости (см. рис. 2).

Не раньше чем через 5 секунд и не позднее чем через 60 секунд после удара переключатель S_1 переводится в закрытое положение, между тем как измеряются и регистрируются напряжение V_b и сила тока I_e . Полученные значения напряжения V_b и силы тока I_e интегрируются... предельного уровня в 60 В при постоянном токе (t_h). Полученное интегрированное значение равняется полной энергии (ТЕ) в джоулях:

$$a) \quad TE = \int_{t_c}^{t_h} V_b \times I_e dt$$

Если V_b измеряется в любой момент времени в промежутке между 5 секундами и 60 секундами после удара и емкостное сопротивление емкостей X (C_x) указано изготовителем, то полная энергия (ПЭ) рассчитывается по следующей формуле:

$$b) \quad TE = 0,5 \times C_x \times (V_b^2 - 3\,600)$$

Если V_1 , и V_2 (см. рис. 1) измеряются в любой момент времени в промежутке между 5 секундами и 60 секундами после удара и емкостное сопротивление емкостей Y (C_{y1} , C_{y2}) указано изготовителем, то полная энергия (TE_{y1} , TE_{y2}) рассчитывается по следующим формулам:

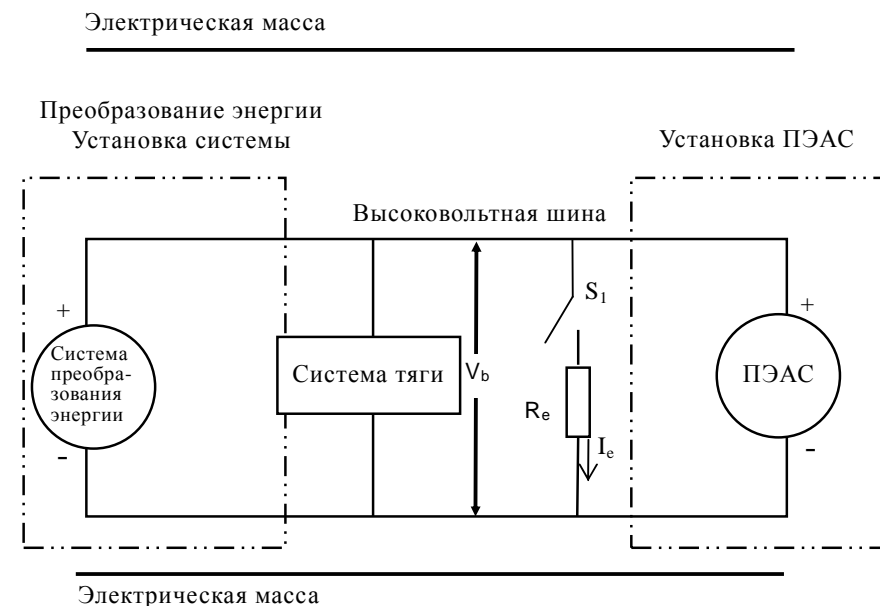
$$c) \quad TE_{y1} = 0,5 \times C_{y1} \times (V_1^2 - 3\,600)$$

$$TE_{y2} = 0,5 \times C_{y2} \times (V_2^2 - 3\,600)$$

Данная процедура неприменима, если испытание проводится в условиях, когда на электрический привод не подается ток.

Рисунок 2

Примерное измерение количества хранящейся в емкостях X энергии высоковольтной шины



4. Физическая защита

После испытания транспортного средства на удар любые детали, прилегающие к высоковольтным компонентам, должны без использования каких-либо инструментов открываться, разбираться или сниматься. Все остальные прилегающие детали должны рассматриваться в качестве части системы физической защиты.

Для оценки электробезопасности в любой зазор или отверстие в системе физической защиты должен быть вставлен шарнирный испытательный штифт, описанный на рисунке 1 в добавлении 1, с испытательным усилием $10 \text{ Н} \pm 10\%$. Если шарнирный испытательный штифт можно полностью или частично ввести в систему физической защиты, то этот штифт должен помещаться туда в каждом из положений, указанных ниже.

Начиная... должны вращаться под углом, достигающим постепенно до...

Внутренние ограждения рассматриваются в качестве составной части кожуха.

Между шарнирным испытательным штифтом и частями, находящимися под высоким напряжением, внутри ограждения электрозащиты или кожуха в соответствующем случае надлежит последовательно подсоединять источник низкого напряжения (с напряжением не менее 40 В и не более 50 В) с подходящей лампой.

4.1 Критерии приемлемости

Считается, что требования, изложенные в пункте 5.2.8.1.3, выполнены, если шарнирный испытательный штифт, описанный на рис. 1 в добавлении 1, не может соприкоснуться с частями, находящимися под высоким напряжением.

Для выяснения того, может ли шарнирный испытательный штифт соприкоснуться с высоковольтными шинами, при необходимости может быть использовано зеркало или...

Если выполнение этого требования проверяется при помощи сигнальной цепи между шарнирным испытательным штифтом и частями, находящимися под высоким напряжением, то лампа не должна загораться.

5. Сопротивление изоляции

Сопротивление изоляции между высоковольтной шиной и электрической массой может быть продемонстрировано посредством либо измерений, либо сочетания измерений и расчетов.

Если сопротивление изоляции демонстрируется при помощи измерений, то следует руководствоваться указанными ниже инструкциями.

Между отрицательной и положительной клеммами высоковольтной шины измеряется и регистрируется напряжение (V_b)...

...

...

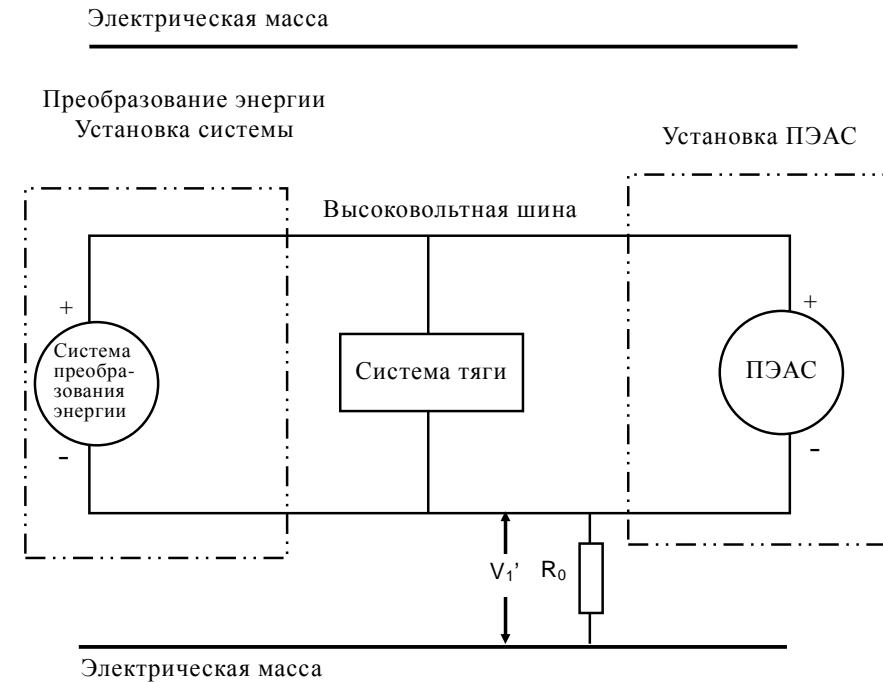
Если V_1 составляет... массой транспортного средства (см. рисунок 3)... по указанной ниже формуле.

$$R_i = R_o * (V_b / V_1' - V_b / V_1) \text{ или } R_i = R_o * V_b * (1 / V_1' - 1 / V_1)$$

Полученное в результате данного расчета значение R_i , представляющее собой электрическое сопротивление изоляции... делится на рабочее напряжение высоковольтной шины в вольтах (В).

$$R_i \text{ (Ом/В)} = R_i \text{ (Ом)} / \text{Рабочее напряжение (В)}.$$

Рисунок 3
Измерение V_1'



Если V_2 составляет более... массой (см. рис. 4).

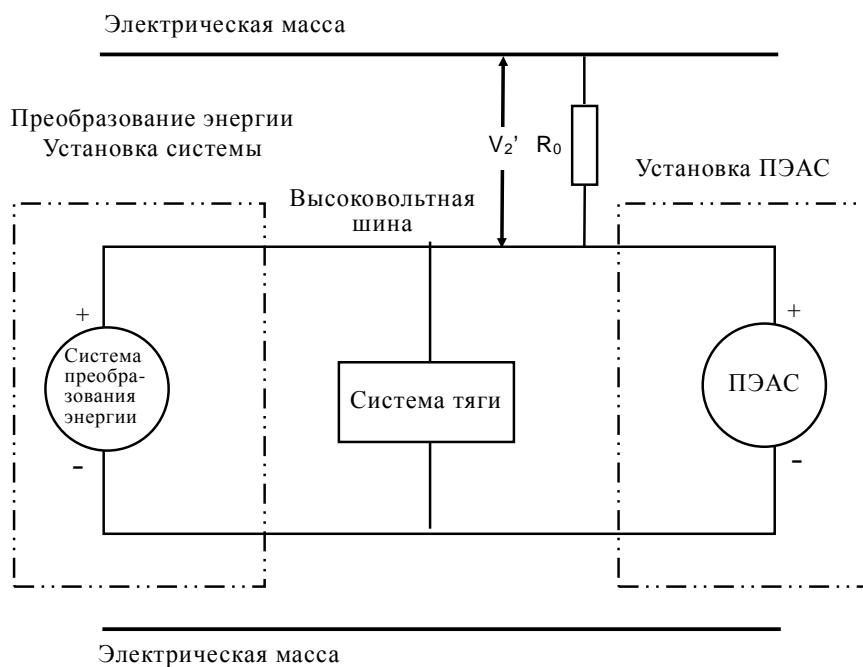
По указанной ниже формуле рассчитывается сопротивление изоляции (R_i).

$$R_i = R_0 * (V_b / V_2' - V_b / V_2) \quad \text{или} \quad R_i = R_0 * V_b * (1 / V_2' - 1 / V_2)$$

Полученный результат R_i , представляющий собой значение электрического сопротивления изоляции в омах (Ом), делится... в высоковольтной шине в вольтах (В).

$$R_i \text{ (Ом/В)} = R_i \text{ (Ом)} / \text{рабочее напряжение (В)}$$

Рисунок 4
Измерение V_2'



Примечание 1: Известное стандартное значение R_0 (в омах) должно равняться значению **требуемого минимального сопротивления изоляции** (Ом/В), умноженному на **рабочее напряжение (В) транспортного средства +/- 20%**. R_0 необязательно... позволит достаточно четко измерять напряжение.

6. Утечка электролита

Для проверки ПЭАС на предмет **любой утечки** электролита после **испытания на удар** на систему **физической** защиты при необходимости наносится надлежащий **слой краски**.

Если изготовитель не указывает средства, позволяющие проводить различие между утечкой различных жидкостей, то утечка всех жидкостей рассматривается в качестве утечки электролита.

7. Удержание ПЭАС

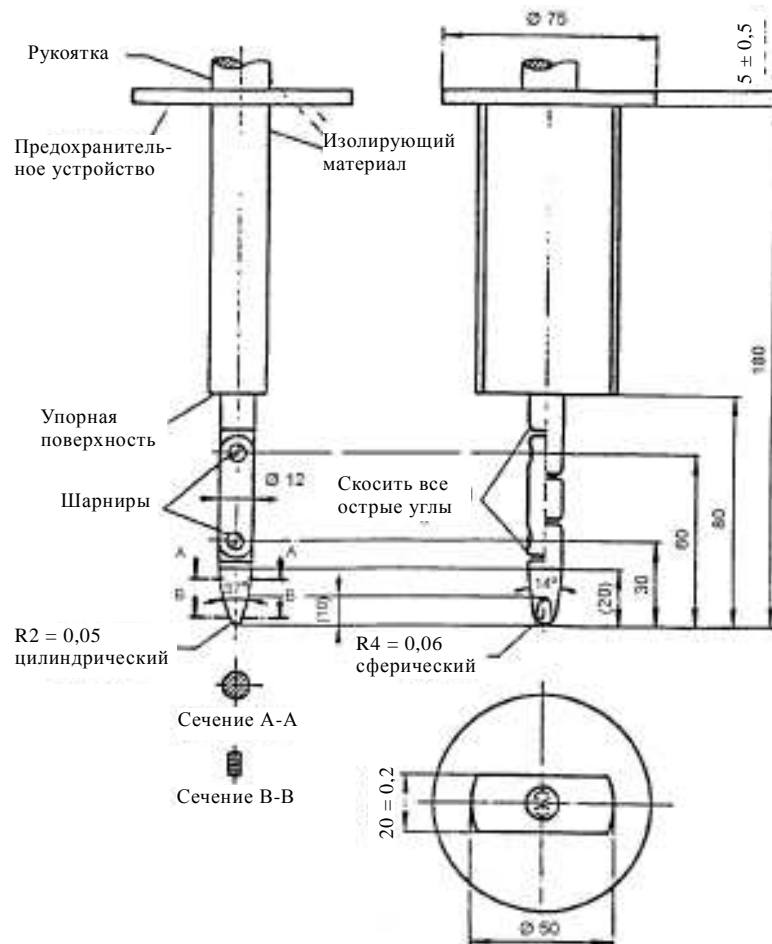
Выполнение этого требования проверяется при помощи визуальной проверки.

Добавление 1

Шарнирный испытательный штифт (IPXXB)

Рисунок 1

Шарнирный испытательный штифт



Материал: металл, если не...

...

Оба шарнира должны... угла 90° с допуском от 0° до +10°.

Приложение VII

Поправки к Правилам № 95

Принятие поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2010/21 (см. пункт 38 доклада)

Включить новое приложение 9 следующего содержания:

" ...

Приложение 9 – **Порядок проведения испытания** на предмет защиты лиц, находящихся в транспортных средствах, работающих на электричестве, ...утечкой электролита.

Добавление 1 – Шарнирный испытательный штифт (IPXXB)"

Пункт 2.2.4 изменить следующим образом:

"2.2.4 места расположения (переднее, заднее или центральное) и ориентации (продольная или поперечная) двигателя, если они негативно влияют на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах".

Включить новый пункт 2.2.8 следующего содержания:

"2.2.8 местонахождения ПЭАС, если оно негативно влияет на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах,".

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

"2.3 Салон".

Включить новый пункт 2.3.1 следующего содержания:

"2.3.1 "Пассажирский салон с точки зрения защиты находящихся в нем лиц" означает ...сиденья".

Включить новый пункт 2.3.2 следующего содержания:

"2.3.2 "Салон с точки зрения оценки электробезопасности" означает пространство, предназначенное для водителей и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверцами, внешним остеклением, передней перегородкой и задней перегородкой либо задней дверью, а также электрозащитными ограждениями и кожухами, служащими для защиты электрического привода от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением".

Включить новые пункты 2.15–2.34 следующего содержания:

"2.15 "Высоковольтный/высоковольтная" ...и $\leq 1\,500$ В для постоянного тока или > 30 В и $\leq 1\,000$ В для переменного тока.

2.16 "Перезаряжаемая энергоаккумулирующая система (ПЭАС)" означает перезаряжаемую энергоаккумулирующую систему, которая обеспечивает подачу электроэнергии для создания тяги.

- 2.17 "Электрозащитное ограждение" – это часть, обеспечивающая защиту от **любого** прямого контакта с деталями, **находящимися под высоким напряжением**.
- 2.18 "Электрический привод" означает ...может **также** включать ПЭАС, систему преобразования электроэнергии, ...ПЭАС.
- 2.19 "Части под напряжением" ... эксплуатации.
- 2.20 "Незащищенная токопроводящая часть" означает ...защиты **IPXXB** и которая ...при нарушении изоляции.
- 2.21 "Прямой контакт" означает контакт людей с частями, **находящимися под высоким напряжением**.
- 2.22 "Непрямой контакт" ... частями.
- 2.23 "Защита **IPXXB**" означает **защиту от контакта с частями, находящимися под высоким напряжением**, обеспечиваемую **либо** электрозащитным ограждением, либо кожухом **и апробированную с использованием шарнирного** испытательного штифта (IPXXB), описанного в пункте 4 приложения 9.
- 2.24 "Рабочее напряжение" означает ...изолированной цепи.
- 2.25 "Соединительная система для зарядки перезаряжаемой энергоаккумулирующей системы (ПЭАС)" означает ...от внешнего источника электропитания, ...
- 2.26 "Электрическая масса" означает ...**электропотенциал** которых...
- 2.27 "Электрическая цепь" означает совокупность **находящихся под высоким напряжением** и соединенных ...эксплуатации.
- 2.28 "Система преобразования электроэнергии" означает ...поставляющую электроэнергию для создания электрической тяги.
- 2.29 "Электронный преобразователь" означает ...ее преобразование для создания электрической тяги.
- 2.30 "Кожух" означает ...защиту от **любого** прямого контакта.
- 2.31 "Высоковольтная шина" означает ...функционирует под высоким напряжением.
- 2.32 "Твердый изолятор" означает изоляционное покрытие кабельных жгутов, закрывающее и защищающее части, **находящиеся под высоким напряжением**, от **любого** прямого контакта, **включая** изоляцию **находящихся под высоким напряжением** частей соединителей...
- 2.33 "Автоматический разъединитель" означает устройство, которое после включения гальванически отделяет источники электроэнергии от остальной высоковольтной цепи электрического привода.
- 2.34 "Тяговая батарея открытого типа" означает тип жидкостной батареи, выделяющей водород, выпускаемый в атмосферу."

Включить новый пункт 3.2.6 следующего содержания:

"3.2.6 **общее** описание типа **источника** электроэнергии, **местонахождения** и электрического привода (например, гибридного, электрического)".

Пункт 5.2 изменить следующим образом:

"5.2 Рабочие характеристики

Кроме того, транспортные средства, оборудованные электрическим приводом, должны соответствовать требованиям, изложенным в пункте 5.3.6. **Их соответствие этим требованиям может быть обеспечено** на основе проведения отдельного испытания на удар по просьбе изготовителя **и после подтверждения соответствия технической службой при условии**, что электрические ...Правил. **При соблюдении данного условия проверка выполнения требований, изложенных в пункте 5.3.6, осуществляется при помощи методов, изложенных в приложении 4 к настоящим Правилам, кроме пунктов 6, 7 и добавлений 1 и 2. Вместе с тем манекен, предназначенный для проведения испытания на боковой удар, должен быть установлен на переднем сиденье со стороны удара".**

Включить новые пункты 5.3.6–5.3.6.3 следующего содержания:

"5.3.6 **После проведения испытания в соответствии с процедурой, определенной в приложении 4 к настоящим Правилам**, электрический привод, функционирующий при высоком напряжении, и высоковольтные компоненты ...следующим требованиям:

5.3.6.1 Защита от электрического удара

После столкновения должно быть обеспечено соответствие по меньшей мере одному из **четырёх** критериев, указанных в пунктах 5.3.6.1.1–5.3.6.1.4.2.

Если в транспортном средстве предусмотрены функция автоматического разъединения **или устройство (устройства), которое (которые) гальванически разъединяет (разъединяют) цепь электрического привода в условиях вождения, то к разомкнутой цепи** или к каждой индивидуальной разомкнутой **цепи** после задействования функции разъединения применяется по меньшей мере один из **нижеследующих** критериев.

Вместе с тем критерии, обозначенные в пункте 5.3.6.1.4, не применяются, если не обеспечивается защита в условиях защиты IPXXV более чем одной части высоковольтной шины.

В том случае, если испытания проводятся в условиях, когда часть (части) высоковольтной системы не работает (не работают) под напряжением, защита соответствующей (соответствующих) части (частей) от электрического удара обеспечивается в соответствии либо с пунктом 5.3.6.1.3, либо с пунктом 5.3.6.1.4.

- 5.3.6.1.1 **Отсутствие высокого напряжения**
 Значения напряжения V_b , V_1 и V_2 высоковольтных шин должны составлять не более 30 В при переменном токе или 60 В при постоянном токе, как указано в пункте 2 приложения 9.
- 5.3.6.1.2 **Низкопотенциальная электроэнергия**
Полная энергия (ПЭ) на высоковольтных шинах должна составлять менее 2,0 джоулей при измерении в соответствии с методом проведения испытания, указанным в пункте 3 (формула а) приложения 9. В противном случае полная энергия (ПЭ) может быть рассчитана на основе измеренного напряжения V_b в высоковольтной шине и емкостного сопротивления емкостей X (C_x), указанных изготовителем в пункте 3 (формула b) приложения 9.
Запас энергии в емкостях Y (TE_{y1} , TE_{y2}) также должен составлять менее 2,0 джоулей. Он рассчитывается посредством измерения напряжения V_1 и V_2 в высоковольтных шинах и электрической массе, а также емкостного сопротивления емкостей Y, указанных изготовителем в соответствии с формулой с), приведенной в пункте 3 приложения 9.
- 5.3.6.1.3 **Физическая защита**
 Для обеспечения защиты от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением, должна использоваться защита IPXXB.
 Кроме того, для защиты от электрического удара в результате непрямого контакта необходимо обеспечить, чтобы сопротивление ...ниже 0,1 Ом.
 Это требование ...произведено методом сварки.
- 5.3.6.1.4 **Сопротивление изоляции**
Должно быть обеспечено соблюдение критериев, указанных в пунктах 5.3.6.1.4.1 и 5.3.6.1.4.2.
Измерения должны проводиться в соответствии с пунктом 5 приложения 9.
- 5.3.6.1.4.1 **Электрический привод, содержащий отдельные электрические шины для постоянного и переменного тока**
 Если высоковольтные шины для переменного тока и высоковольтные шины для постоянного тока ...электрической массой (R_i определено в пункте 5 приложения 9) должно иметь ...в случае шин для переменного тока.
- 5.3.6.1.4.2 **Электрический привод, содержащий комбинированные электрические шины для постоянного и переменного тока.**
 Если высоковольтные шины для переменного тока и высоковольтные шины для постоянного тока ...электрической массой (R_i определено в пункте 5 приложения 9) должно иметь...

Вместе с тем, если защита **IPXXB** обеспечивается ...после столкновения с транспортным средством, то сопротивление изоляции между высоковольтной шиной и электрической массой (**R_i** определено в пункте 5 приложения 9) должно иметь ...

5.3.6.2 Утечка электролита

В течение ...из ПЭАС должна ...не более 7%, за исключением тяговых батарей открытого типа, установленных за пределами салона. В случае тяговых батарей открытого типа за пределами салона допускается утечка не более 7%, но максимум 5,0 литров электролита.

Изготовитель должен доказать соответствие этому требованию согласно пункту 6 приложения 9.

5.3.6.3 Удержание ПЭАС

ПЭАС, находящиеся ...компоненты ПЭАС ...в пределах ПЭАС.

Ни одна из частей ...салона для оценки электробезопасности, не должна попадать в салон в ходе или после испытания на удар.

Изготовитель должен доказать соответствие этому требованию согласно пункту 7 приложения 9."

Включить новые пункты 10.6–10.10 следующего содержания:

"**10.6** Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 03 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении официального утверждения ЕЭК на основании настоящих Правил с поправками серии 03.

10.7 По истечении [24] месяцев после вступления в силу Договаривающихся сторон, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения ЕЭК в отношении только тех типов транспортных средств, которые соответствуют требованиям настоящих Правил с поправками серии 03.

Независимо от вышеизложенного, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут [продолжать] предоставлять официальные утверждения ЕЭК в течение дополнительных [12] месяцев при условии, что изготовитель представляет приемлемые для технической службы доказательств того, что в данном транспортном средстве обеспечен уровень безопасности, который эквивалентен уровню, предусмотренному настоящими Правилами с внесенными в них поправками серии 03.

10.8 По истечении [24] месяцев после даты вступления в силу Договаривающихся сторон, применяющие настоящие Правила, не должны отказывать в распространении официальных утверждений, выданных на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам. Вместе с тем распространения официальных утверждений, выданных на основании поправок предыдущих серий, не должны предоставляться после этой даты в отношении транспортных средств с электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении.

- 10.9** В порядке отступления от обязательств Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила (если во время вступления в силу поправок серии 03 к настоящим Правилам уже существуют национальные требования, касающиеся положений о безопасности, подробно изложенных в этих поправках), соответствующие Договаривающиеся стороны могут продолжать давать разрешения на введение в эксплуатацию транспортных средств, официально утвержденных на основании поправок предыдущих серий и подлежащих конкретным национальным требованиям, применяющихся в данное время. Это отступление теряет силу через [24] месяца после вступления в силу поправок серии 03 к настоящим Правилам.
- 10.10** По истечении [48] месяцев после вступления в силу поправок серии 04 к настоящим Правилам Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в предоставлении национального или регионального официального утверждения типа и могут отказывать в первоначальной национальной или региональной регистрации (первоначальном введении в эксплуатацию) транспортного средства с электрическим приводом, функционирующим при высоком напряжении, которое не соответствует требованиям поправок серии 04 к настоящим Правилам.]"

Приложение 1, сообщение, включить новый пункт 7 следующего содержания:

"7. Местонахождение источника электроэнергии"

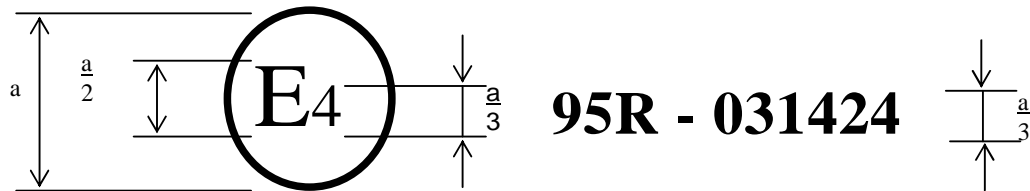
Пункты 7–15 (прежние), изменить нумерацию на 8–16.

Приложение 2 изменить следующим образом:

"Схема знаков официального утверждения

Образец А

(См. пункт 4.5 настоящих Правил)

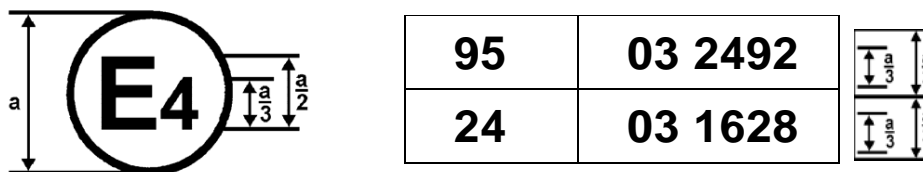


$a =$ минимум 8 мм

Приведенный выше ...номером официального утверждения 031424. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с предписаниями Правил № 95 с внесенными в них поправками серии 03.

Образец В

(См. пункт 4.6 настоящих Правил)



a = минимум 8 мм

Приведенный выше ...Правила № 95 включали поправки серии 03 и Правила № 24 включали поправки серии 03".

Приложение 4,

Пункт 4.1 изменить следующим образом:

"4.1 Общие технические требования

Испытываемое транспортное средство... на результаты испытания.

По договоренности между изготовителем и технической службой допускается изменение топливной системы таким образом, чтобы надлежащее количество топлива можно было использовать для обеспечения функционирования двигателя или системы преобразования электрической энергии".

Пункт 4.3.2 изменить следующим образом:

"4.3.2 Топливный ...изготовителем, с допуском $\pm 1\%$.

Это требование не применяется к топливным бакам с водородом".

Включить новые пункты 5.11.–5.11.2.2 следующего содержания:

"5.11 Регулировка электрического привода

5.11.1 Состояние заряда ПЭАС ...изготовителя.

5.11.2 **Электрический привод должен находиться под напряжением как при функционировании первоначальных источников электроэнергии, так и без их функционирования (например, двигатель-генератор, ПЭАС или система преобразования электроэнергии), однако:**

5.11.2.1 **по договоренности между технической службой и изготовителем допускается проведение испытания без подачи тока на весь электрический привод или на его отдельные части, если это не оказывает негативного воздействия на результаты испытания. В случае отдельных частей электрического привода, на которые не подается ток, наличие защиты от электрического удара подтверждается либо физической защитой, либо сопротивлением изоляции и надлежащими дополнительными доказательствами,**

5.11.2.2 **если предусматривается автоматическое разъединение, то по просьбе изготовителя допускается проведение испытания при включенном автоматическом разъединителе. В этом случае**

должно быть доказано, что в ходе испытания на удар функция автоматического разъединения сработает. Под этой функцией подразумевается также автоматическое включение сигнала, а также гальваническое разъединение с учетом условий, существовавших при ударе".

Включить новое приложение 9 и добавление 1 к нему следующего содержания:

"Приложение 9

Порядок проведения испытания на предмет защиты... с утечкой электролита

В настоящем разделе... измерения при помощи мегомметра или осциллографа. **В таком случае, возможно, понадобится отключить бортовую систему постоянного наблюдения за сопротивлением изоляции.**

Перед **проведением** испытания транспортного средства **на удар измеряется и регистрируется** напряжение в высоковольтной шине (V_b) (см. рис. 1) для подтверждения... транспортного средства, **указанного** изготовителем **транспортного средства.**

1. Схема испытания и комплект испытательного оборудования

Если... производятся с обеих сторон устройства, ...

Однако если... **защиты IPXXB после испытания на удар**, то измерения могут производиться **только между** устройствами, обеспечивающими разъединение **и электрическую нагрузку.**

Вольтметр, ... по крайней мере 10 мегом.

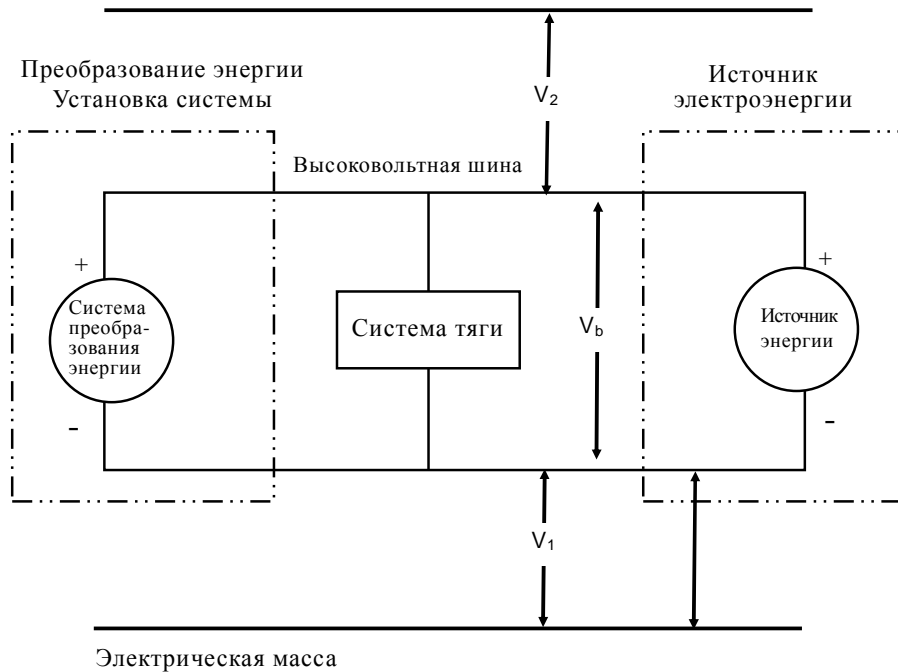
2. Если измеряется напряжение... нижеследующие инструкции.

После испытания на **удар** определяется напряжение в высоковольтной шине (V_b , V_1 , V_2) (см. рис. 1).

Измерение напряжения производится не ранее чем через 5 секунд и не позднее чем через 60 секунд после удара.

Данный метод не применяется, если в ходе испытания на электрический привод не подается ток.

Рис. 1
Измерение V_b , V_1 , V_2



3. Процедура оценки для низкочастотной электроэнергии

До удара переключатель S_1 и известный разрядный резистор R_c подключаются параллельно к соответствующей емкости (см. рис. 2).

Не раньше чем через 5 секунд и не позднее чем через 60 секунд после удара переключатель S_1 переводится в закрытое положение, между тем как измеряются и регистрируются напряжение V_b и сила тока I_e . Полученные значения напряжения V_b и силы тока I_e интегрируются... предельного уровня в 60 В при постоянном токе (t_h). Полученное интегрированное значение равняется полной энергии (ТЕ) в джоулях:

$$a) \quad TE = \int_{t_c}^{t_h} V_b \cdot I_e \, dt.$$

Если V_b измеряется в любой момент времени в промежутке между 5 секундами и 60 секундами после удара и емкостное сопротивление емкостей X (C_x) указано изготовителем, то полная энергия (ПЭ) рассчитывается по следующей формуле:

$$b) \quad TE = 0,5 \times C_x \times (V_b^2 - 3\,600).$$

Если V_1 , и V_2 (см. рис. 1) измеряются в любой момент времени в промежутке между 5 секундами и 60 секундами после удара и емкостное сопротивление емкостей Y (C_{y1} , C_{y2}) указано изготовителем, то полная энергия (TE_{y1} , TE_{y2}) рассчитывается по следующим формулам:

$$c) \quad \begin{aligned} TE_{y1} &= 0,5 \times C_{y1} \times (V_1^2 - 3\,600), \\ TE_{y2} &= 0,5 \times C_{y2} \times (V_2^2 - 3\,600). \end{aligned}$$

Данная процедура неприменима, если испытание проводится в условиях, когда на электрический привод не подается ток.

Рис. 2

Примерное измерение количества хранящейся в емкостях X энергии высоковольтной шины



4. Физическая защита

После испытания транспортного средства на удар любые детали, прилегающие к высоковольтным компонентам, должны без использования каких-либо инструментов открываться, разбираться или сниматься. Все остальные прилегающие детали должны рассматриваться в качестве части системы физической защиты.

Для оценки электробезопасности в любой зазор или отверстие в системе физической защиты должен быть вставлен шарнирный испытательный штифт, описанный на рисунке 1 в добавлении 1 к настоящему приложению, с испытательным усилием $10 \text{ Н} \pm 10\%$. Если шарнирный испытательный штифт можно полностью или частично ввести в систему физической защиты, то этот штифт должен помещаться туда в каждом из положений, указанных ниже.

Начиная с... должны вращаться под углом, достигающим постепенно до 90 градусов по отношению... возможных положений.

Внутренние ограждения рассматриваются в качестве составной части кожуха.

Между шарнирным испытательным штифтом и частями, находящимися под высоким напряжением, внутри ограждения электрозащиты или кожуха в соответствующем случае надлежит последовательно подсоединять источник низкого напряжения (с напряжением не менее 40 В и не более 50 В) с подходящей лампой.

4.1 Критерии приемлемости

Считается, что требования, изложенные в пункте 5.3.6.1.3, выполнены, если шарнирный испытательный штифт, описанный на рис. 1 в добавлении 1 к настоящему приложению, не может соприкоснуться с частями, находящимися под высоким напряжением.

Для выяснения того, ...шарнирный испытательный штифт соприкоснулся с высоковольтными шинами, при необходимости может быть использовано зеркало или...

Если выполнение этого требования проверяется при помощи сигнальной цепи между шарнирным испытательным штифтом и частями, находящимися под высоким напряжением, то лампа не должна загораться.

5. Сопротивление изоляции

Сопротивление изоляции между высоковольтной шиной и электрической массой может быть продемонстрировано посредством либо измерений, либо сочетания измерений и расчетов.

Если сопротивление изоляции демонстрируется при помощи измерений, то **следует** руководствоваться указанными ниже инструкциями.

Между отрицательной и положительной клеммами высоковольтной шины измеряется и регистрируется напряжение (V_b) (...).

...

...

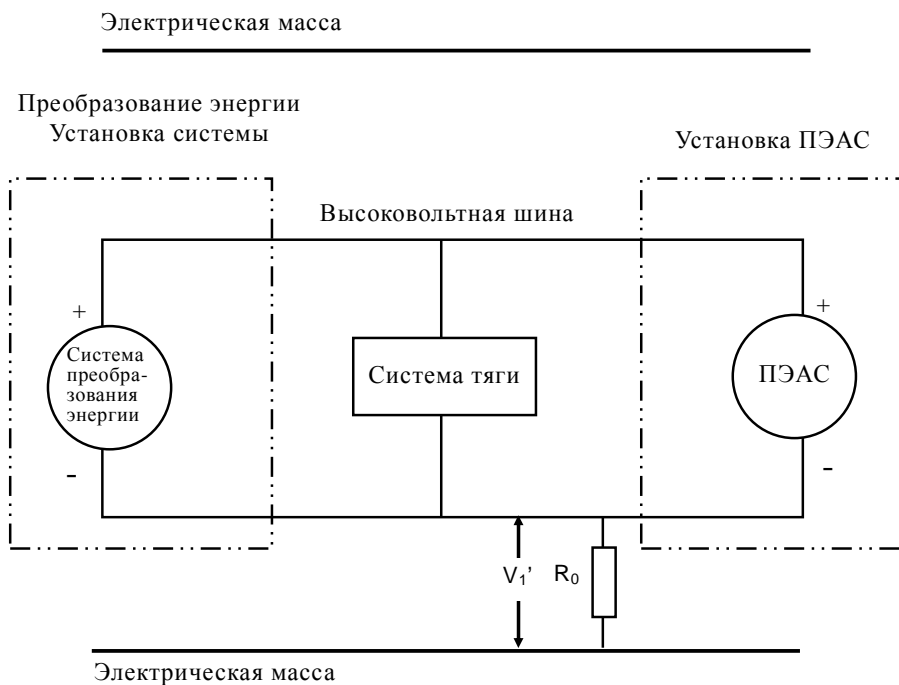
Если V_1 ... массой транспортного средства (см. рис. 3). ...указанной ниже формуле.

$$R_i = R_o * (V_b / V_1' - V_b / V_1) \text{ или } R_i = R_o * V_b * (1 / V_1' - 1 / V_1)$$

Полученное в результате данного расчета значение R_i , представляющее собой электрическое сопротивление изоляции... делится на рабочее напряжение высоковольтной шины в вольтах (В).

$$R_i \text{ (Ом/В)} = R_i \text{ (Ом)} / \text{Рабочее напряжение (В)}.$$

Рис. 3
Измерение V_1'



Если V_2 ... электрической массой (см. рис. 4).

По указанной **ниже** формуле рассчитывается сопротивление изоляции (R_i).

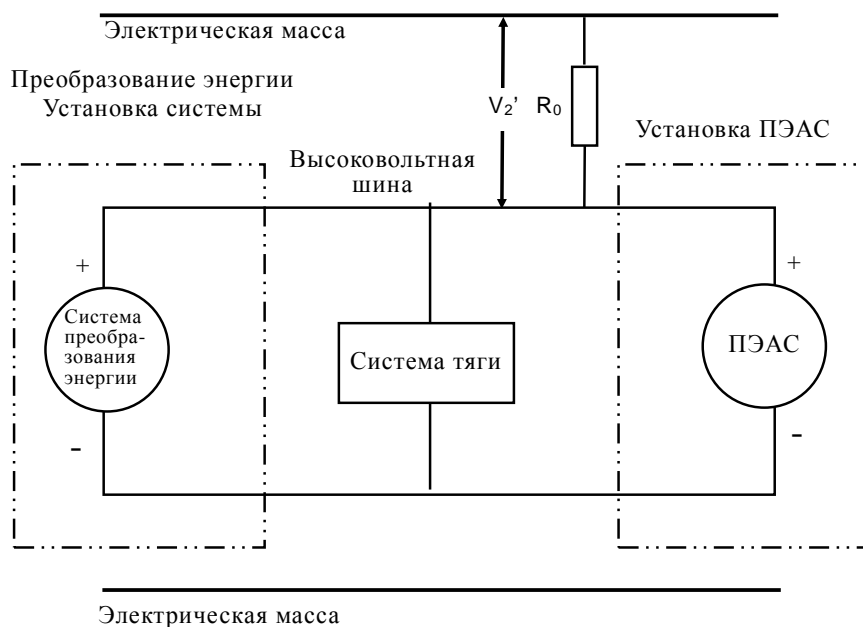
$$R_i = R_0 \cdot (V_b/V_2' - V_b/V_2) \text{ или } R_i = R_0 \cdot V_b \cdot (1/V_2' - 1/V_2)$$

Полученный **результат R_i** , представляющий собой значение электрического **сопротивления** изоляции в омах (Ом), делится на рабочее напряжение в высоковольтной шине в вольтах (В).

$$R_i \text{ (Ом/В)} = R_i \text{ (Ом)} / \text{рабочее напряжение (В)}$$

$$R_i = R_0 \cdot (V_b/V_2' - V_b/V_2) \text{ или } R_i = R_0 \cdot V_b \cdot (1/V_2' - 1/V_2)$$

Рис. 4
Измерение V_2'



Примечание 1: Известное стандартное значение R_0 (в омах) должно **равняться значению требуемого минимального сопротивления изоляции (в Ом/В), умноженному на рабочее напряжение (в В) транспортного средства +/- 20%**. R_0 необязательно... позволит достаточно четко измерять напряжение.

6. Утечка электролита

Для проверки ПЭАС на предмет **любой утечки** электролита после **испытания на удар** на систему физической защиты при необходимости наносится надлежащий **слой краски**.

Если изготовитель не указывает средства, позволяющие проводить различие между утечкой различных жидкостей, то утечка всех жидкостей рассматривается в качестве утечки электролита.

7. Удержание ПЭАС

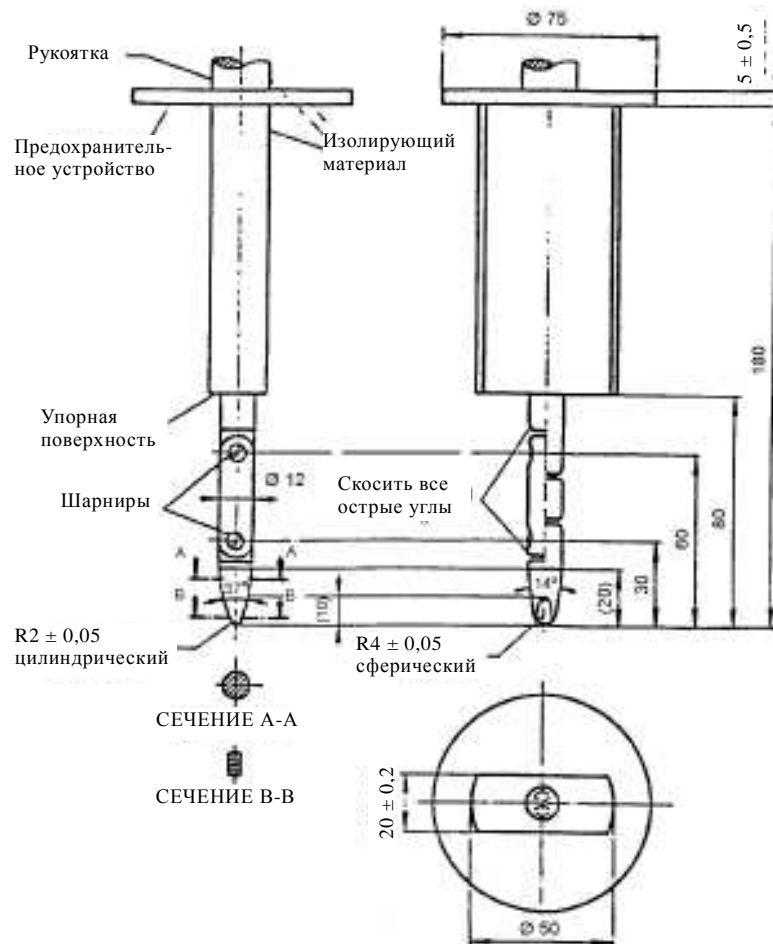
Выполнение этого требования проверяется при помощи визуальной проверки.

Добавление 1

Шарнирный испытательный штифт (IPXXB)

Рис. 1

Шарнирный испытательный штифт



Материал: металл, если не указано...

...

Оба шарнира должны... угла 90° с допуском от 0° до +10°.

Приложение VIII

Поправки к проекту правил, касающихся безопасности пешеходов

Принятые поправки к документу ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2009/17 (см. пункт 43 доклада)

...

Пункт 1 изменить следующим образом

"1. Область применения

Настоящие Правила применяются к механическим транспортным средствам категорий M_1 и N_1 ¹

Вместе с тем транспортные средства категории N_1 , у которых "точка R", указывающая на местонахождение водителя, расположена либо перед передней осью, либо в продольном направлении позади поперечной центральной линии передней оси на расстоянии максимум 1 100 мм, не подпадают под действие предписаний настоящих Правил.

Настоящие Правила не применяются к транспортным средствам категории M_1 , имеющим максимальную массу свыше 2 500 кг и созданным на базе транспортных средств категории N_1 , у которых "точка R", указывающая на местонахождение водителя, расположена либо перед передней осью, либо в продольном направлении позади поперечной центральной линии передней оси на расстоянии максимум 1 100 мм; в отношении транспортных средств этих категорий Договаривающиеся стороны могут продолжать применять с этой целью предписания, которые уже действуют на момент их присоединения к настоящим Правилам".

...

Пункты 11-11.3.2 исключаются.

Приложение 5, пункт 3.4.3 изменить следующим образом:

"3.4.3 "Зона НІС1000" и "зона НІС1700" могут... не ограничиваться. **Зона удара определяется по первой точке контакта модели головы и верхней части капота**".

...

Приложение IX

[Только на английском языке]

List of the informal groups of GRSP

<i>Informal group</i>	<i>Chairman</i>	<i>Secretary</i>
Truck cab strength	Mr. Vladimir Salnikov Phone : +7 495-9949917 Fax : +7 495-9949940 Email : v.salnikov@autorc.ru	(OICA)
Frontal Impact	Mr. Pierre Castaing Phone : +33 1-69801750 Fax : +33 1-69801719 Email : pierre.castaing@utac.com	
Head restraints	Mr. Bernard Frost Phone : +44-(0)207 9442107 Fax : +44-(0)207 9449623 Email : bernie.frost@dft.gsi.gov.uk	(OICA)
Hydrogen and fuel cells - subgroup safety	Mr. Kazuyuki Narusawa Phone : +81 4-22413218 Fax : +81 4-22768604 Email : narusawa@ntsel.go.jp	USA
Child restraints systems	Mr. Pierre Castaing Phone : +33 1-69801750 Fax : +33 1-69801719 Email : pierre.castaing@utac.com	
Electric safety	Mr. Heiko Mertens Phone : +49 536-1930123 Mobile : +49 151-16822235 Fax : +49 536-195749806 Email : heiko.mertens@volkswagen.de	