



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****165-я сессия**

Женева, 10–13 марта 2015 года

Пункт 4.8.3 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение проектов поправок
к существующим правилам, представленных GRSG****Предложение по дополнению 3 к поправкам серии 01
к Правилам № 110 (транспортные средства,
работающие на КПП/СПГ)****Представлено Рабочей группой по общим предписаниям,
касающимся безопасности***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по общим предписаниям, касающимся безопасности (GRSG) на ее 107-й сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRSG/86, пункт 22). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2014/27 с поправками, содержащимися в приложении III к докладу. Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 для рассмотрения на их сессиях, которые состоятся в марте 2015 года.

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

GE.14-24993 (R) 120215 120215



* 1 4 2 4 9 3 *

Просьба отправить на вторичную переработку 

Пункт 3, включить новый класс и изменить рис. 1-1 и рис. 1-2 следующим образом:

- "3. Классификация элементов оборудования
- Класс 0 Детали высокого давления, включая патрубки и арматуру, в которых находится КПП под давлением от 3 МПа до 26 МПа.
- ...
- Класс 5 Детали, подвергаемые воздействию температур, которые могут достигать $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже.
- Класс 6 Детали высокого давления, включая патрубки и арматуру, в которых находится КПП, за исключением баллонов для КПП, под давлением выше 26 МПа.

Элемент оборудования может состоять из нескольких деталей, каждая из которых относится к своему собственному классу исходя из максимального рабочего давления и назначения.

... в соответствии с рис. 1-1.

Рис. 1-1

Схема классификации элементов оборудования КПП и/или СПГ

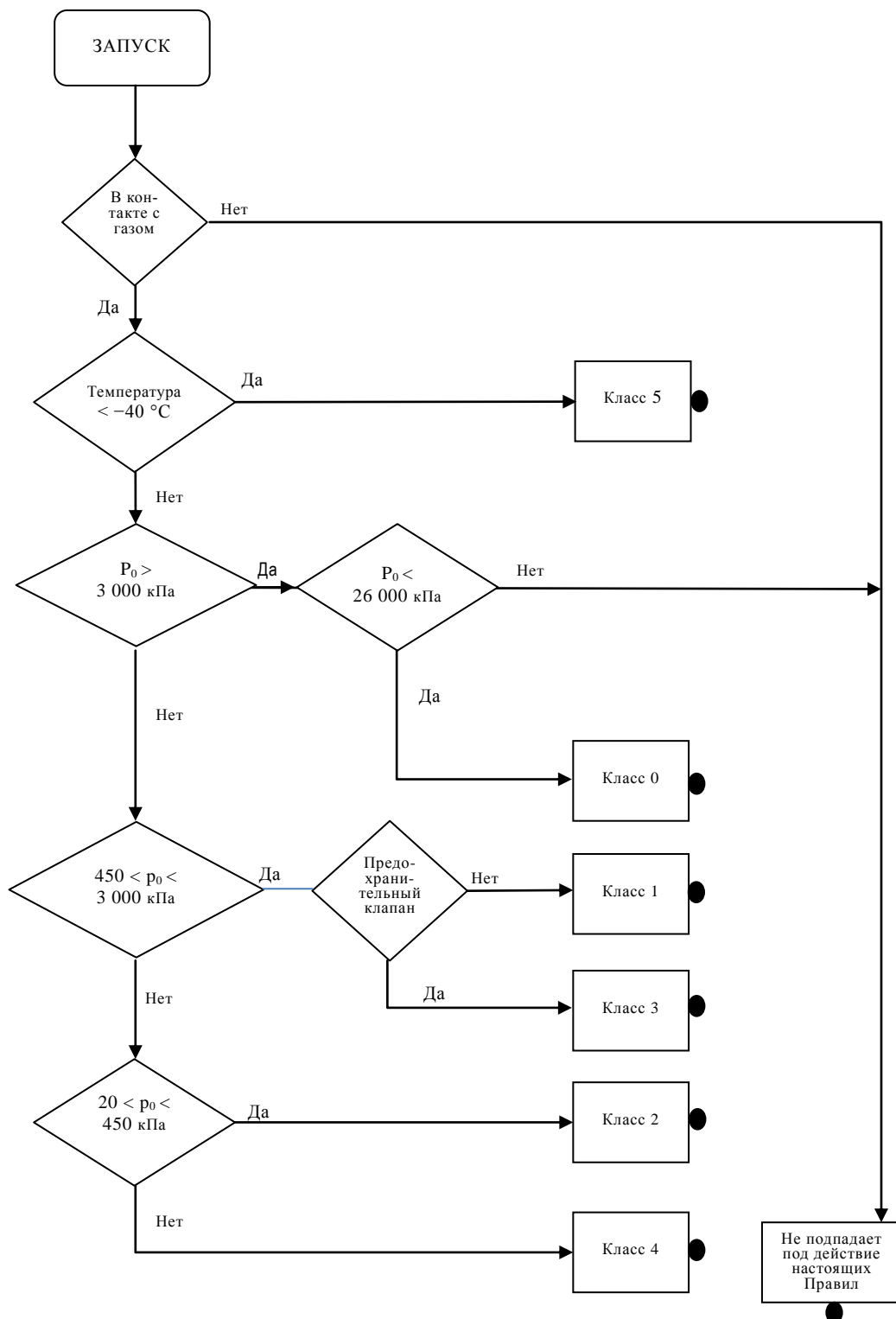


Рис. 1-2

**Испытания, применимые к конкретным классам элементов оборудования
(кроме баллонов КПП и баков СПГ)**

| <i>Испытание</i> | <i>Класс 0</i> | <i>Класс 1</i> | <i>Класс 2</i> | <i>Класс 3</i> | <i>Класс 4</i> | <i>Класс 5</i> | <i>Класс 6</i> | <i>Приложение</i> |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| На избыточное давление или прочность | X | X | X | X | O | X | X | 5A |
| На внешнюю утечку | X | X | X | X | O | X | X | 5B |
| На внутреннюю утечку | A | A | A | A | O | A | A | 5C |
| На износоустойчивость | A | A | A | A | O | A | A | 5L |
| На совместимость с КПП/СПГ | A | A | A | A | A | A | A | 5D |
| На коррозионную стойкость | X | X | X | X | X | A | X | 5E |
| На теплостойкость | A | A | A | A | A | A | A | 5F |
| На стойкость к действию озона | A | A | A | A | A | A | A | 5G |
| На разрыв/разрушающие испытания | X | O | O | O | O | A | X | 5M |
| На термоциклирование | A | A | A | A | O | A | A | 5H |
| На циклическое воздействие давления | X | O | O | O | O | A | X | 5I |
| На виброустойчивость | A | A | A | A | O | A | A | 5N |
| На устойчивость к рабочим температурам | X | X | X | X | X | X | X | 5O |
| На устойчивость к низкой температуре (для СПГ) | O | O | O | O | O | X | O | 5P |

"

Часть I, пункт 11.3 изменить следующим образом:

"11.3 Каждый гибкий топливопровод в сборе, относящийся к классу деталей высокого и среднего давления (классы 0, 1, 5 и 6) в соответствии с классификацией, приводимой в пункте 3 настоящих Правил, испытывают под давлением, в два раза превышающим рабочее давление".

Часть II, включить новый пункт 18.3.2.8 следующего содержания:

"18.3.2.8 Аккумулятор КПП".

Часть II, пункт 18.7.2 изменить следующим образом:

"18.7.2 Жесткий топливопровод КПП может быть заменен гибким топливопроводом на баллонах класса 0, 1, 2 или 6".

Приложение 4A,

Включить новый пункт 4.2.2 следующего содержания:

"4.2.2 Конструкция редукционного клапана и предохранительного ограничителя давления класса 6 должна выдерживать давление, в 1,5 раза превышающее рабочее давление (МПа), с закрытым выпускным отверстием".

Пункты 4.2.2–4.2.5 (прежние), изменить нумерацию на 4.2.3–4.2.6.

Включить новый пункт 4.2.7 следующего содержания:

"4.2.7 Конструкция редукционного клапана класса 6 должна обеспечивать его нормальную работу при температурах, указанных в приложении 50".

Включить новые пункты 6.3 и 6.4 следующего содержания:

"6.3 Конструкция ручного вентильного устройства класса 6 должна выдерживать давление, в 1,5 раза превышающее рабочее давление.

6.4 Конструкция ручного вентильного устройства класса 6 должна обеспечивать его нормальную работу при температурах, указанных в приложении 50".

Пункт 6.3 (прежний), изменить нумерацию на 6.5 и изменить следующим образом:

"6.5 Требования, предъявляемые к ручному вентильному устройству
Один образец подвергают испытанию на усталость при циклическом изменении давления, не превышающем четырех циклов в минуту, следующим образом: выдерживание при температуре 20 °С при изменении давления на протяжении 2 000 циклов в диапазоне 2–26 МПа (для класса 0) или в диапазоне от 2 МПа до заявленного рабочего давления (для класса 6)".

Пункт 7.2.2 изменить следующим образом:

"7.2.2 Давление разрыва ПОД (срабатывающего при определенном давлении) класса 0 должно составлять 34 МПа \pm 10% при температуре окружающей среды и максимальной рабочей температуре, значения которых указаны в приложении 50".

Включить новые пункты 7.2.3 и 7.2.4 следующего содержания:

"7.2.3 Конструкция ПОД (срабатывающего при определенном давлении) класса 6 должна обеспечивать его нормальную работу при температурах, указанных в приложении 50.

7.2.4 Давление разрыва ПОД (срабатывающего при определенном давлении) класса 6 должно превышать не менее чем в 1,5 раза рабочее давление при температуре окружающей среды и максимальной рабочей температуре, значения которых указаны в приложении 50".

Пункт 7.4.2.2.2 изменить следующим образом:

"7.4.2.2.2 По завершении испытания давление разрыва ПОД (срабатывающего при определенном давлении) класса 0 должно составлять 34 МПа \pm 10% при температуре окружающей среды и максимальной рабочей температуре, значения которых указаны в приложении 50".

Включить новый пункт 7.4.2.2.3 следующего содержания:

"7.4.2.2.3 По завершении испытания давление разрыва ПОД (срабатывающего при определенном давлении) класса 6 должно превышать не менее чем в 1,5 раза рабочее давление при температуре окружающей среды и максимальной рабочей температуре, значения которых указаны в приложении 50".

Приложение 4B,

Пункт 0 изменить следующим образом:

"0. Цель настоящего приложения состоит в определении положений, касающихся официального утверждения гибких шлангов, используемых для подачи КППГ или СПГ.

...

- a) шланги высокого давления (класс 0, класс 6);
- b) шланги среднего давления (класс 1);
- c) шланги низкого давления (класс 2);
- d) шланги СПГ (класс 5)".

Пункт 1 изменить следующим образом:

"1. Шланги высокого давления, относящиеся к классу 0 и классу 6".

Пункт 1.7.2.1 изменить следующим образом:

"1.7.2.1 В конце испытания через шланг подается масло при температуре 93 °С и под минимальным давлением 26 МПа (класс 0) или заявленным рабочим давлением (класс 6)".

Пункт 1.8.1.4 изменить следующим образом:

«1.8.1.4 Для класса 0 опознавательный знак "КППГ, класс 0", для класса 6 опознавательный знак "КППГ, класс 6"».

Приложение 4C,

Включить новый пункт 2.2.2 следующего содержания:

"2.2.2 Класс 6: конструкция фильтра КППГ должна выдерживать давление, превышающее в 1,5 раза рабочее давление (МПа)".

Пункты 2.2.2–2.2.3 (прежние), изменить нумерацию на 2.2.3–2.2.4.

Приложение 4D,

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

"2.3 Этот элемент оборудования должен отвечать требованиям, предъявляемым к испытаниям, предусмотренным для деталей класса 0 или класса 6, подвергаемых высокому давлению, и для деталей классов 1, 2, 3 и 4, подвергаемых среднему и низкому давлению".

Включить новые пункты 3.2–3.2.3.5 следующего содержания:

"3.2 Деталь регулятора давления, которая подвергается давлению более 26 МПа, относится к классу 6.

3.2.1 Деталь класса 6 регулятора давления должна обеспечивать герметичность (см. приложение 5B) при давлении, в 1,5 раза превышающем рабочее давление (МПа), при закрытом(ых) выходном(ых) отверсти(ях) этой детали.

3.2.2 Деталь класса 6 регулятора давления КППГ должна выдерживать давление, в 1,5 раза превышающее рабочее давление (МПа).

- 3.2.3 Деталь регулятора давления, которая подвергается давлению менее 26 МПа, относится к классу, определяемому в соответствии с разделом 3 части I настоящих Правил.
- 3.2.3.1 Деталь класса 0 регулятора давления должна обеспечивать герметичность (см. приложение 5B) при давлении, в 1,5 раза превышающем рабочее давление (МПа), при закрытом(ых) выходном(ых) отверсти(ях) этой детали.
- 3.2.3.2 Деталь класса 0 регулятора давления должна выдерживать давление, в 1,5 раза превышающее рабочее давление (МПа).
- 3.2.3.3 Детали класса 1 и класса 2 регулятора давления КПП должны обеспечивать герметичность (см. приложение 5B) при давлении, в два раза превышающем рабочее давление.
- 3.2.3.4 Детали класса 1 и класса 2 регулятора давления КПП должны выдерживать давление, в два раза превышающее рабочее давление.
- 3.2.3.5 Деталь класса 3 регулятора давления КПП должна выдерживать давление, в два раза превышающее давление сброса редукционного клапана, которому она подвергается".

Пункт 3.2 (прежний), изменить нумерацию на 3.3.

Приложение 4E,

Включить новые пункты 3.1.4–3.1.6 следующего содержания:

- "3.1.4 Деталь датчиков давления и температуры КПП, которая подвергается давлению более 26 МПа, относится к классу 6.
- 3.1.5 Деталь класса 6 датчиков давления и температуры КПП должна обеспечивать герметичность при давлении, в 1,5 раза превышающем рабочее давление (МПа) (см. приложение 5B).
- 3.1.6 Деталь класса 6 датчиков давления и температуры КПП должна выдерживать давление, в 1,5 раза превышающее рабочее давление (МПа)".

Пункты 3.1.4 и 3.1.5 (прежние), изменить нумерацию на 3.1.7 и 3.1.8.

Приложение 4G, включить новые пункты 2.3.3–2.3.4 следующего содержания:

- "2.3.3 Газовый инжектор или топливная рампа КПП класса 6 должны выдерживать давление, в 1,5 раза превышающее заявленное рабочее давление.
- 2.3.3.1 Газовый инжектор или топливная рампа КПП класса 6 должны обеспечивать герметичность при давлении, в 1,5 раза превышающем заявленное рабочее давление.
- 2.3.4 Конструкция газового инжектора или топливной ramпы КПП класса 6 должна обеспечивать их эксплуатацию при температурах, указанных в приложении 5O".

Приложение 5, таблица 5.1, изменить следующим образом:

"Таблица 5.1

| Испытание | Класс 0 | Класс 1 | Класс 2 | Класс 3 | Класс 4 | Класс 5 | Класс 6 | Приложение |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| На избыточное давление или прочность | X | X | X | X | O | X | X | 5A |
| На внешнюю утечку | X | X | X | X | O | X | X | 5B |
| На внутреннюю утечку | A | A | A | A | O | A | A | 5C |
| На износоустойчивость | A | A | A | A | O | A | A | 5L |
| На совместимость с КПП/СПГ | A | A | A | A | A | A | A | 5D |
| На коррозионную стойкость | X | X | X | X | X | A | X | 5E |
| На теплостойкость | A | A | A | A | A | A | A | 5F |
| На стойкость к действию озона | A | A | A | A | A | A | A | 5G |
| На разрыв/разрушающие испытания | X | O | O | O | O | A | X | 5M |
| На термоциклирование | A | A | A | A | O | A | A | 5H |
| На циклическое изменение давления | X | O | O | O | O | A | X | 5I |
| На виброустойчивость | A | A | A | A | O | A | A | 5N |
| На устойчивость к рабочим температурам | X | X | X | X | X | X | X | 5O |
| На устойчивость к низкой температуре (для СПГ) | O | O | O | O | O | X | O | 5P |

"

Приложение 5A, таблица 5.2, изменить следующим образом:

"Таблица 5.2

| Классификация элемента оборудования | Рабочее давление [кПа] | Избыточное давление [кПа] |
|-------------------------------------|-------------------------|---|
| Класс 0 | $3\ 000 < p < 26\ 000$ | в 1,5 раза превышающее рабочее давление |
| Класс 1 | $450 < p < 3\ 000$ | в 1,5 раза превышающее рабочее давление |
| Класс 2 | $20 < p < 450$ | в 2 раза превышающее рабочее давление |
| Класс 3 | $450 < p < 3\ 000$ | в 2 раза превышающее давление сброса |
| Класс 5 | указанное изготовителем | в 1,5 раза превышающее рабочее давление |
| Класс 6 | указанное изготовителем | в 1,5 раза превышающее рабочее давление |

"