

9 November 2015

Соглашение

О принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний*

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу 16 октября 1995 года)

Добавление 109: Правила № 110

Пересмотр 3 – Поправка 2

Дополнение 3 к поправкам серии 01 – Дата вступления в силу: 8 октября 2015 года

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения:

- I. элементов специального оборудования автотранспортных средств, двигатели которых работают на сжатом природном газе (СПГ) и/или сжиженном природном газе (СПГ);**
- II. транспортных средств в отношении установки элементов специального оборудования официально утвержденного типа для использования в их двигателях сжатого природного газа (СПГ) и/или сжиженного природного газа (СПГ)**

Данный документ опубликован исключительно в информационных целях. Аутентичным и юридически обязательным текстом является документ ECE/TRANS/WP.29/2015/13.



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения: Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года.

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

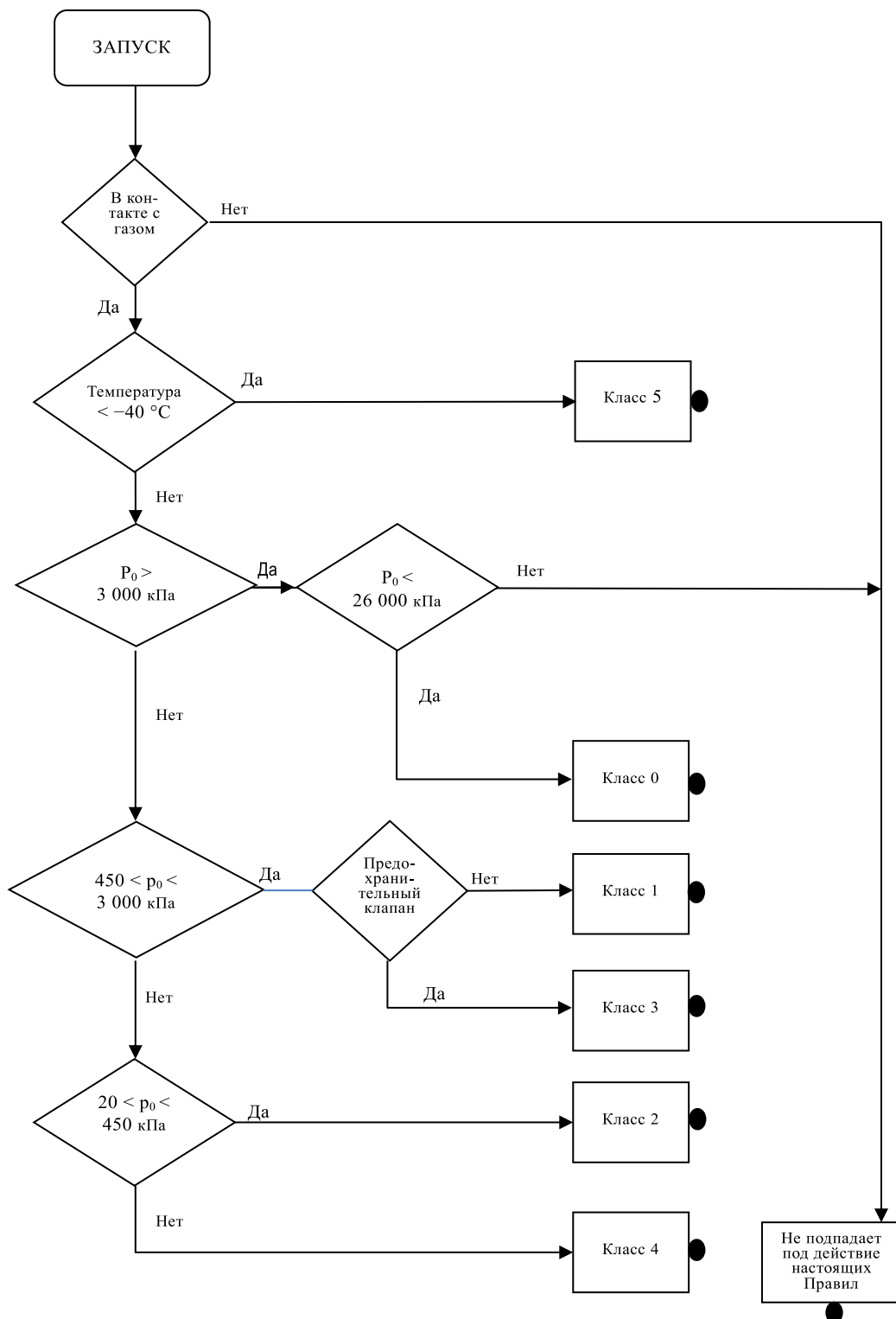


Рис. 1-2

**Испытания, применимые к конкретным классам элементов оборудования
(кроме баллонов КППГ 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 КППГ/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 КППГ".

Часть II, пункт 18.7.2 изменить следующим образом:

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

Приложение 4А,

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 ± 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 ± 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

"