
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
ИСО 12619-15—
2024

Транспорт дорожный

**КОМПОНЕНТЫ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ
ДЛЯ ПОДАЧИ СЖАТОГО ГАЗООБРАЗНОГО
ВОДОРОДА (CGH₂) ИЛИ СМЕСИ ВОДОРОДА
И ПРИРОДНОГО ГАЗА**

Часть 15

Фильтр

[ISO 12619-15:2017, Road vehicles — Compressed gaseous hydrogen (CGH₂)
and hydrogen/natural gas blends fuel system components — Part 15: Filter, IDT]

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 056 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 сентября 2024 г. № 1223-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 12619-15:2017 «Транспорт дорожный. Сжатый водород и компоненты топливной смеси водорода с природным газом. Часть 15. Фильтр» [ISO 12619-15:2017 «Road vehicles — Compressed gaseous hydrogen (CGH₂) and hydrogen/natural gas blends fuel system components — Part 15: Filter», IDT].

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© ISO, 2017

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Термины и определения | 2 |
| 4 Маркировка | 2 |
| 5 Конструкция и сборка | 2 |
| 6 Методы испытаний | 2 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам | 4 |
| Библиография | 5 |

Введение

Серия национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 12619 «Транспорт дорожный. Компоненты топливной системы для подачи сжатого газообразного водорода (CGH₂) или смеси водорода и природного газа» состоит из следующих частей:

- часть 4. Обратный клапан;
- часть 5. Ручной клапан газового баллона;
- часть 6. Автоматический клапан;
- часть 7. Газовый инжектор;
- часть 8. Манометр;
- часть 9. Предохранительный клапан;
- часть 10. Предохранитель избыточного давления;
- часть 11. Перепускной клапан;
- часть 12. Газонепроницаемый кожух и вентиляционные шланги;
- часть 13. Жесткий топливопровод из нержавеющей стали;
- часть 14. Гибкий топливопровод;
- часть 15. Фильтр;
- часть 16. Фитинги.

Транспорт дорожный

КОМПОНЕНТЫ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДАЧИ СЖАТОГО ГАЗООБРАЗНОГО
ВОДОРОДА (CGH₂) ИЛИ СМЕСИ ВОДОРОДА И ПРИРОДНОГО ГАЗА

Часть 15

Фильтр

Road vehicles. Components of the fuel system for supply of compressed gaseous hydrogen (CGH₂) or hydrogen/natural gas mix. Part 15. Filter

Дата введения — 2025—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает испытания и требования к фильтру, компонентам топливной системы для подачи сжатого газообразного водорода (CGH₂) или смеси водорода и природного газа в качестве топлива для дорожных транспортных средств, типы которых определены в ИСО 3833.

Настоящий стандарт применяется к дорожным транспортным средствам, использующим в качестве топлива CGH₂, в соответствии с требованиями ИСО 14687-1¹⁾ или ИСО 14687-2¹⁾, а также топливные смеси водорода и природного газа, соответствующие требованиям ИСО 15403-1 и ISO/TR 15403-2²⁾. Требования настоящего стандарта не распространяются на следующее оборудование:

- a) компоненты топливной системы, использующие сжиженный водород (LH₂);
- b) топливные баллоны;
- c) стационарные газовые двигатели;
- d) элементы крепления топливных баллонов;
- e) электронную систему управления подачей топлива;
- f) приемные части заправочного соединения;
- g) транспортные средства на топливных элементах.

Примечание 1 — Необходимо отметить, что возможна оценка иных компонентов топливной системы, которые не определены настоящим стандартом, а также возможна их проверка с использованием соответствующих функциональных испытаний.

Примечание 2 — Любое давление, указанное в настоящем стандарте, соответствует манометрическому давлению, если не указано иное.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных ссылок — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 12619-1, Road vehicles — Compressed gaseous hydrogen (CGH₂) and hydrogen/natural gas blend fuel system components — Part 1: General requirements and definitions [Транспорт дорожный. Сжа-

¹⁾ Заменен на ИСО 14687:2019.

²⁾ Отменен.

тый водород и компоненты топливной смеси водорода с природным газом. Часть 1. Общие требования и определения]

ISO 12619-2:2014, Road vehicles — Compressed gaseous hydrogen (CGH₂) and hydrogen/natural gas blend fuel system components — Part 2: Performance and general test methods [Транспорт дорожный. Сжатый водород и компоненты топливной смеси водорода с природным газом. Часть 2. Рабочие характеристики и общие методы испытания]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 12619-1.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных для применения в сфере стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО, доступна по адресу: <https://www.iso.org/obp>;
- Электропедия МЭК, доступна по адресу: <http://www.electropedia.org/>.

4 Маркировка

Маркировка компонентов должна содержать следующее:

- а) наименование производителя или поставщика, торговую марку или фирменный ярлык;
- б) обозначение модели (артикул изделия);
- с) температурный диапазон.

Рекомендуются также следующие дополнительные маркировочные обозначения:

- направление потока (при необходимости для правильной установки);
- тип топлива;
- электрические параметры (при необходимости);
- отметка органа сертификации (при необходимости);
- номер официального утверждения (при необходимости);
- серийный номер или код даты;
- ссылка на настоящий стандарт.

П р и м е ч а н и е — Данную информацию необходимо указывать посредством маркировки одной части компонента, если он состоит из нескольких частей.

5 Конструкция и сборка

Фильтр должен соответствовать ИСО 12619-1 и ИСО 12619-2 и требованиям раздела 6. Допуски — по ИСО 12619-2.

Если используют непроводящие материалы, то фильтр должен быть сконструирован с учетом его проводимости.

6 Методы испытаний

6.1 Применимость

В таблице 1 представлены рекомендуемые методы испытаний.

Т а б л и ц а 1 — Рекомендуемые методы испытаний

| Методы испытаний | Применимость | Методы испытаний по ИСО 12619-2 | Требования, установленные в настоящем стандарте |
|--------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Гидравлические испытания | X | X | X (см. 6.2) |
| Испытания на утечку | X | X | — |

Окончание таблицы 1

| Методы испытаний | Применимость | Методы испытаний по ИСО 12619-2 | Требования, установленные в настоящем стандарте |
|---------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Сопротивление избыточному крутящему моменту | X | X | — |
| Изгибающий момент | X | X | — |
| Испытание на долговечность | X | X | X (см. 6.3) |
| Коррозионная стойкость | X | X | — |
| Старение под воздействием кислорода | X | X | — |
| Старение под воздействием озона | X | X | — |
| Тепловое старение | X | X | — |
| Воздействие автомобильных жидкостей | X | X | — |
| Электрические перенапряжения | — | — | — |
| Погружение неметаллических материалов | X | X | — |
| Испытание на вибростойкость | X | — | X (см. 6.4) |
| Совместимость бронзовых сплавов | X | X | — |

6.2 Гидравлические испытания

Гидравлические испытания фильтра — в соответствии с ИСО 12619-2.

Давление при испытании должно в 2,5 раза превышать рабочее давление.

6.3 Испытание на долговечность

Испытание на долговечность фильтра — в соответствии с ИСО 12619-2 для полных 20 000 циклов.

После циклического испытания проводят гидравлическое испытание в соответствии с 6.2.

6.4 Испытание на вибростойкость

Необходимо подвергнуть вибрации герметизированный с обоих концов фильтр, находящийся под давлением, равным рабочему давлению, в течение 30 мин вдоль каждой из трех ортогональных осей на наиболее высоких резонансных частотах, определяемых следующим образом:

- с ускорением 1,5 g;
- в синусоидальном диапазоне частот от 10 до 500 Гц;
- с циклом качания в 10 мин.

Если резонансная частота не находится в этом диапазоне, испытание следует проводить при частоте 500 Гц.

По завершении испытания фильтр не должен иметь никаких признаков усталости или повреждения компонентов и должен соответствовать требованиям испытания на утечку, установленным в ИСО 12619-2:2014, раздел 6. После испытания на герметичность необходимо провести испытание на гидравлическую прочность в соответствии с 6.2.

Приложение ДА
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов
межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 12619-1 | IDT | ГОСТ ISO 12619-1—2017 «Транспорт дорожный. Сжатый газо- образный водород и компоненты топливной системы водорода/ природного газа. Часть 1. Общие требования и определения» |
| ISO 12619-2:2024 | IDT | ГОСТ ISO 12619-2—2017 «Транспорт дорожный. Сжатый водо- род и компоненты топливной системы водорода/природного газа. Часть 2. Рабочие характеристики и общие методы испытаний» |
| Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соот- ветствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты. | | |

Библиография

- [1] ISO 3833, Road vehicles — Types — Terms and definitions
- [2] ISO 11114-2, Gas cylinders — Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents — Part 2: Non-metallic materials
- [3] ISO 13686, Natural gas — Quality designation
- [4] ISO 14687-1, Hydrogen fuel — Product specification — Part 1: All applications except proton exchange membrane (PEM) fuel cell for road vehicles
- [5] ISO 14687-2, Hydrogen fuel — Product specification — Part 2: Proton exchange membrane (PEM) fuel cell applications for road vehicles
- [6] ISO 15403-1, Natural gas — Natural gas for use as a compressed fuel for vehicles — Part 1: Designation of the quality
- [7] ISO/TR 15403-2, Natural gas — Natural gas for use as a compressed fuel for vehicles — Part 2: Specification of the quality
- [8] ISO/TS 15869, Gaseous hydrogen and hydrogen blends — Land vehicle fuel tanks
- [9] ISO/TR 15916, Basic considerations for the safety of hydrogen systems

УДК 658.562.47:006.354

ОКС 43.060.40

Ключевые слова: фильтр, сжатый водород, природный газ, топливная система

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 13.09.2024. Подписано в печать 20.09.2024. Формат 60×84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

