
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
34501—
2018

**ТРАКТОРЫ И МАШИНЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ,
РАБОТАЮЩИЕ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ**

Термины и определения

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2019

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Российской ассоциацией производителей специализированной техники и оборудования (Ассоциация «Роспецмаш»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 284 «Тракторы и машины сельскохозяйственные»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 декабря 2018 г. № 114-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2019 г. № 1011-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34501—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2020 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартиформ, оформление, 2019



В Российской Федерации 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 Термины и определения | 1 |
| Общие термины | 1 |
| Производство, хранение, транспортирование, выдача компримированного природного газа | 3 |
| Производство, хранение, транспортирование, выдача сжиженного природного газа | 4 |
| Оборудование для использования газового моторного топлива на машинах | 5 |
| Алфавитный указатель терминов | 7 |

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области производства, хранения, транспортирования, выдачи, потребления природного газа, используемого в качестве моторного топлива в двигателях внутреннего сгорания тракторов и сельскохозяйственных машин.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Нерекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Нрк».

Для стандартизованных терминов приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Краткие формы приведены после стандартизованного термина и отделены от него точкой с запятой.

В алфавитном указателе термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) языке

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые термины-синонимы — курсивом.

**ТРАКТОРЫ И МАШИНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ,
РАБОТАЮЩИЕ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ**

Термины и определения

Tractors and agricultural machines using natural gas as a motor fuel.
Terms and definitions

Дата введения — 2020—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области производства, хранения, транспортирования, выдачи, потребления компримированного (КПГ) и сжиженного (СПГ) природного газа, используемых в качестве моторного топлива в двигателях внутреннего сгорания тракторов и сельскохозяйственных машин (далее — машин).

Настоящий стандарт не распространяется на сжиженные углеводородные газы, используемые в качестве моторного топлива в двигателях внутреннего сгорания машин.

2 Термины и определения

Общие термины

1 блок подготовки природного газа: Оборудование, предназначенное для очистки и осушки природного газа перед компримированием или сжижением. en Natural gas preparation unit

2 газовое моторное топливо; газомоторное топливо, ГМТ: Моторное топливо, которое при нормальных атмосферных условиях находится в газообразном состоянии. en Gas motor fuel

Примечание — К газовому моторному топливу относятся СПГ, КПГ, сжиженные нефтяные газы (СНГ), водород и др.

3 заправка машины: Процесс наполнения газового баллона или криогенного топливного бака газовым моторным топливом. en Filling

4 заправочная станция: Совокупность машин, оборудования, зданий, сооружений и систем инженерно-технического обеспечения, объединенная для выполнения технологических процессов приема, хранения моторного топлива и заправки им машин. en Gas station

5 заправочные коммуникации: Совокупность оборудования, предназначенная для передачи КПГ из аккумулятора газа в газовый баллон или из криогенного резервуара СПГ в криогенный топливный бак. en Filling equipment

6 компримированный природный газ; КПГ (*Нрк. сжатый природный газ*): Природный газ, прошедший очистку и осушку в блоке подготовки природного газа и сжатый до рабочих давлений хранения и потребления с целью значительного снижения его объема, используемый в качестве газового моторного топлива. en Compressed natural gas, CNG

7 метановое число (*Нрк. метановый индекс*): Показатель, характеризующий детонационную стойкость газового моторного топлива, численно равный объемному процентному содержанию метана в смеси с водородом, при котором эта смесь эквивалентна по детонационной стойкости исследуемому топливу в стандартных условиях испытаний. en Methane number

8 моторное топливо: Жидкое или газообразное горючее, используемое в качестве топлива в двигателях внутреннего сгорания. en Motor fuel

Примечания

1 Моторное топливо может быть получено путем переработки нефти, природного газа, газового конденсата, сланцевого газа, биогаза, искусственных газов, растительных масел, спиртов и т.д.

2 Моторное топливо используется в качестве топлива в двигателях внутреннего сгорания, в том числе газотурбинных и реактивных, включая стационарные двигатели, а также в других типах двигателей.

9 низшая теплота сгорания: Количество теплоты, которое может выделиться при полном сгорании в воздухе определенного количества газа таким образом, что давление, при котором протекает реакция, остается постоянным, все продукты сгорания принимают ту же температуру, что и температура реагентов. При этом все продукты находятся в газообразном состоянии. en lowest calorific value

10 октановое число по исследовательскому методу; ОЧИ: Показатель, характеризующий детонационную стойкость моторного топлива для двигателей внутреннего сгорания с искровым зажиганием, полученный в процессе сравнения интенсивности его детонации с детонацией смеси первичных эталонных топлив с известным октановым числом при испытании на стандартизованном испытательном двигателе CFR или УИТ, работающих в условиях испытания, соответствующих исследовательскому методу. en Octane number by research method

11 природный газ; ПГ: Газообразная смесь, состоящая из метана и более тяжелых углеводородов, азота, диоксида углерода, водяных паров, серосодержащих соединений, инертных газов. en Natural gas, NG

Примечания

1 Основным компонентом ПГ является метан.

2 ПГ может содержать следовые количества других компонентов.

12 продувка: Подача в систему газобаллонного оборудования газа под давлением для удаления паров масла и воды. en Purging

13 сжиженный природный газ; СПГ: Природный газ, прошедший очистку и осушку в блоке подготовки природного газа и переведенный в жидкое состояние с целью его транспортирования, хранения и использования. en Liquefied natural gas, LNG

Примечания

1 СПГ регазифицируют и подают в газопроводы для транспортирования и распределения

2 СПГ используют в качестве газового моторного топлива.

14 система сбора продувок: Совокупность оборудования, предназначенная для накопления масла и паров воды, полученных в результате продувки. en Purge collecting system

Производство, хранение, транспортирование, выдача компримированного природного газа

15 **аккумулятор газа** (Ндп. накопитель; ресивер): Сосуд(ы), en Gas accumulator предназначенный(е) для накопления и/или хранения КПГ.

16 **блок входных кранов** (Ндп. блок подключения): Оборудование газонаполнительной компрессорной станции и станции производства КПГ, обеспечивающее автоматическое, дистанционное и ручное включение/отключение подачи природного газа из подводящего газопровода, контроль давления поступающего природного газа, измерение объема потребляемого природного газа, его очистку и аварийный сброс газа. en Input taps block

Примечание — В состав оборудования блока входных кранов входят: фильтр, запорная и предохранительная арматура, узел учета газа, регулятор давления.

17 **блок КПГ многотопливной заправочной станции**: Оборудование многотопливной заправочной станции, изготовленное как часть единой технологической системы и предназначенное для производства, приема, хранения КПГ и заправки им машин. en CNG unit of multifuel filling station

18 **блок подготовки КПГ**: Оборудование, предназначенное для очистки и осушки природного газа после компримирования до нормируемых значений. en CNG preparation unit

Примечание — Под нормируемыми значениями понимаются физико-химические показатели, установленные действующими нормативными документами, устанавливающими требования к качеству КПГ, используемого в качестве ГМТ.

19 **блок редуцирования**: Оборудование газонаполнительной компрессорной станции или дочерней газонаполнительной компрессорной станции, предназначенное для снижения давления КПГ до давления, требуемого для заправки машин. en Reduction unit

20 **газозаправочная колонка**; ГЗК (газонаполнительная колонка; газовая раздаточная колонка): Оборудование, предназначенное для заправки машин КПГ, а также его учета. en Gas filling column

21 **газонаполнительная компрессорная станция**; ГНКС: Совокупность оборудования, зданий, сооружений и систем инженерно-технического обеспечения, объединенная в единый технологический цикл процессов производства, накопления и выдачи КПГ. en Gas filling compressor station

22 **дочерняя газонаполнительная компрессорная станция**; дочерняя ГНКС: Совокупность оборудования, зданий, сооружений и систем инженерно-технического обеспечения, объединенная для выполнения технологических процессов приема КПГ от передвижных газовых заправщиков, его хранения и заправки им машин. en Subsidiary gas filling compressor station

23 **компрессорная установка** (Ндп. блок компримирования): Оборудование, предназначенное для компримирования природного газа. en Compressor plant

24 **многотопливная заправочная станция**; МЗС: Заправочная станция, на территории которой предусмотрена заправка машин двумя и более видами моторного топлива. en Multifuel gas station

Примечание — На МЗС также допускается заправка бензином и дизельным топливом, сжиженными углеводородными газами (СУГ) и КПГ (в том числе регазифицированным).

25 **передвижной газовый заправщик**; ПГЗ: Совокупность оборудования, установленного на самоходном шасси или прицепе и предназначенного для приема, транспортирования, хранения и заправки машин КПГ из аккумуляторов газа. en Mobile gas fueller

| | |
|---|---|
| <p>26 станция производства КПГ: Совокупность оборудования, зданий, сооружений и систем инженерно-технического обеспечения, объединенная для выполнения технологических процессов производства, накопления и выдачи КПГ передвижному газовому заправщику.</p> | <p>en Compressed natural gas production station</p> |
| <p>Производство, хранение, транспортирование, выдача сжиженного природного газа</p> | |
| <p>27 дренаж: Выход паров криогенной жидкости из криогенного топливного бака в окружающую среду.</p> | <p>en Drainage</p> |
| <p>28 дренажный вентиль: Запорный вентиль на дренажном трубопроводе.</p> | <p>en Drainage valve</p> |
| <p>29 изотермический способ хранения: Хранение СПГ в криогенных резервуарах при постоянной температуре, обеспечивающей избыточное давление насыщенных паров.</p> | <p>en Isothermal storage</p> |
| <p><i>Примечание</i> — Избыточное давление в резервуарах должно быть ниже минимального давления, установленного документами изготовителей (не менее 0,05 МПа).</p> | |
| <p>30 испаритель-регазификатор СПГ (Ндп. регазификационная установка): Теплообменник, предназначенный для перевода СПГ в газообразное состояние путем повышения его температуры выше критической.</p> | <p>en Evaporator-regasifier LNG</p> |
| <p>31 комплекс по сжижению природного газа; КСПГ (Ндп. СПГ-комплекс): Совокупность оборудования, зданий, сооружений и систем инженерно-технического обеспечения, объединенная для выполнения технологических процессов производства, хранения и выдачи СПГ.</p> | <p>en Natural gas liquefaction complex</p> |
| <p>32 криогенная газозаправочная колонка; криогенная ГЗК: Оборудование, предназначенное для заправки машин СПГ, а также его учета.</p> | <p>en Cryogenic gas filling column</p> |
| <p>33 криогенная заправочная станция; КриоЗС (Ндп. криогенная газонаполнительная станция: КриоГНС): Заправочная станция, предназначенная для приема, хранения и заправки машин КПГ, полученным на территории станции путем регазификации СПГ.</p> | <p>en Cryogenic filling station</p> |
| <p>34 криогенный передвижной газовый заправщик; КриоПГЗ: Совокупность оборудования, установленного на самоходном шасси или прицепе и предназначенного для приема, транспортирования, хранения и заправки машин СПГ и/или КПГ, полученным путем регазификации СПГ.</p> | <p>en Cryogenic mobile gas fueller</p> |
| <p>35 криогенный резервуар СПГ: Сосуд с вакуумной теплоизоляцией, предназначенный для накопления, хранения под избыточным давлением или транспортирования СПГ и его выдачи.</p> | <p>en Cryogenic LNG tank</p> |
| <p>36 отопрев криогенного топливного бака: Нагрев внутреннего сосуда криогенного топливного бака до температуры окружающей среды для удаления накопившихся в нем примесей, восстановления вакуума в изоляционном пространстве, ремонта и технического освидетельствования.</p> | <p>en Cryogenic fuel tank heating</p> |
| <p>37 площадка слива-налива СПГ: Часть территории комплекса по сжижению природного газа или заправочной станции, предназначенная для размещения передвижных заправщиков СПГ при проведении операций наполнения и слива СПГ.</p> | <p>en LNG draining and filling area</p> |
| <p>38 регазификация СПГ: Перевод СПГ в газообразное состояние путем повышения его температуры выше критической.</p> | <p>en Regasification of LNG</p> |

- 39 установка сжижения природного газа:** Совокупность оборудования, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и вспомогательных устройств комплекса по сжижению природного газа, предназначенная для преобразования агрегатного состояния природного газа из газообразного в жидкое. en Natural gas liquefaction plant
- Примечание** — Установки сжижения природного газа содержат теплообменное оборудование для рекуперации холода и могут различаться способами сжижения.
- Оборудование для использования газового моторного топлива на машинах**
- 40 аппаратура газотопливная:** Совокупность агрегатов и устройств, входящих в состав ГБО, за исключением газовых баллонов и комплекта монтажных изделий для крепления баллона. en Gas-powering equipment
- 41 вентиль магистральный ручной:** Устройство, управляемое вручную, установленное в газопроводе высокого давления и открывающее или перекрывающее подачу газового топлива к агрегатам ГБО. en Manual main valve
- 42 газобаллонное оборудование;** ГБО: Совокупность узлов и их элементов, включая газовые баллоны или криогенный топливный бак, комплекты монтажных изделий газовых баллонов или криогенного топливного бака, соединительные трубопроводы, электрооборудование и электронные устройства, обеспечивающие работу машин на газовом моторном топливе. en Gas cylinder equipment
- 43 газовый баллон:** Герметичный сосуд, входящий в состав ГБО, имеющий одну или две горловины для установки вентиля, фланцев или штуцеров, предназначенный для хранения и использования КПП. en Gas cylinder
- 44 газопроводы и шланги:** Металлические и неметаллические трубопроводы, по которым газовое топливо подается под давлением от одного устройства ГБО к другому. en Gas pipelines and hoses
- 45 газопроводы высокого давления:** Участки газопровода от баллона до первой ступени редуцирования и от заправочного устройства до баллона. en High pressure gas pipelines
- 46 двухтопливный двигатель:** Система двигателя, которая предназначена для одновременной работы на дизельном топливе и газовом моторном топливе, причем расход обоих видов топлива измеряется отдельно и потребляемое количество одного вида топлива по отношению к другому может варьироваться в зависимости от работы. en Dual-fuel engine
- 47 двухтопливный режим:** Нормальный режим работы двухтопливного двигателя, во время которого двигатель одновременно использует дизельное топливо и газовое моторное топливо при определенных условиях своей работы. en Dual-fuel mode
- 48 дизельный режим:** Нормальный режим работы двухтопливного двигателя, во время которого двигатель не использует никакого газового моторного топлива при любых условиях своей работы. en Diesel mode
- 49 испаритель:** Устройство, предназначенное для преобразования СПГ из жидкого в газообразное состояние. en Evaporator
- 50 клапан автоматический:** Устройство, открывающее или перекрывающее подачу газового топлива в топливную систему в соответствии с подачей управляющего сигнала. en Automatic valve

| | | |
|---|----|-------------------------|
| 51 клапан магистральный автоматический: Устройство, установленное в газопроводе высокого давления, открывающее или перекрывающее подачу газового топлива в топливную систему в соответствии с подачей управляющего сигнала. | en | Automatic main valve |
| 52 клапан пожарный: Устройство, предотвращающее опасный (более допустимого значения) рост давления в баллоне, вызванный повышением температуры стенок баллона. | en | Fire valve |
| 53 клапан скоростной: Устройство, ограничивающее выход газа из баллона в атмосферу при аварийном разрушении газопроводов, шлангов или агрегатов. | en | Speed valve |
| 54 криогенный топливный бак; КТБ: Герметичный сосуд с вакуумной теплоизоляцией, входящий в состав ГБО, имеющий горловины для установки вентиля, фланцев или штуцеров, предназначенный для хранения и использования СПГ. | en | Cryogenic fuel tank |
| 55 монотопливная система питания: Топливная система, обеспечивающая работу двигателя внутреннего сгорания на одном виде моторного топлива. | en | Mono-fuel power system |
| 56 ограничитель наполнения: Устройство, предотвращающее при заправке превышение уровня СПГ в баллоне свыше установленного | en | Filling limiter |
| 57 подогреватель: Устройство, предназначенное для подогрева КПГ. | en | Heater |
| 58 система вентиляции: Совокупность устройств, исключающих попадание газа в кабину и другие объемы машины обеспечивающих отвод возможных утечек газа от устройств и их соединений в безопасную зону за пределы машины. | en | Ventilation system |
| 59 устройство заправочное: Устройство, предназначенное для заправки (наполнения) газового баллона топливом. | en | Filling device |
| 60 устройство газодозирующее: Устройство, предназначенное для регулирования количества газа, подаваемого в двигатель. | en | Gas-dosing device |
| 61 устройство газоредуцирующее: Устройство, предназначенное для снижения и регулирования давления газа. | en | Gas-reducing device |
| 62 устройство газосмесительное: Устройство, предназначенное для приготовления топливовоздушной смеси на различных режимах работы двигателя. | en | Gas-mixing device |
| 63 устройство разгрузочное: Устройство, автоматически перекрывающее подачу газового топлива к газодозирующему устройству при остановке двигателя, независимо от положения ключа зажигания, и остающееся в закрытом положении при неработающем двигателе. | en | Load relief device |
| 64 фильтр газовый: Фильтр, предназначенный для очистки газа от механических частиц. | en | Gas filter |
| 65 электронный блок управления; ЭБУ: Устройство, управляющее или контролирующее подачу газа в двигатель, а также выполняющее функции переключения двигателя для работы с нефтяного топлива на газ и обратно и обеспечивающее эксплуатацию ГБО. | en | Electronic control unit |

Алфавитный указатель терминов

| | |
|---|----|
| аккумулятор газа | 15 |
| аппаратура газотопливная | 40 |
| бак криогенный топливный | 54 |
| баллон газовый | 43 |
| блок входных кранов | 16 |
| блок КПГ многотопливной заправочной станции | 17 |
| блок подготовки КПГ | 18 |
| блок подготовки природного газа | 1 |
| блок редуцирования | 19 |
| блок управления электронный | 65 |
| вентиль дренажный | 28 |
| вентиль магистральный ручной | 41 |
| газ компримированный природный | 6 |
| газ природный | 11 |
| газ сжиженный природный | 13 |
| газопроводы высокого давления | 45 |
| газопроводы и шланги | 44 |
| двигатель двухтопливный | 46 |
| дренаж | 27 |
| заправка машины | 3 |
| заправщик криогенный передвижной газовый | 34 |
| заправщик передвижной газовый | 25 |
| испаритель | 49 |
| испаритель-регазификатор СПГ | 30 |
| клапан автоматический | 50 |
| клапан магистральный автоматический | 51 |
| клапан пожарный | 52 |
| клапан скоростной | 53 |
| колонка газозаправочная | 20 |
| колонка криогенная газозаправочная | 32 |
| коммуникации заправочные | 5 |
| комплекс по сжижению природного газа | 31 |
| оборудование газобаллонное | 42 |
| ограничитель наполнения | 56 |
| отогрев криогенного топливного бака | 36 |
| площадка слива-налива СПГ | 37 |
| подогреватель | 57 |
| продувка | 12 |
| регазификация СПГ | 38 |
| режим двухтопливный | 47 |
| режим дизельный | 48 |
| резервуар криогенный СПГ | 35 |
| система вентиляции | 58 |
| система питания газодизельная | 44 |
| система питания двухтопливная | 49 |
| система питания монотопливная | 55 |
| система сбора продувок | 14 |
| способ хранения изотермический | 29 |
| станция газонаполнительная компрессорная | 21 |
| станция дочерняя газонаполнительная компрессорная | 22 |

| | |
|--|----|
| станция заправочная | 4 |
| станция криогенная заправочная | 33 |
| станция многотопливная заправочная | 24 |
| станция производства КПГ | 26 |
| теплота сгорания низшая | 9 |
| топливо газовое моторное | 2 |
| топливо моторное | 8 |
| установка компрессорная | 23 |
| установка сжижения природного газа | 39 |
| устройство газодозирующее | 60 |
| устройство газоредуцирующее | 61 |
| устройство газосмесительное | 62 |
| устройство заправочное | 59 |
| устройство разгрузочное | 63 |
| фильтр газовый | 64 |
| число метановое | 7 |
| число октановое по исследовательскому методу | 10 |

УДК 662.767:006.354

МКС 65.060.10

Ключевые слова: тракторы и машины сельскохозяйственные, газомоторное топливо, термины и определения

БЗ 6—2018/33

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 21.10.2019. Подписано в печать 09.12.2019. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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