МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34491—
2018**

ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ТРАКТОРОВ И МАШИН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ

Требования безопасности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

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 «Росспецмаш»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 ноября 2018 г. № 54)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2019 г. № 978-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34491—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»

© Стандартинформ, 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 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие требования к организации переоборудования и испытаний газотопливных систем 2
5 Технические требования к машинам, сдаваемым на переоборудование 2
6 Технические требования к ГБО, устанавливаемому при переоборудовании машин 2
7 Требования к монтажу ГБО 3
8 Требования к машинам после установки ГБО 4

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ТРАКТОРОВ И МАШИН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ

Требования безопасности

Conversion of tractors and agricultural machines for using gas as a motor fuel. Safety requirements

Дата введения — 2020—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности тракторов и сельскохозяйственных машин (далее — машины) при переоборудовании для использования в качестве моторного топлива компримированного природного газа (далее — КПГ) или сжиженного природного газа (далее — СПГ).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 34501—2018 Тракторы и машины сельскохозяйственные, работающие на газомоторном топливе. Термины и определения

ГОСТ 34492—2018 Тракторы и машины сельскохозяйственные, работающие на газомоторном топливе. Методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru о указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 34501.

Издание официальное

4 Общие требования к организации переоборудования и испытаний газотопливных систем

4.1 Переоборудование машин для использования в качестве моторного топлива КПГ или СПГ должно производиться на предприятиях, имеющих:

- соответствующую производственную базу, технологическое оборудование и аттестованный для выполнения этих работ рабочий и инженерно-технический персонал;
- соответствующие сертификаты и лицензии на право проведения указанных работ, выданные уполномоченными для этих целей государственными органами.

4.2 Испытания газотопливных систем питания машин могут проводиться на специализированных испытательных станциях (пунктах) или на газонаполнительных компрессорных станциях (ГНКС), имеющих:

- соответствующую производственную базу и технологическое, в том числе компрессорное, оборудование;
- соответствующие сертификаты и лицензии на право проведения указанных работ, выданные уполномоченными для этих целей государственными органами.

4.3 Испытания газотопливных систем питания (далее — ГТС) на их герметичность, прочность соединений и функционирование проводят по ГОСТ 34492.

5 Технические требования к машинам, сдаваемым на переоборудование

5.1 На переоборудование принимаются находящиеся в эксплуатации или новые машины.

5.2 Машины, предназначенные для переоборудования, должны быть технически исправны, укомплектованы в соответствии с техническими условиями и документацией изготовителя.

5.3 Перед сдачей на переоборудование машины должны пройти техническое обслуживание в объеме, указанном в руководстве по эксплуатации или в сервисной книжке конкретной машины.

5.4 Направляемые (принимаемые) на переоборудование машины должны удовлетворять следующим требованиям:

- рама и кабина не должны иметь трещин, механических повреждений, сквозной коррозии, в том числе в местах будущего крепления газотопливного оборудования и баллонов;
- наличие ремонтных воздействий (дополнительных сварочных швов, отверстий, накладок) в зонах крепления газотопливного оборудования и баллонов не допускается;
- топливный насос высокого давления (далее — ТНВД) должен быть проверен и при необходимости отрегулирован на соответствие требованиям руководства по эксплуатации данной модели;
- форсунки должны быть проверены на герметичность запорного конуса, на величину давления начала подъема иглы, качество распыливания; при необходимости они должны быть отремонтированы или заменены.

Примечание — Результаты проверки и регулировки ТНВД и форсунок должны быть зафиксированы в протоколе с указанием соответствующих цифровых значений показателей, которые должны быть в пределах значений, установленных изготовителем ТНВД и форсунок.

5.5 Сдаваемые на переоборудование машины должны иметь запас топлива в топливном баке в количестве, достаточном для проведения необходимых настроек и испытаний топливной аппаратуры и газобаллонного оборудования (далее — ГБО).

5.6 Машины, принимаемые на переоборудование, должны быть чистыми, в том числе должны быть вымыты места крепления ГБО [моторный отсек, рама машины и (или) каркас кабины].

6 Технические требования к ГБО, устанавливаемому при переоборудовании машин

6.1 ГБО, предназначенное для установки на машины, должно иметь документы о подтверждении соответствия требованиям, установленным действующими нормативными документами.

6.2 Каждый газовый баллон, устанавливаемый на машину, независимо от их количества, должен иметь запорный вентиль, позволяющий отключать его (в случае необходимости) от газотопливной системы питания, в том числе при проведении технического обслуживания, ремонтных работ, хранении машин в закрытом помещении и в других случаях.

6.3 Конструкция ГБО должна обеспечивать возможность подсоединения к отдельным устройствам контрольно-диагностического оборудования с целью их диагностики, регулировки и технического обслуживания, а также возможность подсоединения к агрегатам и узлам ГБО постороннего источника газа или воздуха без заполнения им газовых баллонов.

6.4 Металлические части газового баллона должны быть окрашены снаружи краской в соответствии с требованиями изготовителя, стойкой к атмосферному воздействию и горюче-смазочным материалам.

6.5 Каждый газовый баллон должен иметь паспорт. Паспорта на газовые баллоны должны быть приложены к технической документации на ГБО, устанавливаемое на машину.

6.6 Конструкция вентилей (баллонных или магистральных) должна обеспечивать их герметичность во всех положениях запорного устройства (клапана) и не должна допускать его самопроизвольного перемещения под действием любых вибраций, возникающих на машине.

6.7 Заправочное устройство должно иметь защитный колпачок для предотвращения загрязнения, а также устройство, предотвращающее выход газа из баллона при отсоединении заправочного шланга.

6.8 ГБО должно иметь запорно-предохранительные устройства, обеспечивающие автоматическое отключение подачи газа при внезапном останове двигателя, в том числе при отключении бортовой системы электропитания ГБТС.

6.9 Все сигналы от срабатывания предохранительных устройств ГБО должны поступать на щиток приборов на рабочее место оператора и преобразовываться в звуковые или мигающие световые сигналы.

6.10 Металлические газопроводы должны быть изготовлены из стальных или медных бесшовных трубок.

В случае использования бесшовных медных трубок газопровод должен иметь резиновую или пластмассовую защитную оплетку.

6.11 На наружную поверхность стальных трубопроводов высокого давления должно быть нанесено лакокрасочное покрытие красного цвета, стойкое к воздействию окружающей среды и горюче-смазочных материалов.

6.12 Соединительные газопроводы высокого давления должны иметь компенсационные витки для придания им эластичности при движении машины и ее маневрах, в том числе связанных с перекосами рамы.

6.13 ГБО машин допускающих эксплуатацию как на КПГ или СПГ, так и на дизельном топливе, должно включать в себя переключатель на различные виды топлива и систему автоматической блокировки, исключающей продолжительную подачу (более 5 с) полных расходов двух видов топлив [КПГ (СПГ) и дизельного].

При переключении с одного вида топлива на другое допускается непродолжительное совмещение режимов подачи топлива.

Переключение работы двигателя с одного вида топлива на другой должно осуществляться с рабочего места оператора без остановки двигателя.

6.14 Конструкция ГБО должна обеспечивать надежный пуск двигателя транспортного средства на КПГ при температуре окружающего воздуха выше минус 5 °С.

При температуре окружающей среды ниже минус 5 °С допускается производить пуск двигателя машины на дизельном топливе.

7 Требования к монтажу ГБО

7.1 Установка всех агрегатов и узлов ГБО на машину должна быть произведена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации изготовителя (разработчика) комплекса ГБО, согласованной с изготовителем машины или уполномоченной организацией.

Все детали и сборочные единицы ГБО должны быть надежно закреплены.

7.2 Способ крепления газовых баллонов для КПГ и их размещение на машине должно осуществляться с соблюдением требований конструкторской документации изготовителей газовых баллонов и машин.

Не допускается крепление газовых баллонов с использованием стальных тросов и использование сварки для присоединения крепежных деталей к корпусу баллона.

7.3 Запрещается устанавливать на машины газовые баллоны:

- не имеющие паспорта или с неразборчивыми паспортными данными;

- с истекшим сроком периодического освидетельствования;
- с неисправной расходно-запорной наполнительной и предохранительной аппаратурой;
- с поврежденным корпусом (трещины, вмятины, коррозия, измененная форма и т. п.).

7.4 Газовые баллоны, бывшие в аварии, допускаются к эксплуатации только после внеочередного освидетельствования.

Ремонт газовых баллонов или их самоосвидетельствование не допускается.

7.5 Заправочное устройство должно размещаться на машине таким образом, чтобы:

- подсоединение к заправочному устройству заправочного шланга заправочной колонки на газонаполнительной компрессорной станции либо от передвижного газозаправщика осуществлялось извне с правой стороны по ходу движения машины;
- заправочное устройство не выступало за пределы габаритных размеров машины, на которую оно устанавливается, либо при ином размещении должна быть предусмотрена эквивалентная защита заправочного устройства от повреждений.

7.6 Паяные или сварные соединения газопроводов, а также зубчатые соединения газопроводов обжатием не допускаются.

Пайка или сварка могут использоваться для присоединения к газопроводу или элементу оборудования отдельных деталей разъемной муфты.

8 Требования к машинам после установки ГБО

8.1 Машины после установки ГБО должны быть испытаны в соответствии с ГОСТ 34492.

8.2 При положительных результатах испытаний ГБО на герметичность и прочность соединения составляющих его узлов и агрегатов должна быть проведена регулировка работы газотопливной аппаратуры в соответствии с инструкцией изготовителя, в том числе и на токсичность отработавших газов двигателя.

8.3 После установки ГБО машина должна соответствовать общим требованиям безопасности, установленным для конкретного вида машин. При необходимости машина должна быть оснащена дополнительными техническими средствами для обеспечения выполнения требований безопасности.

Примечание — Наиболее часто установка ГБО может влиять на следующие показатели безопасности:

- устойчивость и габаритные размеры машины;
- обзорность с рабочего места оператора;
- обеспечение безопасного доступа на рабочее место оператора;
- освещенность и видимость внешних световых приборов машины.

8.4 К переоборудованной машине должно быть приложено руководство по эксплуатации машины, содержащее требования с учетом переоборудования машины.

УДК 662.767:006.354 МКС 65.060.10

Ключевые слова: тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины, газомоторное топливо, переоборудование

БЗ 6—2018/29

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 18.10.2019. Подписано в печать 15.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru