



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
35022—
2023

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ЛОКОМОТИВЫ МАНЕВРОВЫЕ, РАБОТАЮЩИЕ НА СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ ГАЗЕ

Общие технические требования

Зарегистрирован

№ 17145

30 октября 2023 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 524 «Железнодорожный транспорт», Акционерным обществом «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (АО «ВНИКИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 19 октября 2023 г. №166-П)

За принятие стандарта 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	ЗАО "Национальный орган по стандартизации и метрологии" Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 56286-2014

© Кыргызстандарт, 2025

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт) от 04 апреля 2025 г. № 17-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 35022—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

6 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»

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт)

**ЛОКОМОТИВЫ МАНЕВРОВЫЕ,
РАБОТАЮЩИЕ НА СЖИЖЕННОМ ПРИРОДНОМ ГАЗЕ****Общие технические требования**

Liquefied natural gas fueled shunting locomotives. General technical requirements

Дата введения — 2025—08—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на маневровые тепловозы с электрической передачей, полностью или частично использующие регазифицированный сжиженный природный газ в качестве топлива, предназначенные для маневровой и маневрово-вывозной работы на железных дорогах колеи 1520 мм (далее — тепловозы), и устанавливает общие технические требования и требования безопасности.

Положения настоящего стандарта, касающиеся использования сжиженного природного газа, могут быть также применены для промышленных тепловозов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.2.063—2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 24856 Арматура трубопроводная. Термины и определения

ГОСТ 30631 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации

ГОСТ 31428 Тепловозы маневровые с электрической передачей. Общие технические требования

ГОСТ 31845—2012 Локомотивы, работающие на природном газе. Требования взрывобезопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по 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 документ, 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 24856, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 сжиженный природный газ; СПГ: Природный газ, переведенный после специальной подготовки в жидкое состояние с целью его транспортирования, хранения и использования.

3.2 регазификация: Перевод СПГ в газообразное состояние путем повышения его температуры выше критической.

3.3 система газоподготовки: Система, предназначенная для заправки, хранения, выдачи, регазификации СПГ для последующей подачи газа в топливную систему двигателя тепловоза и включающая в себя криогенную емкость для СПГ, трубопроводы, трубопроводную арматуру, автоматические приборы управления и контроля, устройство регазификации, устройства газосброса и другое оборудование, необходимое для обеспечения двигателя газовым топливом.

3.4 криогенная емкость: Емкость, имеющая внутренний сосуд для СПГ, внешнюю оболочку и изоляцию, расположенную в пространстве между сосудом для СПГ и внешней оболочкой.

3.5 безопасное дренажное устройство; БДУ: Устройство, предназначенное для безопасного сброса газовой фракции в атмосферу.

3.6 бездренажное хранение: Хранение СПГ в теплоизолированном сосуде (емкости) без сброса газовой фракции в атмосферу.

3.7 рабочее давление: Максимальное избыточное давление, при котором обеспечивается нормальная эксплуатация оборудования.

4 Основные показатели и характеристики

Основные показатели и характеристики тепловоза, устанавливаемые в технических условиях на конкретную серию тепловоза, а также конструктивные требования, требования к совместимости с инфраструктурой и железнодорожным подвижным составом, требования к прочности и динамическим качествам, требования надежности, требования по обеспечению параметров эргономики, микроклимата и искусственного освещения, требования стойкости к внешним воздействиям, требования технологичности должны соответствовать ГОСТ 31428.

5 Требования к оборудованию тепловозов

5.1 Требования к двигателю внутреннего сгорания и системе газоподготовки

5.1.1 Двигатели должны соответствовать ГОСТ 31428.

5.1.2 Для газодизельных двигателей переход работы с дизельного цикла на газодизельный и обратно должен осуществляться автоматически.

В качестве резервного должно быть предусмотрено ручное управление переходом с дизельного цикла на газодизельный и обратно.

5.1.3 Система газоподготовки должна обеспечивать заправку, хранение, регазификацию СПГ и подачу газа в топливную систему двигателя.

5.1.4 Криогенная емкость должна соответствовать национальным стандартам государств, принявших настоящий стандарт*.

5.1.5 Тепловозы должны иметь возможность заправки криогенной емкости как от стационарных установок, так и от передвижных газозаправщиков.

Время наполнения криогенной емкости на пункте экипировки СПГ должно быть не более 30 мин (без учета времени подготовки). На основе эксплуатационной модели допускается устанавливать другое время наполнения криогенной емкости СПГ.

Максимально допускаемое время наполнения должно быть внесено в техническую документацию на тепловоз конкретной серии.

5.1.6 Система газоподготовки и ее компоненты должны быть рассчитаны на номинальное значение механических внешних воздействующих факторов по ГОСТ 30631 для группы механического исполнения М25, М37 в зависимости от места установки.

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 59572—2021 «Емкости бортовые криогенные для локомотивов, работающих на сжиженном природном газе. Общие технические условия».