



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
35021—  
2023

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Магистральный трубопроводный транспорт  
нефти и нефтепродуктов  
НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ

Зарегистрирован

№ 17144

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 523 «Техника и технологии добычи и переработки нефти и газа», Акционерным обществом «Институт по проектированию магистральных трубопроводов» (АО «Гипротрубопровод»)

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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

## 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Кыргызстандарт, 2024

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт) от 24 апреля 2024 г. № 20-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 35021—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

*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)

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	2
4 Сокращения . . . . .	4
5 Основные положения . . . . .	5
6 Классификация нагрузок . . . . .	5
7 Сочетания нагрузок . . . . .	6
8 Вес конструкций и грунтов . . . . .	8
9 Нагрузки от оборудования, людей, складированных материалов и изделий, транспортных средств . . . . .	9
9.1 Общие положения . . . . .	9
9.2 Определение нагрузок от оборудования, складированных материалов и изделий . . . . .	9
9.3 Равномерно распределенные нагрузки . . . . .	10
9.4 Сосредоточенные нагрузки . . . . .	11
9.5 Нагрузки от транспортных средств . . . . .	12
10 Нагрузки от мостовых и подвесных кранов . . . . .	13
11 Снеговые нагрузки . . . . .	15
12 Воздействия ветра . . . . .	18
12.1 Основные положения . . . . .	18
12.2 Основная ветровая нагрузка . . . . .	19
12.3 Пиковая ветровая нагрузка . . . . .	25
12.4 Резонансное вихревое возбуждение . . . . .	25
13 Гололедные нагрузки . . . . .	26
14 Температурные климатические воздействия . . . . .	28
15 Нагрузки от взрыва . . . . .	32
15.1 Общие положения . . . . .	32
15.2 Внутренний взрыв . . . . .	32
15.3 Внешний взрыв . . . . .	32
16 Прочие нагрузки . . . . .	36
17 Прогибы и перемещения . . . . .	36
17.1 Общие указания . . . . .	36
17.2 Предельные прогибы . . . . .	37
18 Основные положения сейсмостойкого проектирования . . . . .	37
19 Расчетные сейсмические нагрузки . . . . .	41
Приложение А (рекомендуемое) Методика определения расчетных нагрузок для отдельно стоящих опор и эстакад . . . . .	52
Приложение Б (обязательное) Мостовые и подвесные краны . . . . .	75
Приложение В (обязательное) Схемы снеговых нагрузок и коэффициенты . . . . .	77
Приложение Г (обязательное) Основные требования к проведению модельных испытаний зданий и сооружений в аэродинамических трубах . . . . .	92
Приложение Д (обязательное) Общая методика проведения модельных испытаний зданий и сооружений в аэродинамических трубах . . . . .	94
Приложение Е (обязательное) Ветровые нагрузки . . . . .	96
Приложение Ж (обязательное) Прогибы и перемещения . . . . .	114
Приложение И (обязательное) Значения предельных прогибов и перемещений зданий и их отдельных элементов, ограничиваемые исходя из технологических и конструктивных требований . . . . .	119
Приложение К (обязательное) Методика расчета сооружений на воздействия, соответствующие контрольному землетрясению, во временной области с применением инструментальных или синтезированных акселерограмм . . . . .	121
Библиография . . . . .	124

**Магистральный трубопроводный транспорт нефти  
и нефтепродуктов****НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ**Trunk pipeline transport of oil and oil products. Loads and  
impacts

Дата введения — 2024-09-01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает правила назначения нагрузок, воздействий и их сочетаний (включая сейсмические) при проектировании зданий и сооружений, расположенных на объектах магистрального трубопровода для транспортировки нефти и нефтепродуктов.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на проектирование новых и реконструируемых зданий и сооружений, размещаемых на площадках с расчетной сейсмичностью до 9 баллов по шкале MSK-64 [1]. При проектировании следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений, а также при изготовлении, хранении и перевозке строительных конструкций.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется:

- на проектирование общественных зданий и сооружений;
- проектирование сооружений специального назначения (для производства взрывчатых веществ, защитных сооружений гражданской обороны и т. д.), а также сооружений со сроком эксплуатации до 5 лет;
- гидротехнические сооружения.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 26633 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27751—2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 34028 Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 34563 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила технологического проектирования

ГОСТ 34737—2021 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Перекачивающие станции. Проектирование

**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](http://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.