



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
9.040—  
2021

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Единая система защиты от коррозии и старения

## МЕТАЛЛЫ И СПЛАВЫ

Расчетно-экспериментальный метод ускоренного  
определения коррозионных потерь в атмосферных  
условиях

Зарегистрирован

№ 15806

30 августа 2021 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 основной порядок 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 Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 214 «Защита изделия и материалов от коррозии, старения и биоповреждений», Закрытым акционерным обществом «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектный институт строительных металлоконструкций им. Н.П. Мельникова» (ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»)

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 26 августа 2021 г. №142-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                                           |
| Россия                                              | RU                                 | Росстандарт                                                                |
| Таджикистан                                         | TJ                                 | Таджикстандарт                                                             |
| Узбекистан                                          | UZ                                 | Узстандарт                                                                 |

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 9.040-74

© Кыргызстандарт, 2022

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики от 11 марта 2022 г. № 10-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 9.040—2021 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 (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на 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

---

**Единая система защиты от коррозии и старения****МЕТАЛЛЫ И СПЛАВЫ****Расчетно-экспериментальный метод ускоренного определения коррозионных потерь  
в атмосферных условиях**

Unified system of corrosion and ageing protection. Metals and alloys. Calculation and experimental method for accelerated determination of corrosion losses in atmospheric conditions

---

Дата введения — 2022-06-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на металлы и сплавы и устанавливает расчетно-экспериментальный метод ускоренного определения коррозионных потерь в зависимости от коррозионной агрессивности атмосферы (далее — метод).

Метод может быть использован для ускоренного определения коррозионных потерь анодных покрытий с одинаковым химическим составом по толщине.

Метод не распространяется:

- на металлические системы (например, алюминиевые и магниевые сплавы, нержавеющие и высокопрочные стали), склонные к локальным видам коррозии (коррозионное растрескивание, межкристаллитная коррозия, питтинговая коррозия), то есть в тех случаях, когда потери полностью не характеризуют их коррозионную стойкость в атмосферных условиях;

- на определение коррозионных потерь металлов и сплавов в атмосферных условиях, коррозионная агрессивность которых определяется загрязнениями, характерными для целлюлозно-бумажных, химических, металлургических и других производств.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 9.008 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Термины и определения

ГОСТ 9.039 Единая система защиты от коррозии и старения. Коррозионная агрессивность атмосферы

ГОСТ 9.072 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Термины и определения

ГОСТ 9.301—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.308—85 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных коррозионных испытаний

ГОСТ 9.909—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Металлы, сплавы, покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы испытаний на климатических испытательных станциях

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

---

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.1 Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 849 Никель первичный. Технические условия

ГОСТ 859 Медь. Марки

ГОСТ 1050Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 1467 Кадмий. Технические условия

ГОСТ 1525 Прутки из сплава монель. Технические условия

ГОСТ 3640 Цинк. Технические условия

ГОСТ 4233 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 4784 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 5272 Коррозия металлов. Термины

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 14957 Сплавы магниевые деформируемые. Марки

ГОСТ 15150 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 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 24104<sup>1)</sup> Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ ISO/IEC 17025—2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

**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, издаваемых 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 5272, ГОСТ 9.008, ГОСТ 9.072.

### 4 Общие положения

4.1 Сущность метода заключается в определении коррозионных потерь на основании результатов комплекса ускоренных испытаний металлов и сплавов и значений параметров, характеризующих коррозионную агрессивность атмосферы по ГОСТ 9.039.

4.2 Ожидаемые коррозионные потери за первый год эксплуатации  $M$ , г/м<sup>2</sup>, рассчитывают по формуле

$$M = (K_{\text{адс}}^0 + a[c]) \cdot \tau_{\text{адс}} + K_{\text{фаз}}^0 \cdot \tau_{\text{фаз}}, \quad (1)$$

где  $K_{\text{адс}}^0$  и  $K_{\text{фаз}}^0$  — скорости коррозии соответственно под адсорбционной и фазовой пленками влаги в условно-чистой атмосфере (тип I) по ГОСТ 15150, г/(м<sup>2</sup> · ч);

<sup>1)</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.