Проект изменения № 1 ГОСТ Р 59618-2021, первая редакция
ОКС 93.040

**Изменение № 1 ГОСТ Р 59618-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила обследований и методы испытаний**

**Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____№ _____**

**Дата введения 2026 - __-__**

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ Р 52398 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования»

«ГОСТ Р 52748 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения»

«СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»

Дополнить ссылками:

«ГОСТ Р 58861 Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков»

«ГОСТ Р 70072 Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования»

«ГОСТ Р 70073 Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров»

«СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»»

«СП 274.1325800 Мосты. Мониторинг технического состояния»

Раздел 3 «Термины и определения».

Терминологическую статью 3.34 привести в новой редакции:

3.34

**повреждение:** Нарушение исправного состояния объекта при сохранении его работоспособного состояния.

[ГОСТ Р 27.102 – 2021, пункт 38]

Терминологическую статью 3.38 привести в новой редакции:

3.38

**расчетная скорость движения:** Наибольшая возможная (по условиям устойчивости и безопасности) скорость движения одиночного автомобиля при нормальных условиях погоды и сцеплении шин автомобиля с поверхностью проезжей части, которой на наиболее неблагоприятных участках трассы соответствуют предельно допустимые значения элементов дороги.

[Адаптировано из ГОСТ 33475 – 2015, пункт 2.8]

Дополнить терминологической статьёй:

3.55

**отказ:** Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

Примечания

1 Отказ может быть полным или частичным.

2 Полный отказ характеризуется переходом объекта в неработоспособное состояние.

3 Частичный отказ характеризуется переходом объекта в частично неработоспособное состояние.

[ГОСТ Р 27.102 – 2021, пункт 36]

Дополнить терминологической статьёй:

3.56 несущая способность: максимальная нагрузка (или комбинация нагрузок), которую конструкция, сооружение или их элемент могут выдержать без разрушения, потери устойчивости или недопустимых деформаций.

Раздел 4 «Общие положения».

Таблица 4.1.

Строка «Безопасность движения», столбец «Нормативный и методический документ».

Дополнить ссылками:

«СП34.13330»

«[18]»

Исключить ссылку:

«ГОСТ Р 52398»

Строка «Грузоподъёмность», столбец «Нормативный и методический документ».

Исключить ссылку:

«ГОСТ Р 52748»

Дополнить ссылкой:

«[18]»

Строка «Долговечность», столбец «Нормативный и методический документ».

Дополнить ссылками:

«[18]»

«ГОСТ Р 58861»

Строка «Безотказность в чрезвычайных ситуациях (защита от природных, техногенных воздействий и терактов, живучесть)», столбец «Нормативный и методический документ».

Дополнить ссылкой:

«[18]»

Строка «Пропускная способность транспортных потоков, пешеходов по МС и животных по экодукам», столбец «Нормируемые параметры».

Исключить:

«, коэффициент загрузки движением»

Строка «Пропускная способность транспортных потоков, пешеходов по МС и животных по экодукам», столбец «Нормативный и методический документ».

Исключить ссылки:

«ГОСТ Р 52748»

«ГОСТ Р 52398»

«[9]»

Дополнить ссылками:

«СП34.13330»

«[2]»

«[18]»

Строка «Пропускная способность транспортных потоков под МС», столбец «Нормативный и методический документ».

Исключить ссылку:

«ГОСТ Р 52748»

Дополнить ссылкой:

«[18]»

Строка «Комфортность движения транспортных средств и пешеходов», столбец «Нормативный и методический документ».

Дополнить ссылкой:

«[18]»

Строка «Технологичность в эксплуатации, ремонтопригодность», столбец «Нормативный и методический документ».

Исключить ссылку:

«[12]»

Дополнить ссылкой:

«[18]»

Раздел 5 «Обследование мостовых сооружений».

Пункт 5.1.1 после «***с периодичностью согласно 5.1.3.» дополнить абзацем:

«Работы по обследованиям и испытаниям мостов должны выполняться специализированными организациями. При проведении обследований и испытаний мостов и труб после завершения строительства, реконструкции, капитального ремонта работы должны выполняться организациями, не принимавшими участия в проектировании и строительстве объекта.»

Пункт 5.1.2 исключить ссылки:

«[13], [14]»

Пункт 5.1.5 после «***храниться у балансодержателя.» дополнить предложением:

«При отсутствии у Заказчика АИС паспорт на бумажном носителе должен составляться в соответствии с требованиями [28] или иной утверждённой Заказчиком формой.»

Пункт 5.1.7 исключить ссылку:

«[12]»

Пункт 5.1.7 дополнить ссылкой:

«СП 274.1325800»

Пункт 5.1.23 исключить слова «, если иное не оговорено в контракте на обследовательские работы».

Пункт 5.1.25 исключить слова «и [13] – [15]»

Пункт 5.1.25 дополнить ссылками:

«ГОСТ Р 70073, ГОСТ Р 70072»

Пункт 5.1.26 исключить ссылку:

«[15]»

Пункт 5.1.26 дополнить ссылками:

«ГОСТ Р 70073, ГОСТ Р 70072»

Пункт 5.1.26 после «***ложные результаты измерений.» дополнить абзацем и примечанием:

«Определение толщины покрытия проезжей части мостового сооружения рекомендуется проводить неразрушающими методами: геодезической съемкой или сочетанием георадарного зондирования с геодезической съемкой.

Примечание: в случае комбинированного метода данные георадара калибруются по результатам нескольких контрольных геодезических измерений, что позволяет создать

непрерывную картину толщины покрытия проезжей части вдоль всей трассы сканирования.».

Пункт 5.1.29 заменить слова «, как правило, используют» на «рекомендуется использовать».

Пункт 5.1.32 исключить ссылку:

«[13]»

Пункт 5.1.34 исключить ссылку:

«[19]»

Пункт 5.1.34 дополнить ссылкой:

«ГОСТ Р 70072»

Пункт 5.1.35 заменить слова «, как правило, следует» на «рекомендуется».

Раздел 5.1 дополнить пунктом:

«5.1.38а Для определения наличия переходных плит в теле насыпи подходов, их длины, ширины, количества (для сборных по ширине участков) рекомендуется использовать метод георадарного исследования. Также этим методом возможно визуализировать взаимное поперечное расположение переходных плит в теле насыпи по высоте.»

Пункт 5.2.4 второй абзац исключить ссылку:

«[13]»

Подпункт 5.2.5.2 исключить предложение:

«Сооружение при наличии значительных дефектов, как правило, имеет неисправное состояние.»

Пункт 5.2.9 после «***дефекту присваивать не следует.» дополнить предложением:

«Буквенный индекс Г также следует присваивать дефектам, оказывающим негативное влияние на несущую способность.»

Пункт 6.1.2 первый абзац изложить в новой редакции:

«Мостовые сооружения подвергаются статическим и динамическим испытаниям после завершения строительства или реконструкции в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице 6.1. При этом все пролётные строения пешеходных мостов подлежат динамическим испытаниям без исключения.»

Таблицу 6.1 изложить в новой редакции:

Таблица 6.1 – Мостовые сооружения, подвергаемые испытаниям при вводе в эксплуатацию

<table>
<tr><td rowspan="2">Материал конструкций пролетного строения моста</td><td colspan="4">Тип мостового сооружения</td></tr>
<tr><td>Разрезные и неразрезные п.с. (балочные, плитные, ферменные)</td><td>Гофрированные конструкции</td><td>Мосты иных статически неопределимых систем (вантовые, висячие, арочные, рамные и консольные)</td><td>Совмещенные мосты и разводные пролетные строения*)</td></tr>
<tr><td>Железобетонные</td><td>С пролетами более 42 м</td><td>-</td><td colspan="2" rowspan="4">Подвергают испытаниям все МС</td></tr>
<tr><td>Сталежелезобетонные</td><td>С пролетом более 60 м</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Стальные</td><td>С пролетом более 100 м</td><td>С пролетом более 16 м (арки и замкнутые контуры более 12 м)</td></tr>
<tr><td>Композитные, деревянные, алюминиевые и впервые применяемые материалы</td><td>Подвергают испытаниям все МС</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="5">Примечание – Помимо указанных в таблице, по решению заказчика рекомендуется проводить испытания при вводе в эксплуатацию:<br>- сооружений, имеющих отступления от рабочей документации, затрагивающих несущие строительные конструкции объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы, либо влекущих за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;<br>- конструкций со встроенными металлическими ригелями.<br>*) испытания механизмов разводных пролётных строений проводятся по специально разработанной программе</td></tr>
</table>

Пункт 6.2.1 после «***в соединениях и т.п.).» дополнить абзацем и примечанием:

«Минимальный объем измеряемых параметров напряженно-деформированного состояния указан в таблице 6.1а.

Примечание - для гофрированных конструкций устанавливается минимальный объём измерений: прогиб в середине пролета, напряжения в сечениях с максимальным положительным и отрицательным моментом от временной нагрузки (не менее 2х сечений)»

Пункт 6.2.1 последний абзац исключить слова «, усилий в элементах (вантах, шпренгелях)»

Раздел 6.2 дополнить пунктом:

«6.2.1а Датчики для измерения относительных деформаций с последующим определением напряжений следует размещать:

- на стенках главных балок (коробок) максимально близко (с учётом возможных локальных эффектов пространственной работы конструкций) к верхнему и нижнему поясам или на нижнем поясе максимально близко к стенке главных балок (коробок) на расстоянии не более 3 метров от сечения по таблице 6.1а;

- на ферменных элементах, испытывающих осевое растяжение или сжатие в одной точке, на расстоянии не менее наибольшего размера этого элемента в поперечном сечении от стыков;

- на ферменных элементах, испытывающих внецентренное сжатие или растяжение в двух точках по высоте, на расстоянии не менее наибольшего размера этого элемента в поперечном сечении от стыков;

- на гибких элементах, работающих только на растяжение, в одной точке, на расстоянии не менее 1 метра от узлов их анкеровки и/или элементов вантовой системы.

Для вант и подвесок допускается применение частотного метода определения усилий.»

Раздел 6.2 после пункта 6.2.1а дополнить таблицей 6.1а:

Таблица 6.1а – Минимальный объем измерений при статических испытаниях мостовых сооружений при вводе в эксплуатацию

| Материал конструкций пролетного строения | Тип мостового сооружения | | | Гибкие элементы в составе мостового сооружения, работающие только на растяжение |
|---|---|---|---|---|
| | Разрезное пролетное строение | Ферменное пролетное строение | Неразрезное пролетное строение и иные статически неопределимые системы | |
| Железобетонные, композитные, деревянные | Прогибы в середине всех пролетов | Прогибы в середине всех пролетов. | Прогибы в сечениях с максимальными значениями всех пролетов | Дополнительно - напряжения не менее чем в двух элементах |
| Сталежелезобетонные, стальные, алюминиевые, из впервые применяемых материалов | Прогибы в середине всех пролетов. Напряжения в сечениях, лимитирующих грузоподъёмность | Прогибы в середине всех пролетов Напряжения в сечениях, лимитирующих грузоподъёмность (не менее двух элементов) | Прогибы в сечениях с максимальными значениями всех пролетов Напряжения в сечениях, лимитирующих грузоподъёмность | |
| Примечание – измерение прогибов, во время статических испытаний, проводится на загружаемых пролётах. | | | | |

Пункт 6.2.13 заменить слово «найденный» на «полученный».

Раздел 6.2 дополнить пунктом:

«6.2.19 Рекомендуется проводить оценку грузоподъёмности по верифицированной в ходе испытаний расчётной модели.»

Пункт 6.3.1 заменить слова «в следующих целях» на «с целью».

Пункт 6.3.6 после «***устанавливает руководитель работ.» дополнить абзацем:

«При динамических испытаниях автодорожных мостов с пролётными строениями повышенной жёсткости (например, двухярусные фермы) допускается использование нескольких автотранспортных средств, способных передвигаться синхронно. В таком случае рекомендуется располагать нагрузку по ширине проезжей части в одну шеренгу.»

Пункт 7.3 второй абзац после слов «***согласно приложению В***» дополнить словами: «и по методике, изложенной в [20]»

Пункт 7.8 изложить в следующей редакции:

«7.8 При назначении общей оценки технического состояния следует учитывать характеристики категорий и возможные значения определяющих параметров согласно таблице В.6 приложения В и по методике, изложенной в [20].»

Пункт 7.9 после слов «***по таблице В.1 приложения В***» дополнить словами: «и по методикам, изложенным в [2] и [20].»

Пункт 7.11 изложить в новой редакции:

«7.11 Расчетную скорость движения Vp принимают в соответствии с СП 34.13330.2021 (таблица 5.1) в зависимости от категории автомобильной дороги по ГОСТ 33382.»

Пункт 7.15 исключить ссылку:

«ГОСТ Р 52398,»

Пункт 7.17 после слов «***в обе стороны от оси опоры.» исключить предложение:

«Допускаемые значения алгебраической разности углов перелома продольного профиля в зависимости от расчетной скорости движения приведены в таблице 7.3.»

Пункт 7.17 после слов «***может быть увеличена в 1,2 раза.» дополнить предложением:

«Методика определения безопасной скорости представлена в [2].»

Пункт 7.17 исключить таблицу 7.3.

Пункт 7.15 исключить ссылки:

«ГОСТ Р 52748,»

«и [19]»

Пункт 7.21 после слов «***исследуемого сооружения по таблице В.3***» дополнить словами: «и по методике, изложенной в [20].»

Пункт 7.25 после слов «***массе эталонной трехосной нагрузки ЭН3***» дополнить словами «согласно [3]»

Пункт 7.26 после слов «***с учетом требований ГОСТ Р 52289.» предложением:

«Однако, если при этом допустимая масса эталонной трехосной нагрузки ЭН3 для этого сооружения, вычисленная с коэффициентом надежности по нагрузке значением $\gamma_f$ =

1,2 окажется более 27 т, установка знака 3.12 «Ограничение массы, приходящейся на ось транспортного средства» не требуется.»

Пункт 7.28 изложить в новой редакции:

«7.28 Ограничение максимальной скорости принимают по значению безопасной (допустимой) скорости движения, полученной по наихудшему влиянию согласно ГОСТ Р 52289 и [2], если для данного участка дороги нет иных ограничений скорости.»

Таблица А.1 приложения А строка «Недостаточный габарит проезжей части, недостаточная ширина тротуара» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[15]»

Таблица А.1 приложения А строка «Сверхнормативная толщина одежды мостового полотна» в столбце «Методы оценки» дополнить методом:

«Георадарное зондирование»

Таблица А.1 приложения А строка «Сверхнормативная толщина одежды мостового полотна» в столбце «Нормативный документ» дополнить ссылку:

«ГОСТ Р 58349»

Таблица А.1 приложения А строка «Недостаточные уклоны поверхности покрытия проезжей части, тротуаров» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.1 приложения А строка «Недопустимые углы перелома продольного профиля покрытия превышают допускаемые значения» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.1 приложения А строка «Недостаточная энергоемкость ограждений» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«ГОСТ Р 52398»

Таблица А.1 приложения А строка «Недостаточная высота ограждений» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.2 приложения А строка «Общие деформации конструкции» в столбце «Нормативный и методический документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.3 приложения А строка «Отклонение формы элемента от проектной формы:

- недостаточный выгиб, провисание изгибаемого элемента» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.3 приложения А строка «Отклонение элемента от проектного положения (сдвиги, крены)» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.3 приложения А строка «Недостаточный зазор для обеспечения проектных температурных деформаций элемента» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.4 приложения А строка «Нарушение объединения плиты с верхним поясом главной балки:

***

- при значительном нарушении объединения могут наблюдаться нарастающие провисания балок» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.4 приложения А строка «Дефекты стальных конструкций» в столбце «Методы оценки» заменить ссылку «По таблице А.1» на ссылку «По таблице А.2»

Таблица А.4 приложения А строка «Дефекты железобетонных конструкций» в столбце «Методы оценки» заменить ссылку «По таблице А.2» на ссылку «По таблице А.3»

Таблица А.5 приложения А строка «Общие деформации опор:» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица А.6 приложения А строка «Дефекты опорных частей:» в столбце «Нормативный документ» исключить ссылку:

«[19]»

Таблица В.1 в примечаниях [1)] исключить ссылку:
«ГОСТ Р 52748»

Таблица В.1 в примечаниях [3)] ссылку «СП 34.13330.2012» заменить на «СП 34.13330.2021»

Таблица В.5 в «Примечания» в пункте 1 исключить ссылки:
«ГОСТ Р 52748, ГОСТ Р 52398»

Библиография

Исключить ссылки:

«[9]»

«[12]»

«[13]»

«[14]»

«[15]»

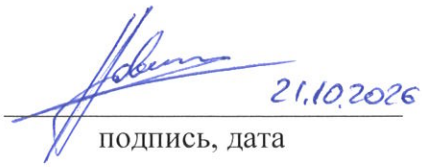
«[19]»

Ссылку [24] после слов «мостовых железобетонных конструкций» дополнить «, 2019»

Библиографию дополнить ссылкой:

«[28] Методические материалы. Временная инструкция по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах, 2003»

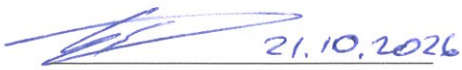
Руководитель разработки
Заместитель генерального директора




подпись, дата

Н.Ю. Новак

Исполнитель




подпись, дата

Е.А. Селезнёв