

Изменение № 4 к СП 79.13330.2012 «СНиП 3.06.07—86 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»

Утверждено и введено в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 5 сентября 2018 г. № 561/пр

Дата введения — 2019—03—06

Содержание

Дополнить наименованием приложения Е в следующей редакции:

«Приложение Е (справочное). Методика измерения напряженного состояния эксплуатируемых мостовых сооружений».

2 Нормативные ссылки

Дополнить ссылкой в следующей редакции:

«ГОСТ Р 52731—2007 Контроль неразрушающий. Акустический метод контроля механических напряжений. Общие требования».

5 Обследование мостов и труб

Дополнить пунктом 5.19 в следующей редакции:

«5.19 При выявлении отклонения геометрии несущих элементов моста от проектных значений рекомендуется провести измерения напряжений от постоянной нагрузки в наиболее нагруженных конструкциях моста методами неразрушающего контроля.

Для измерения фактического напряженного состояния конструкций от воздействия постоянных нагрузок рекомендуется применять следующие методы:

- метод полной разгрузки — только для железобетонных конструкций;
- метод частичной разгрузки — только для железобетонных конструкций;
- акустический метод — только для металлических конструкций.

Методика измерения напряжений от постоянной нагрузки приведена в приложении Е.».

Дополнить свод правил приложением Е в следующей редакции:

«Приложение Е (справочное)

Методика измерения напряженного состояния эксплуатируемых мостовых сооружений

Е.1 Методы полной и частичной разгрузки основаны на измерениях возникающих при разгрузке упругих деформаций. При этом следует учитывать модуль упругости бетона конкретного класса.

Е.2 Для измерений деформаций применяют ручные деформометры, электронные тензометры или тензорезисторы.

Е.3 При использовании метода полной разгрузки необходимо соблюдать следующий порядок операций:

- на исследуемую конструкцию устанавливают виброустойчивый тензометр либо наносят марки деформометра на базу не более 100 мм и снимают начальные показания приборов («нулевые» отсчеты);
- осуществляют разгрузку фрагмента бетонной конструкций путем полного вырезания этого фрагмента бетона на глубину 20—30 мм;
- снимают повторные показания прибора;
- по разнице отсчетов определяют возникшую относительную деформацию ϵ .

Изменение № 4 к СП 79.13330.2012

В случае измерений деформаций тензорезистором для упрощения процесса вырезания фрагмента бетона рекомендуется установка прибора на краю сечения, в котором измеряют напряжения.

Е.4 При использовании метода частичной разгрузки надрезы выполняют только спереди и сзади установленного тензометра.

При использовании этого метода требуется установка на мосту специальной испытательной нагрузки, составляющей не менее 40 % значения нормативной временной нагрузки.

Е.5 При методе частичной разгрузки последовательно выполняют следующие операции:

- на поверхности балки устанавливают тензометр;
- перед началом измерений выполняют два — четыре цикла загрузки специальной испытательной нагрузкой, что обеспечивает минимум погрешности измерений;
- снимают начальные показания прибора, которые принимают за «нуль»;
- устанавливают специальную испытательную нагрузку и фиксируют полученную относительную деформацию ε_1 ;
- в непосредственной близости от тензометра на линии его оси выполняют перпендикулярно к оси надрез глубиной 20—30 мм и длиной не менее 100 мм для частичного снятия напряжения;
- фиксируют деформацию ε_2 относительно «нуля»;
- снимают специальную испытательную нагрузку и фиксируют деформацию ε_3 ;
- искомое напряжение определяют по формуле

$$\sigma = E \frac{\varepsilon_1 \varepsilon_3}{\varepsilon_2 - \varepsilon_3 - \varepsilon_1},$$

где E — фактический модуль упругости материала исследуемой конструкции.

Е.6 Измерения фактического напряженно-деформируемого состояния металлических конструкций проводят акустическим методом по ГОСТ Р 52731.».

УДК 624.21.04

ОКС 93.040

Ключевые слова: автодорожные мосты, пешеходные мосты, железнодорожные мосты, водопропускные трубы, обследования, испытания

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 10.10.2018. Подписано в печать 18.10.2018. Формат 60 × 84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком изменения

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

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