

Минстрой России уточнил методики расчета железобетонных конструкций на выносливость и прочность

Минстрой России утвердил Изменение №2 к СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», содержащее новые методики расчета бетонных и железобетонных конструкций при проектировании промышленных и гражданских зданий и сооружений.

«По результатам анализа международного опыта и выполненных в последние годы научно-исследовательских работ внесены изменения в СП 63, в том числе конкретизированы указания по расчету железобетонных конструкций на выносливость и уточнены правила учета продольных сил при расчете наклонных сечений по прочности. Актуализированные методики расчета позволят проектировщикам предлагать более рациональные конструктивные решения, что в ряде случаев сократит расход материалов и увеличит срок службы объектов строительства», – рассказал замминистра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Сергей Музыченко.

Методика расчета железобетонных конструкций на выносливость используется для расчета элементов производственных зданий и сооружений, испытывающих воздействия многократно повторяющихся нагрузок, а методика учета продольных сил – при расчете наклонных сечений по прочности для элементов всех зданий и сооружений, на которые распространяется действие свода правил.

Для разработки изменений, включенных в нормативный документ, было проведено 10 расчетно-теоретических и экспериментальных исследований, направленных на повышение надежности конструкций, снижение их материалоемкости при тех же нагрузках

и повышение экономической эффективности проектов.

«Исследование проблемы нормирования железобетонных конструкций по предельному состоянию по выносливости и расчетно-теоретические исследования по оценке работы железобетонных конструкций при действии многократно повторяющейся нагрузки, позволили внести значимые изменения в методики расчета. Это необходимо, например, для расчета конструкций на действие многократно-повторяющихся нагрузок, создаваемых в промышленных зданиях различными машинами и установками в рабочем режиме. В актуализированный документ также включены новые требования, предъявляемые к арматуре и бетону конструкций», – отметил и.о. директора ФАУ «ФЦС» Андрей Копытин.

Кроме того, в результате проведенных НИР/НИОКР: уточнены существующая методика по определению параметров расчетных длин внецентренно сжатых элементов и классификация пространственных трещин в железобетонных стержневых конструкциях при кручении с изгибом, определено влияние сжимающих напряжений на прочность наклонных сечений внецентренно сжатых железобетонных элементов, разработан новый подход к оценке прочности наклонных сечений, основанный на строгих уравнениях механики, проведены экспериментальные исследования изгибаемых железобетонных балок с арматурой классов А500, А500Н и А500Е классов бетона В30 и В40.

Работа по актуализации СП 63 организована ФАУ «ФЦС» и выполнена авторским коллективом АО «НИЦ «Строительство» НИИЖБ им. А.А. Гвоздева. Документ утвержден приказом Минстроя России от 20 декабря 2021 года №965/пр.

Источник: <https://minstroyrf.gov.ru/>