

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к проекту 1-ой редакции национального стандарта ГОСТ Р
«Бетоны. Методы испытаний механических,
деформативных характеристик и выносливости при температурных
воздействиях»

1 Основание для разработки национального стандарта

Основанием для разработки национального стандарта ГОСТ Р «Бетоны. Методы испытаний механических и деформативных характеристик и выносливости при температурных воздействиях» (1-ая редакция) является Государственное задание на оказание государственных услуг (выполнение работ) Федеральному автономному учреждению «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве», утвержденного Минстроем России от 30.12.2020 № 069-00004-21-00 на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов.

2 Характеристика объекта стандартизации

ГОСТ Р «Бетоны. Методы испытаний механических и деформативных характеристик и выносливости при температурных воздействиях» распространяется на все виды бетонов, предназначенных для изготовления обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций, и устанавливает методы испытания бетонов при нагреве и в охлажденном состоянии после нагрева до требуемой температуры с определением следующих прочностных и деформативных характеристик бетонов:

- кубиковой прочности;
- призмной прочности;
- модуля упругости;
- коэффициента Пуассона;

а также характеристик выносливости.

Метод испытания кубиковой прочности бетона при нагреве и в охлажденном состоянии после нагрева отсутствовал в нормативной базе. Методы испытания призмной прочности, модуля упругости, коэффициента Пуассона и характеристик выносливости при температурных воздействиях включены в настоящий ГОСТ Р в связи с тем, что при актуализации в 2020 г. ГОСТ 24545 «Бетоны. Методы испытаний на выносливость» и ГОСТ 24452 «Бетоны. Методы определения призмной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона» из текстов этих стандартов были исключены разделы, связанные с температурными испытаниями. Отсутствовали методики испытаний характеристик бетонов в охлажденном состоянии после нагрева.

3 Ожидаемая технико-экономическая, социальная эффективность применения стандарта

Разработка ГОСТ Р «Бетоны. Методы испытаний механических, деформативных характеристик и выносливости при температурных воздействиях» позволит дополнить единую методологическую базу испытаний свойств строительных материалов при специфических (температурных) воздействиях и обеспечить применение стандартизированного метода определения коэффициентов условий работы различных видов и классов бетонов при нагреве и после охлаждения, необходимых для расчетной оценки огнестойкости железобетонных конструкций и обеспечения конструктивной пожарной безопасности зданий и сооружений из железобетона в целом.

4 Сведения о соответствии межнационального стандарта федеральным законам, техническим регламентам

Тематика пересматриваемого межгосударственного стандарта взаимосвязана с положениями Федеральных законов:

- от 30.12.2010 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- от 22 июля 2008 г. «123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании".

5 Сведения о соответствии стандарта международному (региональному стандарту)

Международные нормативно-технические документы соответствующей тематики неизвестны или не представлены широкому кругу специалистов.

6 Сведения о проведенных научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работах, послуживших основой для разработки стандарта

Представленная в ГОСТ Р методика испытаний механических свойств бетонов с целью определения коэффициентов условий работы при нагреве и после охлаждения с 1980-х годов применялась в научных исследованиях НИИЖБ и ВНИИПО, а также применена в НИОКР от 2017 года по тематике исследования физико-механических свойств новых видов бетонов при высокотемпературном воздействии и охлаждении. По результатам НИОКР, проведенных в 2017 и 2019 г.г., установлены коэффициенты условий работы некоторых видов бетонов.

7 Перечень исходных документов и другие источники информации, используемые при разработке национального стандарта

ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.

ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены.

ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

ГОСТ 24452-80 Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона.

ГОСТ 24452-2020 Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона.

ГОСТ 24545-81 Бетоны. Методы испытаний на выносливость.

ГОСТ 24545-2020 Бетоны. Методы испытаний на выносливость.

ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.

ГОСТ 18105-2018 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.

ГОСТ 28570-2019 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций.

ГОСТ 25485-89 Бетоны ячеистые. Общие технические условия.

ГОСТ 25820-2014 Бетоны легкие. Технические условия.

ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ 32803-2014 Бетоны напрягающие. Технические условия.

ГОСТ 22685-89 Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия.

ГОСТ 20910-2019 Бетоны жаростойкие. Технические условия.

ГОСТ 28840-90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования.

ГОСТ 9245-79 Потенциометры постоянного тока измерительные. Общие технические условия.

ГОСТ 9696-82 Индикаторы многооборотные с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия.

ГОСТ Р 8.568-2017 ГСИ Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

СП 27.13330.2017 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.

СП 468.13250800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности.

8 Сведения о технических комитетах по стандартизации, в областях деятельности которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого стандарта

ТК 465 «Строительство»

9 Сведения о взаимосвязи проекта Стандарта с проектами или действующими в Российской Федерации другими национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил

Стандарт взаимосвязан со сводами правил: СП 468.13250800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности и СП 27.13330.2017 Бетонные и железобетонные

конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.

10 Разработчик стандарта

Разработчиком проекта стандарта является НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство», лаборатория «Температуростойкости и диагностики бетона и железобетонных конструкций» (№6), руководитель работ – зав. лаб., к.т.н. Кузнецова Ирина Сергеевна.

109428, Москва, 2-я Институтская ул., д. 6

8(499)174-71-34

8-915-113-12-49

1747139@mail.ru

