

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurosovaya-rabota/412891>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Право

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ 6

1.1. Основные требования к качеству бетонных и железобетонных изделий в соответствии с ГОСТ 6

1.2. Детальное обследование бетонных и железобетонных конструкций 11

2. МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ 17

2.1. Назначение испытаний бетонных и железобетонных конструкций 17

2.2. Неразрушающие методы контроля качества бетона и железобетонных конструкций 21

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 26

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 29

Актуальность темы курсовой работы. При возведении и эксплуатации зданий и сооружений наблюдаются случаи, когда в несущих бетонных и железобетонных конструкциях возникают недопустимые изгибы, трещины и повреждения. Эти явления вызваны либо отклонениями от проектных требований при изготовлении и сборке этих конструкций, либо ошибками в конструкции. При этом необходимо выявить и оценить фактическое состояние конструкции, определить причины повреждений, определить фактическую прочность, трещиностойкость и жесткость конструкции, принять решение о необходимости и рациональности методов армирования конструкций. Реконструкция производства и модернизация технологических процессов связаны с изменением проектных нагрузок. Правильная оценка несущей способности конструкций и выработка рекомендаций по их дальнейшей эксплуатации возможна только при проведении детальной экспертизы, учитывающей конструктивные особенности, состояние и особенности конструкции в условиях эксплуатации.

Из-за отсутствия общих методических рекомендаций исследования часто проводятся без специальных программ и в основном основаны на личном опыте респондентов, использующих только рекомендации различных публикаций. При этом некоторые вопросы, характеризующие рабочее состояние исследуемой конструкции, могут быть упущены из виду. Решения, принятые в результате неадекватных исследований, могут быть ошибочными и могут не дать ожидаемого положительного результата или даже привести к ухудшению состояния конструкции. Неопытные аудиторы в своих решениях идут по пути заведомого перестрахования, что приводит к неоправданным затратам на осуществление нерациональной или ненужной прибыли.

Трудно создать единый метод обследования, который подходил бы для всех видов бетонных и железобетонных конструкций и охватывал бы все случаи, возможные на практике. Однако существует ряд вопросов, которые необходимо обязательно прояснить при изучении бетонных и железобетонных конструкций. Поэтому следует придерживаться такой программы, соблюдение которой способствует достаточно полному отражению сути вопроса и позволяет избежать грубых упущений.

Обследование несущих конструкций зданий и сооружений имеет основную цель - определить фактическое техническое состояние конструкций, их способность воспринимать расчетные нагрузки, действующие в этот период, и обеспечить нормальную эксплуатацию здания. В ходе обследования выявляются конструктивные недостатки, отклонения от проекта и действующих норм и технических условий, а также устанавливается фактическая работа конструкций с учетом фактических эксплуатационных нагрузок. В результате обследования также устанавливается степень физического износа отдельных конструкций, узлов и зданий в целом, возможные причины нарушения нормальной эксплуатации или аварии. Задачи исследования могут включать поиск наилучших способов улучшения конструкций и способности здания адаптироваться к новым нагрузкам и условиям эксплуатации в ходе предполагаемой реконструкции здания. Когда расследование проводится после аварии, анализируются причины, целесообразность и возможность восстановления здания или отдельных его частей. При рыночной оценке стоимости здания также рассматриваются конструкции и здания в целом, на основании чего можно оценить износ конструкций и снижение первоначальной стоимости здания, будущие затраты на устранение дефектов и затраты на ремонт.

Объектом исследования работы бетонные и железобетонные конструкции. Предметом исследования являются методы диагностики и обследования бетонных и железобетонных конструкций.

Целью данной работы является исследование особенностей обследования бетонных и железобетонных конструкций.

Для достижения указанной цели автором решаются следующие задачи:

- рассмотреть виды неразрушающего контроля качества железобетонных конструкций;
- исследовать испытания и методику определения контролируемых параметров;
- изучить особенности использования метода контроля качества на возводимых объектах.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что собранный и обобщенный материал дает возможность объективно оценить существующие методики обследования бетонных и железобетонных конструкций и определить приоритетные направления совершенствования таких методик. Выводы и предложения курсовой работы могут послужить основой проведения дальнейших научных исследований по проблеме изучения особенностей обследования бетонных и железобетонных конструкций. Структура курсовой работы состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка.

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

1.1. Основные требования к качеству бетонных и железобетонных изделий в соответствии с ГОСТ

К основным показателям качества бетона и железобетонных изделий в соответствии с ГОСТ 13015-2012 относятся [6]:

- фактическая прочность бетона;
- морозостойкость бетона;
- водостойкость бетона;
- средняя плотность (для легкого бетона и бетона с автоклавными ячейками);
- объемная влажность (для легкого бетона и бетона с автоклавными ячейками);
- теплопроводность (для легкого бетона и бетона с автоклавными ячейками).

Прочность бетона в железобетонных изделиях определяется с учетом условий транспортировки, монтажа и погрузки изделий, а также с учетом технологии изготовления и возможности дальнейшего повышения прочности бетона в изделиях в зависимости от климатических условий строительной площадки и времени года. Фактическая прочность бетона (в расчетном возрасте, время переноса и выдержки) должна соответствовать требуемой прочности, предписанной ГОСТ 18105, в зависимости от нормированной прочности бетона, указанной в ТНПА, с учетом фактической однородности прочности бетона [5].

Для предприятий, где обеспечивается высокая однородность прочности бетона, ГОСТ 13015 рекомендует снижать фактическую прочность бетона по сравнению с нормируемой (но не менее необходимой) путем определенного подбора его состава с целью экономии цемента [6].

Поставка конструкций потребителю допускается после достижения требуемой дренажной прочности бетона. Значение нормируемой прочности бетона на сжатие должно быть определено предварительным расчетом с учетом технологии строительства, транспортировки и монтажа, возможности дальнейшего повышения прочности бетона в конструкции и фактического напряжения при полной расчетной нагрузке. » Качество бетонных и железобетонных конструкций зависит от тщательного соблюдения технологии на бетонном заводе и строительной площадке. Четкое соблюдение правил приготовления и транспортировки смесей позволяет получать бетон с заданными параметрами и требуемыми технологическими характеристиками. Качество производства смесей на заводе, как правило, контролируется лабораторией.

1. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
2. ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
3. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
4. ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля». – М.: «Стандартинформ» – 2016, 56 с.
5. ГОСТ 18105-2010. «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности». – М.: «Стандартинформ» – 2013, 20 с.
6. ГОСТ 13015-2012. «Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения». – М.: «Стандартинформ» – 2014, 37 с.
7. ГОСТ 17624-2012. «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности». – М.: «Стандартинформ» – 2014, – 19 с.
8. ГОСТ 4.200-78 «Система показателей качества продукции. Строительство. Основные положения». – М.:

«Стандартинформ» – 2014, – 12 с.

9. Анализ результатов строительно-технической экспертизы в судебном процессе: методическое пособие. – СПб: Санкт-Петербургский институт независимой экспертизы и оценки, 2022. – 20 с.
10. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учеб. пособие для СПО / М. Ю. Ананьин. – Москва, Екатеринбург : Юрайт : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 216 с. – (Профессиональное образование).
11. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания и сооружений : учеб. пособие для сред. проф. образования / М. Ю. Ананьин. – Москва : Юрайт, 2020. – 142 с. – (Профессиональное образование).
12. Андропова, Н. Л., Макаров, Н. В., Андропова, И. Ю. Кадровый менеджмент : учеб. пособие / Н. Л. Андропова, Н. В. Макаров, И. Ю. Андропова. – Москва : Академия, 2020. – 216 с.
13. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учеб. пособие / Е. В. Сысоева, С. И. Трушин, В. П. Коновалов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 280 с.
14. Базаров, Т. Ю. Управление персоналом : учеб. пособие / Т. Ю. Базаров. – Москва : Академия, 2010. – 560 с.
15. Баландина, И. В. Основы материаловедения. Отделочные работы : учеб. для СПО / И. В. Баландина. – Москва : Академия, 2019. – 304 с.
16. Барабанщиков, Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. — Москва : Академия, 2018. — 416 с.
17. Батиенков, В. Т. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах / В. Т. Батиенков, Г. Я. Чернобровкин, А. Д. Кирнев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование).
18. Белиба, В. Ю. Архитектура зданий / В. Ю. Белиба, А. Т. Юханова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 365 с.
19. Веренич, И. В. Основы судебной строительно-технической экспертизы : учебное пособие для вузов / И. В. Веренич ; под научной редакцией А. М. Кустова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 166 с.
20. Гончаров, А. А. Технология возведения зданий инженерных сооружений : учеб. для СПО / А. А. Гончаров. – Москва : КноРус, 2019. – 270 с.
21. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры. Часть 2 / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – Москва : Юрайт, 2021. – 648 с.
22. Евстифеев В. Г. Железобетонные и каменные конструкции: В 2 ч. Ч. 1. Железобетонные конструкции. Учебник для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 432 с.
23. Евстифеев В. Г. Железобетонные и каменные конструкции: В 2 ч. Ч. 2. Каменные и армокаменные конструкции. Учебник для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 192 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/412891>