

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОНСТРУКТОРСКО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА»
АО «КТБ ЖБ»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Технический отчет по инженерному обследованию зданий и сооружений. Правила оформления

СТО 14258110-009-2015

gost.e-ecolog.ru

Москва, 2015 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Технический отчет по инженерному обследованию зданий и сооружений. Правила оформления

СТО 14258110-009-2015

Москва, 2015 г.

СТО 14258110-009-2015
УДК 692
ББК 38.4
С 76

С 76 **СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ. Технический отчет по инженерному обследованию зданий и сооружений. Правила оформления.**
СТО 14258110-009-2015. – М. : Издательство «Перо», 2015. – 24 с.
ISBN 978-5-00086-707-5

УДК 692
ББК 38.4

ISBN 978-5-00086-707-5
© АО «КТБ ЖБ», 2015

Предисловие

Цели и задачи разработки, использования стандартов организаций в РФ установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки и оформления – ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» (с изменением № 1).

Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН АО «КТБ ЖБ» (генеральный директор – к. т. н. А. А. Давидюк, гл. инженер – Е. С. Фискинд, исполнители – А. А. Парфенов, И. М. Румянцев).

2. РЕКОМЕНДОВАН К ПРИМЕНЕНИЮ Научно-техническим Советом АО «КТБ ЖБ» (протокол № 7 от «05» марта 2015 г.).

3. УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом генерального директора АО «КТБ ЖБ» от «06» марта 2015 г. № 18.

4. ВВЕДЕН впервые.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……..…..... 5
1. Область применения…… 6
2. Нормативные ссылки……... 6
3. Термины и определения…… 7
4. Общие положения…… 7
5. Состав технического отчета……...…… 8
Приложение 1. Пример оформления обложки технического отчета……..……..……... 13
Приложение 2. Пример оформления титульного листа технического отчета……..……. 14
Приложение 3. Пример оформления технического отчета с размещением всех приложений в конце отчета……... 15
Приложение 4. Пример оформления содержания технического отчета с размещением соответствующих приложений непосредственно после разделов……... 16
Приложение 5. Пример оформления раздела общих выводов и рекомендаций ……..…… 17

ВВЕДЕНИЕ

Технический отчет является итоговым документом, составляемым по результатам инженерного обследования зданий и сооружений. В указанном документе отражается процесс выполнения работ по обследованию зданий и сооружений от полевых работ до камеральной обработки их результатов, также в нем отражаются рекомендации по устранению дефектов и повреждений и рекомендации по дальнейшей эксплуатации, выработанные на основании результатов обследовательских и конструкторских работ.

Технический отчет о результатах обследования зданий и сооружений как итог инженерных изысканий является основанием для разработки проектов по капитальному ремонту и реконструкции зданий и сооружений, поэтому данный документ по форме и содержанию должен соответствовать требованиям технических регламентов.

В настоящем стандарте изложены требования технических регламентов, предъявляемые к техническим отчетам об обследовании зданий и сооружений, а также внутренние требования организации.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ

TECHNICAL REPORT ON THE ENGINEERING INSPECTION BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS. RULES FOR ARRANGEMENT

Дата введения: 06.03.2015 г.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на технические отчеты о результатах обследования зданий и сооружений производственного, общественного, жилого и др. назначения, монолитные и сборные конструкции которых выполнены из бетона, железобетона, штучных камней, металлов и древесины.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы следующие нормативные документы:

ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

ГОСТ 2.501-2013 «Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения»;

СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;

СТО 14258110-007-2015 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

3. Термины и определения

Технический отчет – итоговый документ о выполнении обследования, содержащий материалы в текстовой форме и в виде схем, фотографий и чертежей и отражающий сведения о задачах обследования, о местоположении территории, на которой находится обследуемый объект, о видах, об объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению обследования в соответствии с программой обследования, о качестве выполненных работ по обследованию, о природных и техногенных условиях указанной территории, о планировочных и конструктивных решениях обследуемого объекта, о категории технического состояния объекта в целом и его частей, о мерах обеспечения надежности и безопасности объекта.

Обследование – комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

4. Общие положения

4.1. Технический отчет формируется в виде книги формата А4.

4.2. Технический отчет должен состоять из обложки, титульного листа, содержания, текстовой части и приложений к отчету, включающих фото- и графические материалы к разделам и подразделам, поверочные расчеты, результаты определения прочности материалов и др. приложения.

4.3. Нумерацию страниц технического отчета следует начинать с титульного листа, при этом номер страницы на титульный лист не ставится.

4.4. Документы (чертежи, схемы и т. д.) формата А3 и более следует складывать для непосредственного брошюрования до формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.501-2013 (табл. Г.2 приложения Г).

4.5. В конце отчета прикладывается Свидетельство о допуске к определенному виду работ… (СРО), действительное на момент проведения работ и выпуска технического отчета.

5. Состав технического отчета

5.1. Обложка должна содержать реквизиты организации, выполнявшей обследование, наименование документа, тему технического обследования, сведения о заказчике работ по обследованию, договоре на проведение обследования и фотографическое изображение объекта обследования. Образец обложки – см. приложение 1 к настоящему стандарту.

5.2. Титульный лист должен содержать реквизиты, а также утверждающую подпись руководителя организации, выполнявшей обследование, наименование документа, тему технического обследования, сведения о заказчике работ по обследованию, договоре на проведение обследования, подписи кураторов и руководителей подразделений, а также лиц, непосредственно выполнявших обследование. Образец титульного листа – см. приложение 2 к настоящему стандарту.

5.3. Содержание выполняется трехуровневым и содержит наименования разделов и подразделов отчета, наименования приложений к разделам отчета и отчету в целом с указанием номеров страниц. Примеры содержания технического отчета – см. приложение 3 к настоящему стандарту.

5.4. В общем виде структура технического отчета должна быть представлена следующими разделами:

- аннотация;
- техническое задание;
- календарный план либо программа работ;
- введение;

- методика выполнения работ по обследованию;
- выполнение работ по обследованию технического состояния конструкций и полученные результаты;
- общие выводы и рекомендации;
- список использованной литературы;
- приложения к отчету;
- свидетельство о допуске к работам.

5.5. Нумерацию разделов следует начинать с введения. После номера раздела необходимо ставить точку. После наименования раздела точка не ставится.

5.6. Аннотация содержит наименование и адрес обследуемого объекта, общее описание технического отчета и его содержимого, включая краткое описание разделов и подразделов отчета, а также сведения об объеме технического отчета.

5.7. В разделе «Техническое задание» должна содержаться копия данного документа из договора на обследование с подписью и печатями сторон.

5.8. Календарный план следует включать в технический отчет, если его разработка предусмотрена договором и техническим заданием или по требованию заказчика.

5.9. Программа работ составляется при последовательной разработке нескольких отчетов по теме, если ее разработка предусмотрена договором и техническим заданием, а также по требованию заказчика.

5.10. Введение содержит основания для выполнения работ по обследованию (сведения о договоре), адрес обследуемого объекта и его наименование, цели проведения работ по обследованию в соответствии с договором и техническим заданием, перечень проведенных работ и период их проведения с точностью до месяца. Также в данном разделе указывается основной нормативный документ, в соответствии с которым производились работы по обследованию согласно договору. Такими документами являются:

- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

- ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;

- СТО 14258110-007-2015 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

В случае если в договоре не указаны нормативные документы, следует руководствоваться ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

5.11. Раздел общих данных содержит два подраздела:

- «Характеристика района строительства», содержащий основные сведения о расположении обследуемого объекта, климатических и планировочных особенностях участка застройки.

- «Краткое описание объемно-планировочного и конструктивного решения здания», содержащий сведения о расположении обследуемого объекта, проектной документации при ее наличии, назначении объекта обследования, его объемно-планировочных решениях с указанием этажности, основных габаритных размеров и наличии подвала, описание конструктивной схемы с кратким описанием строительных конструкций.

5.12. Методика по выполнению работ по обследованию содержит основные сведения о методах, с помощью которых получены показатели о состоянии конструкций обследуемого здания, с указанием методической и нормативной литературы, перечень приборов и оборудования, использованных при проведении обследования, с указанием данных о поверках, если они предусмотрены.

5.13. Раздел «Выполнение работ по обследованию технического состояния и полученные результаты» состоит из подразделов, наименование которых соответствует наименованию обследованных конструкций и оснований. Каждый из подразделов состоит из двух следующих пунктов:

- «Описание обследованных конструкций (оснований)», содержащий: для строительных конструкций и свайных оснований – описание обследованных строительных конструкций с указанием физико-механических и прочностных характеристик материалов, типов и геометрических характеристик сечений; для грунтовых оснований – литографическое описание с указанием физико-механических и расчетных характеристик грунтов; а также ссылки на фото- и графические материалы в приложениях к подразделу и отчету;

- «Состояние конструкций (оснований)», содержащий перечень дефектов и повреждений, выявленных в ходе обследования с привязкой к фото- и графическим материалам в приложении, результаты поверочных расчетов с выводами по ним, а также категорию технического состояния конструкций, присвоенную им по итогам обследования в соответствии с основным нормативным документом на обследование.

Наименование пунктов должно соответствовать наименованию подраздела, в котором они размещены, а также содержанию самого пункта.

5.14. Отчет завершается разделом «Общие выводы и рекомендации», который выполняется в виде краткого изложения содержимого отчета об обследовании, его разделов и подразделов, с указанием категорий технического состояния конструкций. Нумерация пунктов общих выводов является самостоятельной и выполняется в один уровень. В рекомендациях приводятся мероприятия по устранению дефектов и повреждений, а также ссылки на конструктивные решения и рекомендуемые материалы в приложениях к отчету, если таковые имеются. В конце раздела приводится список руководителей подразделения и ответственных исполнителей с указанием должностей и подписями. Пример оформления данного раздела – см. приложение 5 к настоящему стандарту.

5.15. В разделе приложений группируются приложения к разделам и подразделам отчета. Приложение к разделу общих данных должно содержать ситуационный план, фотографии общих видов обследуемого объекта и данные обмерных работ, если они имеются и не выделяются в отдельную книгу. В приложениях к подразделам по обследованию технического состояния содержатся фото- и графические материалы – фотографии дефектов и повреждений, разрезы, планы с указанием на них мест вскрытий, проходки шурфов, дефектов и повреждений с привязкой фотографий. Также в приложениях к отчету приводятся результаты прочностных испытаний материалов конструкций, поверочные расчеты, конструктивные решения по устранению дефектов и повреждений, сведения о рекомендуемых материалах и т. д.

5.16. Допускается размещение соответствующих приложений к разделам и подразделам отчета непосредственно после самих разделов и подразделов при условии указания нормативной ссылки на данный СТО в тексте отчета. Пример содержания такого отчета – см. приложение 3.

5.17. Приложения разделяются прокладными листами с указанием номера приложения и его наименования.

5.18. Все приложения должны иметь порядковый номер и наименование в полном соответствии с указанием этих данных в тексте предыдущих разделов отчета.

Приложение 1.

Пример оформления обложки технического отчета

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА"
АО "КТБ ЖБ"
Р/с 40702810338120009469 в ОАО «Сбербанк России» г. Москва
ИНН 7721775381 КПП 772101001 БИК 044525225 К/с 30101810400000000225

109428, г. Москва, ул. 2-я Институтская, д.6, стр.15А, тел.: (495) 286-70-01; факс: (499) 171-64-10
www.ktbbeton.ru, www.ktbbeton.com; e-mail: ktb@ktbbeton.ru

RU.ACK.062.107.01010

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

(наименование отчетной документации в соответствии с формулировкой в договоре)

по теме:

«_____»
(точное наименование в соответствии с текстом договора)

Этап № ___. «(Наименование этапа в соответствии с договором)»
(если это необходимо)

Договор №_____ от __.__.201_г.

Дополнительное соглашение №___ от __.__.201_г.

Заказчик: _____

Фотография объекта

Москва, 2015 г.

Приложение 2.

Пример оформления титульного листа технического отчета

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА"
АО "КТБ ЖБ"
Р/с 40702810338120009469 в ОАО «Сбербанк России» г. Москва
ИНН 7721775381 КПП 772101001 БИК 044525225 К/с 30101810400000000225

109428, г. Москва, ул. 2-я Институтская, д.6, стр.15А, тел.: (495) 286-70-01; факс: (499) 171-64-10
www.ktbbeton.ru, www.ktbbeton.com; e-mail: gost.e-ecolog.ru

RU.ACK.062.107.01010

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор, к.т.н.
_____ Давидюк А.А.
«___» _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

(наименование отчетной документации в соответствии с формулировкой в договоре)

по теме:

«_____»
(точное наименование в соответствии с текстом договора)

Этап № ___. «(Наименование этапа в соответствии с договором)»
(если это необходимо)

Договор №_____ от __.__.2014г.
Дополнительное соглашение №___ от __.__.2014г.
Заказчик: _____

Зам. ген. директора _____**Ф.И.О.**
(Либо)
Главный инженер _____**Ф.И.О.**

Руководитель подразделения _____**Ф.И.О.**

Ответственный исполнитель _____**Ф.И.О.**

Исполнитель _____**Ф.И.О.**

Исполнитель _____**Ф.И.О.**

Москва, 2015 г.

Приложение 3.

Пример оформления содержания технического отчета с размещением всех приложений в конце отчета

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....3
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ....5
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН....5
ПРОГРАММА РАБОТ....5
1. ВВЕДЕНИЕ....6
2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ....8
2.1. Характеристика района строительства....10
2.2. Краткое описание объемно-планировочного и конструктивного решения здания....11
3. МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ....15
3.1. Обмерные работы....15
3.2. Методика определения прочности бетона....15
3.3. Методика определения прочности материалов каменных конструкций....16
4.1. ГРУНТОВОЕ ОСНОВАНИЕ....17
4.1.1. Результаты обследования грунтов, подстилающих подошву фундаментов....17
4.2. КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТА....21
4.2.1. Результаты обследования фундаментов здания....21
4.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТЕН И КОЛОНН....23
4.3.1. Описание конструкций стен и колонн....23
4.3.2. Состояние конструкций стен и колонн....24
4.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ....26
4.4.1. Описание конструкций перекрытий....26
4.4.2. Состояние конструкций перекрытий....27
4.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОКРЫТИЯ....29
4.5.1. Описание конструкций покрытия....29
4.5.2. Состояние конструкций покрытия....30
4.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЛЕСТНИЦ....32
4.6.1. Описание конструкций лестниц....32
4.6.2. Состояние конструкций лестниц....33
5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ....36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....43
Приложение 1. Общие данные....45
Приложение 2. Конструкции фундаментов....46
Приложение 3. Результаты обследования стен и колонн....48
Приложение 4. Результаты обследования перекрытий....49
Приложение 5. Результаты обследования покрытия....50
Приложение 6. Результаты обследования лестниц....51
Приложение 7. Прочностные характеристики материалов....52
Приложение 8. Поверочные расчеты....53
Приложение 9... и т.д.. Иные приложения....54
Свидетельство о допуске к работам

Приложение 4.

Пример оформления содержания технического отчета с размещением соответствующих приложений непосредственно после разделов

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **3**
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ **5**
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН **5**
ПРОГРАММА РАБОТ **5**
1. ВВЕДЕНИЕ **6**
2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ **7**
2.1. Характеристика района строительства 7
2.2. Краткое описание объемно-планировочного и конструктивного решения здания 8
3. МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ **15**
3.1. Обмерные работы 15
3.2. Методика определения прочности бетона 15
3.3. Методика определения прочности материалов каменных конструкций 16
4. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ **17**
4.1. ГРУНТОВОЕ ОСНОВАНИЕ **17**
4.1.1. Результаты обследования грунтов, подстилающих подошву фундаментов 17
4.2. КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТА **21**
4.2.1. Результаты обследования фундаментов здания 21
Приложение (фото- и графические материалы) **23**
4.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТЕН И КОЛОНН **25**
4.3.1. Описание конструкций стен и колонн 25
4.3.2. Состояние конструкций стен и колонн 26
Приложение (фото- и графические материалы) **28**
4.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ **29**
4.4.1. Описание конструкций перекрытий 29
4.4.2. Состояние конструкций перекрытий 30
Приложение (фото- и графические материалы) **32**
4.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОКРЫТИЯ **33**
4.5.1. Описание конструкций покрытия 33
4.5.2. Состояние конструкций покрытия 34
Приложение (фото- и графические материалы) **36**
4.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЛЕСТНИЦ **37**
4.6.1. Описание конструкций лестниц 37
4.6.2. Состояние конструкций лестниц 38
5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ **41**
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ **48**
Приложение 1 (Общие фото- и графические материалы) **50**
Приложение 2. Прочностные характеристики материалов **51**
Приложение 3. Поверочные расчеты **52**
Приложение 4... и т.д.. Иные приложения **53**
Свидетельство о допуске к работам

Приложение 5.

Пример оформления раздела общих выводов и рекомендаций

5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

По результатам проведенного обследования установлено:

1. Обследуемый объект расположен по адресу: г. Москва, ул. Московская, д. 1. Назначение здания – промышленное, подсобно-производственного назначения. Здание 3-х этажное, с подвалом под всем зданием. Здание в плане имеет прямоугольную форму. Габариты здания в осях: А-В/1-5 – 18,0 × 24,0 м.

2. Конструктивная схема здания – неполный каркас, состоящий из внутренних железобетонных колонн и ригелей, расположенных в поперечном направлении, а также наружных несущих продольных и поперечных кирпичных стен. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также колонн, объединенных жесткими дисками перекрытий.

3. Фундаменты обследуемого здания ленточные под несущие наружные стены и столбчатые под колонны, выполнены из монолитного железобетона. Столбчатые фундаменты в плане имеют прямоугольную форму. Относительная отметка подошвы ленточных фундаментов наружных стен составляет -4,37 … -4,66 м. Относительная отметка подошвы столбчатых фундаментов под колонны от уровня пола первого этажа – -4,33 м. Непосредственно под подошвой фундаментов залегают суглинки различной консистенции.

В ходе обследования фундаментов здания обнаружены следующие *дефекты и повреждения*: отсутствует вертикальная гидроизоляция.

По результатам поверочных расчетов установлено, что:

- среднее напряжение под подошвой столбчатого фундамента в осях Б/2 составляет σ = 329 кН/м² < R0 = 1117 кН/м² (запас несущей способности составляет 70 %);

- среднее напряжение под подошвой ленточного фундамента по оси 1 составляет σ = 329 кН/м² < R0 = 446 кН/м² (запас несущей способности составляет 16 %);

- среднее напряжение под подошвой ленточного фундамента по оси 1 составляет σ = 162 кН/м² < R0 = 420 кН/м² (запас несущей способности составляет 61 %);

- несущая способность ленточных фундаментов по несущие стены здания обеспечена: σ = 4.25 МПа < Rb = 8.5 МПа (запас несущей способности составляет 50 %);

- несущая способность столбчатых фундаментов под колонны обеспечена: σ = 4.25 МПа < R_b = 8.5 МПа (запас несущей способности составляет 50 %).

В соответствии с СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» состояние фундаментов здания оценивается как работоспособное.

4. Наружные стены здания являются несущими, выполнены из полнотелого керамического кирпича на известково-песчаном растворе. Система кладки – цепная с перевязкой через пять рядов. Перемычки над оконными и дверными проемами клинчатые с подъемом, выполнены из кирпича. Перегородки в здании деревянные (каркасно-засыпные), оштукатурены известково-песчаным раствором. Колонны в здании – сборные железобетонные прямоугольного сечения по типовой серии ИИ-63 с консолью для опирания ригелей. Поверхность колонн окрашена масляной краской.

При обследовании конструкций стен и колонн выявлены следующие *дефекты и повреждения*: трещины осадочного характера, сколы бетона на поверхности колонн, оголение и коррозия арматуры.

По результатам поверочных расчетов установлено, что несущая способность конструкций стен в простенках 1-го этажа и подвала обеспечена: σ = 1.35 МПа < R = 2.7 МПа (запас

несущей способности составляет 50 %). Несущая способность колонн не обеспечена: № = 50 т > N_{ult} = 45 т (перегрузка конструкций колонн составляет 10 %).

В соответствии со СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», состояние колонн оценивается как аварийное, состояние стен здания оценивается как ограничено работоспособное.

5. Междуэтажные перекрытия, а также чердачное перекрытие выполнены из многопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм, шарнирно опертых на полки ригелей. Ригели таврового сечения с полкой в нижней части сечения, выполненные по типовой серии ИИ-63, опираются на консоли колонн и наружные несущие стены.

При обследовании конструкций перекрытий выявлены следующие *дефекты и повреждения*: следы замачивания конструкций перекрытий; оголение и коррозия арматуры.

По результатам поверочных расчетов установлено, что:

- несущая способность плит перекрытия обеспечена: М = 40 кНм < M_{ult} = 50 кНм (запас несущей способности составляет 20 %);

- несущая способность ригелей обеспечена: М = 550 кНм < M_{ult} = 600 кНм (запас несущей способности составляет 8 %).

В соответствии с СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», состояние конструкций перекрытий здания оценивается как работоспособное.

6. Крыша здания – четырехскатная (вальмовая) с холодным чердаком. Кровля – из листовой оцинкованной стали по деревянной обрешетке. Стропильная система состоит из треугольных стропильных ферм с ригелем и треугольных висячих стропил с ригелем и шпалами, установленных на мауэрлат по несущим кирпичным стенам. Водосток с кровли организован по уклону кровли со сбором атмосферных и талых вод в лотки и дальнейшим отводом на территорию здания по внешним водосточным трубам.

При обследовании конструкций покрытия выявлены следующие *дефекты и повреждения:* трещины от усушки в элементах стропил; сырость и биологическое поражение древесины; коррозия соединительных деталей.

По результатам поверочных расчетов установлено, что несущая способность треугольной стропильной фермы обеспечена, напряжения в наиболее нагруженном элементе стропильной системы составляют: $\sigma = 10$ МПа $< R_и = 16$ МПа (запас несущей способности составляет 37 %).

В соответствии со СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», состояние крыши здания оценивается как ограниченно работоспособное.

7. В обследуемом здании расположены две лестничных клетки. Лестницы выполнены двухмаршевыми из монолитного железобетона. Лестничные марши шарнирно опираются на лобовые балки лестничных площадок. Лестничные площадки – монолитные железобетонные по стальным двутавровым балкам, шарнирно опертым на стены лестничной клетки.

При обследовании конструкций лестниц выявлены следующие *дефекты и повреждения:* следы коррозии стальных балок лестничной клетки ***и т. д.***

По результатам поверочных расчетов установлено, что:

- несущая способность лестничных площадок обеспечена, напряжения в стальных балках составляют: $\sigma = 100$ МПа $< R_y = 240$ МПа (запас несущей способности составляет 58 %);

- несущая способность лестничного марша обеспечена: $M = 10$кНм $< M_{ult} = 20$ кНм (запас несущей способности составляет 50 %).

В соответствии со СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», состояние лестничных маршей и площадок здания оценивается как работоспособное.

Для дальнейшей безопасной и надежной эксплуатации здания необходимо:

1. Восстановить работу деформационного шва между конструкциями зданий.

2. На период производства работ по замене фундаментов больничного корпуса рекомендуется организовать мониторинг осадок и повреждений здания (наличия и ширины раскрытия трещин).

3. Произвести усиление основания фундаментов перехода по оси 1 грунтовыми сваями.

4. Организовать охранные мероприятия в зоне перехода в виде стальных рам или промежуточных опор с устройством фундаментом под данные конструкции на период производства работ по усилению основания фундаментов перехода и замены фундаментов больничного корпуса. Рекомендуется на время производства данных работ максимально разгрузить конструкции части здания в зоне перехода (вывести из эксплуатации помещения, находящиеся в зоне перехода).

5. По окончании работ по замене фундаментов больничного корпуса произвести ремонт кладки наружных стен и железобетонных балок в зоне перехода.

Все вышеперечисленные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей допуск к данному виду работ.

Руководитель проектно-обследовательского сектора **Петров П. П.**

Ведущий инженер **Иванов И. И.**

Информация о деятельности АО «КТБ ЖБ»

Более полувека в строительном комплексе страны занимает свое достойное место акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (до июля 2006 г. – Федеральное государственное унитарное предприятие «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона»).

Специализация отделов, центров и департаментов компании АО «КТБ ЖБ» достаточно широка и позволяет, кроме научно-исследовательских, технологических и конструкторских разработок, выполнять инженерно-геологические изыскания, техническое обследование несущих и ограждающих конструкций, проектирование зданий и сооружений любого назначения, научно-техническое сопровождение на всех этапах строительного производства, в том числе контроль качества материалов и строительно-монтажных работ, мониторинг строящихся и близлежащих к ним объектов, компьютерные расчеты напряженно-деформированного состояния несущих конструкций высотных уникальных зданий. Кроме того, опираясь на нашу квалификацию, мы можем вести строительство объектов любой степени сложности в качестве генерального подрядчика и осуществлять технический надзор заказчика. Несомненным преимуществом такой структуризации подразделений является возможность комплексного подхода к решению технических проблем наших партнеров на всех этапах строительной деятельности.

Коллектив АО «КТБ ЖБ», в котором трудятся доктора и кандидаты технических наук, заслуженные и почетные строители РФ, лауреаты премии Правительства РФ, а также энергичные молодые специалисты, является хорошо сбалансированной организацией, способной решать сложные проблемы, возникающие в строительном комплексе в сжатые сроки и оказывать квалифицированную помощь заказчику.

Мы находимся по адресу: г. Москва, 2-я Институтская ул., д. 6, стр. 15А. По вопросам сотрудничества просьба обращаться по тел.: +7 (495) 286-70-01, факсу: +7 (499) 171-64-10, электронной почте: gost.e-ecolog.ru ш сайт: gost.e-ecolog.ru

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично тиражирован и распространен в качестве нормативного документа без ведома разработчика АО «КТБ ЖБ».

Данный стандарт является действительным при наличии голограммы.

Замечания и предложения следует направлять в АО «КТБ ЖБ»:
тел.: +7 (495) 286-70-01, +7 (499) 170-00-65, факс: +7 (499) 171-64-10,
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Россия, 109428, г. Москва, 2-я Институтская ул., д. 6, стр. 15 А.

Издательство «Перо»
109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29-33, стр. 27, ком. 105
Тел.: (495) 973-72-28, 665-34-36
Подписано в печать 15.06.2015. Формат 60×90/16.
Бумага офсетная. Усл. печ. л.3. Тираж 110 экз. Заказ 344.
Отпечатано в ООО «Издательство «Перо»

gost.e-ecolog.ru