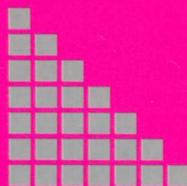


СБОРНИК ЦЕН

**ЦЕН НА ОБСЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ
ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ,
РАЗРАБОТКЕ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО РЕМОНТУ И УСИЛЕНИЮ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ,
ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

[СЦ 18-2012]



УДК 721.012.1(085.7)

ББК 38я2

С23

1 РАЗРАБОТАН республиканским унитарным предприятием «Институт жилища – НИПТИС им. Атаева С. С.»

2 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28 июня 2012 г. № 205 с введением в действие с 1 июля 2012 г.

Сборник цен на обследовательские работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций жилых, общественных и производственных зданий и сооружений / Мин-во архитектуры и стр-ва Респ. Беларусь. – Минск : Белстройцентр, 2012. – 32 с.

ISBN 978-985-6890-65-2.

Настоящий Сборник цен на обследовательские работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций жилых, общественных и производственных зданий и сооружений не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

УДК 721.012.1(085.7)

ББК 38я2

ISBN 978-985-6890-65-2

© Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2012
© Оформление. РУП «Белстройцентр», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1 Общие указания	3
2 Базовые цены на обследовательские работы	4
Глава 2.1 Работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций	4
Глава 2.2 Сбор исходных данных	8
Глава 2.3 Обмерные работы	11
Глава 2.4 Указания о порядке определения стоимости выполнения работ по обследованию зданий и сооружений	14
Глава 2.5 Разработка мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций	20
Глава 2.6 Проведение испытаний конструкций, определения прочности бетона, кирпича и раствора, лабораторных испытаний строительных материалов	23
Глава 2.7 Оценка технического состояния строительных конструкций после аварии и установление причин аварии	29
Глава 2.8 Экспертиза документации по результатам обследования	29
Приложение А Порядок определения строительного объема здания или сооружения	30
Приложение Б Применение коэффициентов к разделам сборника	31

Уважаемый покупатель!

При подготовке к печати «Сборника цен на обследовательские работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций жилых, общественных и производственных зданий и сооружений» [СЦ-18] допущены следующие опечатки:

1. В таблице 2.9 (страница 13):

- в шапке слово «Св.» заменить на «До»;
- в строке 1 цифру «9» заменить цифрой «25».

2. В шапке таблиц 2.16, 2.21, 2.22 и 2.23 слово «руб.» заменить словами «тыс. руб.»

3. В таблице 2.19 (страница 21):

- в строке 2 таблицы цифры «3293, 3168, 3156 и 2918» заменить цифрой «3».

Указанные изменения соответствуют оригинал-макету Сборника, утвержденного приказом Минстройархитектуры от 28 июня 2012 года № 205.

Ответственный редактор А. Я. Халецкий
Тел. для справок: (029) 647 37 15



ВВЕДЕНИЕ

Сборник цен на обследовательские работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций жилых, общественных и производственных зданий и сооружений (далее – Сборник) предназначен для определения базовой цены на обследовательские работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций жилых, общественных и производственных зданий и сооружений на основе натуральных показателей (строительного объема здания или сооружения в ста кубических метрах). Правила определения строительного объема приведены в приложении А.

Базовые цены, определенные по таблицам Сборника, рассчитаны в уровне цен 2012 года и являются основой для расчета стоимости проектных работ и формирования договорной цены между заказчиком и проектировщиком.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 В настоящем Сборнике приведены базовые цены на выполнение следующих видов работ:

1.1.1 Сбор исходных данных.

1.1.2 Обмерные работы.

1.1.3 Натурное обследование зданий и сооружений.

1.1.4 Обработка и анализ результатов обследования, составление заключения или отчета по результатам обследования.

1.1.5 Разработка мероприятий по усилению или замене дефектных конструкций и по ремонтно-восстановительным работам, включая защиту от коррозии.

1.1.6 Лабораторный анализ проб материалов строительных конструкций.

1.1.7 Определение прочности материалов строительных конструкций.

1.1.8 Выполнение испытаний элементов конструкций.

1.2 Сборник обязателен для применения при определении стоимости разработки проектной документации на строительство объектов, финансируемых полностью или частично за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, в том числе государственных целевых бюджетных фондов, а также государственных внебюджетных фондов, внешних государственных займов и внешних займов, привлеченных под гарантии Правительства Республики Беларусь, кредитов банков Республики Беларусь под гарантии Правительства Республики Беларусь и областных, Минского городского исполнительных комитетов, а также при строительстве жилых домов с использованием государственной поддержки.

1.3 При пользовании настоящим сборником необходимо руководствоваться Методическими рекомендациями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (далее – Методические рекомендации), а также другими Сборниками цен для определения стоимости дополнительных видов проектных работ и услуг.

1.4 Стоимость работ по сбору исходных данных, обмерно-обследовательских работ и разработки мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций жилых и гражданских зданий применяется с коэффициентом $K_0 = 1,2$; сельскохозяйственных – с коэффициентом $K_0 = 1,0$; объектов находящихся в стадии нового строительства $K_0 = 0,7$.

1.5 Стоимость работ по сбору исходных данных, обмерно-обследовательских работ и разработки мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций котельных, химстанций, канализационно-насосных станций (КНС), трансформаторных подстанций, коммуникационных, крановых эстакад, различных башен, бункерных эстакад, транспортных галерей, надшахтных копров, резервуаров, градирен, мачт, опор ЛЭП, дымовых труб, тоннелей, полупроходных каналов, лифтовых шахт, нефтяных шахт и других подобных сооружений определяется умножением цен для одноэтажных или многоэтажных промышленных зданий на коэффициент $K_0 = 1,2$. При этом за высоту коммуникационных эстакад, транспортных галерей и подобных сооружений принимать высоту пролетного строения.

1.6 Ценами сборника, помимо работ, оговоренных в Методических рекомендациях не учтены затраты:

– на обследование и проектирование усиления оснований зданий и сооружений;

– обследование и усиление отдельных элементов и конструкций зданий и сооружений (балконы, козырьки, витражи, пилястры, зенитные фонари, лестницы и т. д.), единичных конструкций и узлов (кроме указанных в разделе 5.9). Расчет стоимости таких работ определяется по трудозатратам (калькуляции);

– обследование и разработку мероприятий на ремонт и восстановление конструкций встроенных помещений и технологических площадок (стоимость определяется как для самостоятельного объема), технологического оборудования, санитарно-технических, энергетических и других инженерных систем и оборудования;

– устройство, разборку и перемещение лесов и подмостей, вскрытие и очистку конструкций, отбор проб (образцов) материалов конструкций для лабораторных испытаний и анализов, установление

фактических физико-механических свойств и химического состава материалов конструкций, отрывку и обратную засыпку шурфов, откачку воды при вскрытиях конструкций (эти работы выполняются силами заказчика и за его счет);

– специальные расчетно-теоретические, натурные и лабораторные исследования и испытания конструкций;

– авторский надзор за работами по реализации рекомендаций, технических решений, разработанных в процессе выполнения работ, предусмотренных настоящим Сборником;

– оказание технической помощи в реализации рекомендаций или технических решений ;

– командировки исполнителей работ (дополнительно оплачивается заказчиком проезд исполнителей к месту работы и обратно, проживание в гостинице или в другом временном месте жительства, суточные по месту нахождения объекта);

– отбивку и восстановление штукатурки для определения прочности кладки стен ультразвуковым прибором;

– плано-высотную съемку положения строительных конструкций;

– проведение исследований строительных конструкций;

– разработку рабочей документации на усиление.

2 БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ОБСЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Глава 2.1 Работы по выявлению технического состояния, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций

2.1.1 Стоимость работ по сбору исходных данных, обмерных работ, работ по обследованию зданий и сооружений, разработке мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций определяется в зависимости от строительного объема, высоты здания (этажности), категории сложности объемно-планировочного и конструктивного решений здания и сооружения, состава, сложности и условий выполнения работ.

Корректирующие коэффициенты к цене на конкретную часть обследования и порядок их применения к различным разделам сборника приведены в таблице приложения Б;

2.1.2 Общая стоимость работ складывается из стоимости сбора исходных данных, стоимости обмерных работ, стоимости выполнения работ по обследованию зданий и сооружений, стоимости разработки мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций, стоимости проведения испытаний, лабораторных испытаний строительных материалов, наблюдений за конструкциями, расследования аварий, экспертизы документации по обследованию.

2.1.3 В тех случаях, когда здания состоят из отдельных объемов с разными высотами или конструктивными решениями, стоимость работ определяется отдельно по каждому объему. При этом, если работы выполняются для части здания, категория сложности обследуемой части принимается как для отдельно стоящего здания, коэффициент K_1 рассчитывается по части здания. При выполнении обследования здания целиком категории сложности его частей (на которые условно разделяется здание для расчета стоимости) принимаются как для здания в целом, и коэффициент K_1 рассчитывается для объема всего здания.

2.1.4 В зданиях со строительным объемом до 40 000 м³ стоимость определяется с применением повышающего коэффициента K_1 , вычисляемого по формуле $K_1 = 6.33/\sqrt{V}$, но не более 8, где V – объем здания в тысячах кубических метров (K_1 применяется только для зданий).

2.1.5 В сооружениях со строительным объемом до 10 000 м³ стоимость определяется с применением повышающего коэффициента K_2 , определяемого по табл. 2.1 (K_2 применяется только для сооружений).

2.1.6 При обследовании и оценке технического состояния конструкций газоотводящих стволов в составе вытяжных башен стоимость работ увеличивается на коэффициент 1.2. Промежуточные значения коэффициента K_2 вычисляются по интерполяции.

Таблица 2.1

№ п. п.	Коэффициент K_2							
	Сооружения			Сооружения				
	Строительный объем, м ³	Галереи, различные эстакады	Емкости	Строительный объем, м ³	Дымовые трубы		Башни и мачты	
кирпичные, железо- бетонные					метал- лические	Башни-трубы, башни, копры, опоры ЛЭП	Мачты	
1	до 50	6,5	29	до 3	–	2 500	–	–
2	100	6,3	11	10	–	1 480	–	–
				15	–	1 120	–	500
				30	–	–	–	570
				45	–	–	–	380
				60	–	–	–	335
				75	–	–	228	293,75
				80	–	–	224	280
				100	–	–	205	247
				150	–	–	155	220
				200	–	–	105	–
				300	–	–	83,5	–
				400	–	–	39,5	–
				500	13	–	37	–
750	11,73	–	31	–				
3	1 000	5	4,3	1 000	10,45	–	–	–
4	2 000	4	3,5	2 000	6,5	–	–	–
5	3 000	3	2,8	3 000	5,7	–	–	–
6	4 000	2	2,5	4 000	4,9	–	–	–
7	5 000	1,5	2,3	5 000	4,2	–	–	–
8	10 000	1,25	2,2	10 000	4,7	–	–	–
9	свыше 10 000	1	2			–	–	–

2.1.7 За высоту здания или сооружения принимается расстояние от уровня чистого пола первого этажа или подвала, а при его отсутствии для сооружения – от уровня грунта или покрытия по грунту до низа несущих конструкций покрытия (балок, ферм, потолка верхнего этажа, в том числе подвесного), а при его отсутствии – до низа горизонтальных связей или иных строительных конструкций, ограничивающих габариты сооружения сверху.

2.1.8 Стоимость обмерных работ, работ по обследованию зданий и сооружений, производимых в помещениях и на участках с неблагоприятными условиями, усложняющими работы или повышающими их трудоемкость, увеличивается путем введения следующих коэффициентов:

2.1.8.1 При расположении конструкций одноэтажных зданий на высоте более 4,2 м от низа пола или отмостки, на каждые 0,6 м увеличения высоты расценка увеличивается на 10 % (коэффициент K_3). При расположении несущих конструкций многоэтажных зданий на высоте более 3,6 м от уровня пола, на каждые 0,6 м увеличения высоты расценка увеличивается на 15 % (коэффициент K_3). Коэффициент K_3 умножается на долю коэффициентов K_{21} и K_{24} , соответствующую конструкциям.

При работе на галереях, коммуникационных эстакадах, куполах, оболочках, шатрах, мостовых металлоконструкциях, резервуарах, градирнях, башнях, мачтах, дымовых трубах, опорах ЛЭП, надшахтных

копрах и других сооружениях при подъеме на высоту до 20 м $K_3 = 1,25$. При высоте свыше 20 м каждые последующие 10 м учитываются умножением коэффициента $K_3 = 1,25$ на 1,1.

При расположении конструкций перекрытия или покрытия зданий на высоте $\leq 1,6$ м применяется $K_3 = 1,3$.

2.1.8.2 При выполнении работ в помещениях с температурно-влажностным режимом $t > 25^\circ\text{C}$ и $W > 70\%$ расценки определяются с применением коэффициента $K_4 = 1,15$, а при режиме $t > 30^\circ$ и $W > 85\%$ $K_4 = 1,2$.

2.1.8.3 При выполнении работ в помещениях (цехах):

– со слабой степенью агрессивного воздействия $K_5 = 1,2$;

– средней степенью агрессивного воздействия $K_5 = 1,3$;

– сильной степенью агрессивного воздействия $K_5 = 1,4$.

2.1.8.4 При выполнении работ в условиях, требующих применения альпинистского снаряжения вводится коэффициент $K_6 = 1,5$.

2.1.8.5 При шумовых воздействиях, превышающих нормативные величины, $K_7 = 1,25$.

2.1.8.6 При выполнении работ в условиях отрицательных температур (снаружи или в неотапливаемых помещениях) $K_8 = 1,2$. Неблагоприятный период года считать с 1 ноября по 1 мая.

2.1.8.7 При насыщенности оборудования на этажах до 30 % площади помещений или при затрудненном доступе к обследуемым конструктивным элементам $K_9 = 1,1$. При насыщенности оборудованием на этажах от 30 % до 50 % площади $K_9 = 1,2$, более 50 % – $K_9 = 1,3$.

2.1.8.8 При выполнении работ в затемненных помещениях, где необходимо использование переносных или индивидуальных источников освещения, $K_{10} = 1,2$. Коэффициент K_{10} применяется только к тем конструкциям, обмеры и обследования которых производятся с использованием переносных или индивидуальных источников освещения. Коэффициент K_{10} применяется независимо от наличия стационарного освещения в помещениях, если указанное освещение не позволяет качественно производить обмерно-обследовательские работы. Коэффициент K_{10} умножается на долю коэффициентов K_{21} и K_{24} , соответствующую конструкциям, обмеры и обследование которых выполнялись с использованием переносных или индивидуальных источников освещения, и определенную по таблицам 7 и 14.

2.1.8.9 При выполнении работ в многоэтажных зданиях при числе этажей свыше 3-х на каждый последующий этаж коэффициент увеличивается на 10 % (коэффициент K_{11}).

2.1.8.10 При выполнении обмерно-обследовательских работ в зданиях, являющихся памятниками архитектуры, $K_{12} = 1,2$.

2.1.8.11 При обследовании конструкций здания или сооружения без прекращения производственного процесса $K_{13} = 1,2$.

2.1.8.12 Выполнение работ с мостового крана или подмостей, требующих использование дополнительных лестниц и различных приспособлений, $K_{14} = 1,15$.

2.1.8.13 Здание (сооружение) оборудовано кранами режимных групп 7К, 8К $K_{15} = 1,2$.

2.1.8.14 Конструкции, усиленные по ранее разработанным проектам $K_{16} = 1,2$.

2.1.8.15 При последующем обследовании конструкций с использованием материалов обследований, выполненных в необходимых объемах не более 3 лет назад, $K_{17} = 0,7$.

2.1.8.16 В случае не предоставления заказчиком персонала и оснастки для выполнения вспомогательных работ (см. п. 1.5) расчет стоимости данных работ определяется по трудозатратам (калькуляции).

2.1.9 При необходимости срочного выполнения обмерно-обследовательских работ, технических решений по ремонту или усилению конструкций, выдачи заключения о возможности эксплуатации конструкций устанавливается доплата к цене, определенной по данному сборнику из расчета 50 % стоимости работ, выполненных срочно (коэффициент K_c).

2.1.10 Преддоговорные работы включают в себя определение совместно с заказчиком цели и задачи работ, предварительные посещения объекта для оценки условий и возможности выполнения поставленных задач, уточнение обязанностей заказчика по оказанию технической помощи при проведении работ. При этом определяются параметры здания, виды, объемы и сроки выполнения работ, форма представления результатов. На данном этапе также выполняется разработка совместно с заказчиком и другими заинтересованными организациями технического задания на проведение обследования, подготовка сметы, проекта договора и другие работы, заканчивающиеся подписанием договора.

Стоимость преддоговорных работ определяется из расчета 4 % от суммы договорных работ, исчисляемых по настоящему Сборнику (коэффициент K_{18}).

2.1.11 По сложности объемно-планировочных и конструктивных решений здания или сооружения подразделяются на следующие категории в соответствии в таблице 2,2.

2.1.12 При определении этажности зданий в число этажей включается подвал, технический этаж и мансарда (чердачное помещение этажом не считается).

2.1.13 Стоимость обмерно-обследовательских работ и разработки рекомендаций и мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций по настоящему Сборнику рассчитывается на основании выданного заказчиком технического задания. В техническом задании указываются основные характеристики здания, вид работ, необходимость срочного выполнения и т. д.

2.1.14 Порядок определения стоимости работ приведен в главах 2.1–2.8 настоящего Сборника.

Таблица 2.2

Критерии оценки сложности зданий	Одноэтажные здания			Многоэтажные здания		
	категории сложности			категории сложности		
	I	II	III	I	II	III
Высота, м	до 6	от 6 до 14	свыше 14	этажа до 3,6	этажа до 6	этажа свыше 6
Наличие мостовых (консольных, подвесных) кранов	нет	краны в одном уровне грузоподъемностью до 50 т	краны в нескольких уровнях или грузоподъемностью свыше 50 т	нет	нет	наличие кранов
Количество объемов	1	≤ 2	> 2	1	≤ 2	> 2
Этажность	1	1	1	≤ 3	≤ 9	> 9
Количество пролетов	≤ 2	≤ 5	> 5	–	–	–
Сооружения	Сооружения пролетами до 9 м	Различные эстакады, транспортные галереи с высотой опор до 20 м и пролетами до 36 м, градирни высотой до 20 м, резервуары, тоннели, лестничные клетки и другие подобные сооружения	Транспортные галереи с высотой опор более 20 м и пролетами более 36 м	Этажерки высотой до 15 м, многоэтажные бункерные эстакады	Этажерки высотой более 15 м, градирни высотой более 20 м, различные башни, мачты, надшахтные копры, опоры ЛЭП, дымовые трубы и другие подобные сооружения высотой до 60 м	Башенные копры, различные мачты, башни и дымовые трубы высотой более 60 м

Примечания.

1 Объем – часть здания, имеющая простейшее очертание в плане, с единой конструктивной схемой, высотой и функциональным назначением.

2 Если один из критериев оценки сложности не соответствует рассматриваемой категории, то здание переводится на категорию выше.

3 Здания с монолитным каркасом следует относить к III – категории сложности. На здания с отдельными монолитными конструкциями данное примечание не распространяется.

Глава 2.2 Сбор исходных данных

2.2.1 По признакам сложности и трудоемкости по сбору исходных данных установлены категории сложности работ, указанные в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Категория сложности работ	Сбор исходных данных по следующей документации:
1	Паспорт на здание или сооружение
2	Паспорт на здание или сооружение Проектная документация Типовые серии с отбором рабочих чертежей конструкций необходимых марок с их конкретными параметрами (армированием и т. д.) Исполнительная документация Эксплуатационная документация, журнал наблюдений службы эксплуатации зданий и сооружений с приложениями (документы на ремонт конструкций в процессе эксплуатации) Документы, характеризующие фактические нагрузки и воздействия, их изменение в процессе эксплуатации здания или сооружения (паспорта на оборудование, краны и др.) Сертификаты на стальные конструкции, арматуру и др. примененные материалы

2.2.2 Стоимость сбора исходных данных на 100 м^3 определяется в зависимости от строительного объема, высоты здания, категории сложности здания:

- по таблице 2.4 – для одноэтажных зданий;
- по таблице 2.5 – для многоэтажных зданий.

2.2.3 Стоимость работ по отдельным видам конструкций определяется по ценам таблиц 2.4 и 2.5 с учетом процентного соотношения выполнения отдельных видов работ в соответствии с таблицей 2.6 (коэффициент K_{19}).

2.2.4 При выполнении сбора исходных данных на отдельные виды конструкций (если коэффициент $K_{19} \leq 70 \%$ вводится коэффициент $K_{20} = 1,1$).

Таблица 2.4

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена, тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема																	
		Высота здания в метрах																	
		До 6	От 6 до 7	От 7 до 8	От 8 до 9	От 9 до 10	От 10 до 12	От 12 до 14	От 14 до 16	От 16 до 18	От 18 до 20	От 20 до 23	От 23 до 26	От 26 до 30	От 30 до 35	От 35 до 40	От 40 до 45	От 45 до 50	Св. 50
		1																	
1	I	9	7	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
2	II	12	11	10	10	9	8	7	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3
3	III	15	14	13	12	10	9	8	8	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4
		2																	
4	I	12	11	10	9	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
5	II	16	15	14	13	13	13	13	12	11	10	10	9	8	8	7	7	6	6
6	III	21	19	18	17	15	14	14	13	13	12	11	11	10	9	9	8	8	7

Таблица 2.5

№ п.п	Категория сложности здания	Базовая цена, тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема															
		Высота здания в метрах															
		До 8	От 8 до 9	От 9 до 10	От 10 до 12	От 12 до 14	От 14 до 16	От 16 до 18	От 18 до 20	От 20 до 23	От 23 до 26	От 26 до 30	От 30 до 35	От 35 до 40	От 40 до 45	От 45 до 50	Св. 50
		1															
1	I	14	13	12	11	10	9	8	8	7	7	6	5	5	4	4	4
2	II	17	16	14	13	12	11	11	10	9	9	8	7	7	6	6	6
3	III	22	21	19	18	17	16	15	14	13	12	11	11	10	9	8	8
		2															
4	I	19	18	17	15	14	13	12	11	10	9	8	8	7	7	6	5
5	II	23	22	21	20	19	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
6	III	29	28	27	25	24	23	22	20	19	18	17	16	15	14	13	12

Таблица 2.6

№ п.п.	Наименование конструкций	Удельный вес видов работ, %			
		Одноэтажные здания	Многоэтажные здания	Галереи	Эстакады, копры
1	Фундаменты	12	10	8	8
2	Стены и перегородки	15	11	5	–
3	Полы	3	3	5	5
4	Колонны, столбы, стойки	14	8	10	10
5	Подкрановые и тормозные конструкции	10	–	–	15
6	Перекрытия	–	44	20	–
7	Покрытие	36	15	12	–
8	Кровля	10	9	10	–
9	Несущие конструкции копров, пролетных строений галерей	–	–	30	62
	Итого:	100	100	100	100

Примечания.
 1 Если конструкция совмещает функции нескольких конструкций, то процентное соотношение их суммируется.
 2 При отсутствии в здании подкрановых конструкций их процентное соотношение суммируется к покрытию.
 При наличии в одноэтажном здании стропильной системы и чердачного перекрытия доля покрытия разделяется в следующем соотношении: 60 % – стропильная система и 40 % – чердачное перекрытие.

Глава 2.3 Обмерные работы

2.3.1 Стоимость выполнения обмерных работ определяется в зависимости от строительного объема, высоты здания, категории сложности здания и категории сложности работ:

- по таблице 2.9 – для одноэтажных зданий;
- по таблице 2.10 – для многоэтажных зданий.

2.3.2 Стоимость обмерных работ в неполном объеме определяется по ценам таблиц 2.8 и 2.9 с учетом процентного соотношения выполнения отдельных видов работ по таблице 2.7 (коэффициент K_{21}) и категории сложности работ по таблице 2.8.

2.3.3 Категория сложности обмерных работ зависит от состава работ и определяется в соответствии с таблицей 2.8.

Таблица 2.7

№ п.п.	Наименование конструкций	Удельный вес видов работ, %			
		Одноэтажные здания	Многоэтажные здания	Галереи	Эстакады, копры
1	Конструкция фундаментов по выполненным шурфам	7	4	5	5
2	Планы	26	31	10	5
3	Фасады	14	11	8	–
4	Разрезы, сечения	9	12	10	10
5	План кровли	17	8	5	–
6	Стропильные и подстропильные конструкции, подкрановые и тормозные конструкции (при их наличии)	16	9	–	10
7	Несущие элементы перекрытий	–	16	12	–
8	Несущие элементы покрытия	11	9	10	–
9	Несущие конструкции копров, пролетных строений галерей	–	–	40	70
	Итого:	100	100	100	100

Таблица 2.8

№ п.п.	Категория сложности работ	Состав работ
1	1	Обмеры в объеме, необходимом для выполнения общего обследования, составления паспортов зданий, с выпуском общих схем, фотографий
2	2	Обмерные работы, перечисленные в табл. 7, с выделением состава перекрытий и покрытий, с узлами примыканий и сопряжений конструкций между собой со вскрытиями для определения армирования железобетонных конструкций, с замером высот и длин сварных швов с определением диаметра заклепок и болтов, их шага, с составлением и выпуском чертежей и фотографий

2.3.4 При выполнении детальных измерений пролетов, сечений и узлов, а также при определении отклонений и смещений элементов конструкций применяется $K_{22} = 1,25$.

2.3.5 При наличии полной проектной документации стоимость обмерных работ определяется с применением $K_{23} = 0,7$.

Таблица 2.9

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена, тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема здания													
		Категория сложности работ													
		1							2						
		Высота в метрах							Высота в метрах						
		от 6	от 6 до 9	от 9 до 12	от 12 до 15	от 15 до 18	от 18 до 21	св. 21	от 6	от 6 до 9	от 9 до 12	от 12 до 15	от 15 до 18	от 18 до 21	св. 21
1	I	13	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—
2	II	17	14	12	10	9	8	8	33	27	23	20	18	16	15
3	III	21	18	15	13	12	11	10	43	35	30	26	23	21	20

Таблица 2.10

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена, тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема здания									
		Категория сложности работ									
		1					2				
		этажность					этажность				
		2	3	4	5	6 и более	2	3	4	5	6 и более
1	I	20	24	—	—	—	41	47	—	—	—
2	II	26	29	32	35	39	53	58	64	70	78
3	III	32	35	38	42	46	63	70	77	84	93

Глава 2.4 Работы по обследованию зданий и сооружений

2.4.1 По признакам сложности и трудоемкости определения технического состояния строительных конструкций устанавливаются категории сложности работ, приведенные в таблице 2.11.

Таблица 2.11

№ п.п.	Категория сложности работ	Вид работ	Состав работ
1	1	Подготовительные работы	Изучение имеющейся проектной, исполнительной и эксплуатационной документации, условий доступа к обследуемым элементам здания.
2	2	Общее обследование	Подготовительные работы. Изучение особенностей близлежащих участков территории, вертикальной планировки, состояния благоустройства участка, организации отвода поверхностных вод. Выявление вблизи здания опасных геологических явлений, оценка расположения здания в застройке. Изучение фактических планировочных и конструктивных решений, анализ их соответствия проектной документации. Осмотр и фотографирование конструкции, составление дефектных ведомостей по результатам осмотра и простейших измерений. Определение категории технического состояния строительных конструкций. Определение места выработок, вскрытий, зондирования конструкций для последующего детального обследования элементов здания (при необходимости).
3	3	Детальное обследование	Общее обследование с выполнением обмерных работ по II категории сложности (таблица 8). Определение параметров дефектов и окончательная их схематизация и классификация. Определение фактических характеристик материалов конструкций неразрушающими методами или путем проведения испытаний отобранных из них образцов (стоимость работ определяется в соответствии с разделом 7). Определение исходных данных, оценка несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

2.4.2 Стоимость выполнения работ на 100 м^3 определяется в зависимости от строительного объема, высоты здания, категории сложности здания:

- по таблице 2.12 – для одноэтажных зданий;
- по таблице 2.13 – для многоэтажных зданий.

Таблица 2.12

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена в тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема здания																	
		Категория сложности работ																	
		Высота здания в метрах																	
		До 6	От 6 до 7	От 7 до 8	От 8 до 9	От 9 до 10	От 10 до 12	От 12 до 14	От 14 до 16	От 16 до 18	От 18 до 20	От 20 до 23	От 23 до 26	От 26 до 30	От 30 до 35	От 35 до 40	От 40 до 45	От 45 до 50	Св. 50
		1																	
1	I	15	12	10	9	8	7	7	6	6	6	6	4	4	4	4	3	3	3
2	II	17	14	11	10	9	8	8	7	7	7	6	4	4	4	4	4	4	4
3	III	19	15	13	11	10	9	9	8	8	8	7	5	5	5	5	5	4	4
		2																	
4	I	51	41	35	31	27	25	23	22	21	20	19	19	18	17	17	17	16	16
5	II	61	49	41	37	33	30	28	26	25	24	23	22	21	20	20	19	18	17
6	III	69	56	47	41	37	34	32	30	28	27	26	25	24	23	23	22	21	20
		3																	
7	I	61	49	42	37	33	30	28	26	25	24	23	22	21	20	19	19	18	17
8	II	72	59	50	44	39	36	33	31	30	28	27	26	25	24	23	22	22	21
9	III	83	67	57	50	45	41	38	36	34	32	31	30	28	28	27	26	25	25

Таблица 2.13

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена в тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема здания															
		Высота здания в метрах															
		До 8	От 8 до 9	От 9 до 10	От 10 до 12	От 12 до 14	От 14 до 16	От 16 до 18	От 18 до 20	От 20 до 23	От 23 до 26	От 26 до 30	От 30 до 35	От 35 до 40	От 40 до 45	От 45 до 50	Св. 50
		1															
1	I	20	18	16	15	14	13	13	12	12	8	8	8	8	8	7	7
2	II	23	20	18	17	16	15	15	14	14	9	9	9	9	9	8	8
3	III	27	23	21	19	18	17	17	16	16	11	11	11	10	10	10	9
		2															
4	I	71	63	56	52	49	46	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35
5	II	86	75	68	62	58	55	53	52	50	49	48	47	46	45	44	43
6	III	97	85	77	70	66	63	60	58	57	55	54	54	53	52	51	50
		3															
7	I	86	75	68	62	58	55	53	52	51	49	49	47	46	46	45	44
8	II	103	90	81	75	70	66	64	62	61	59	58	57	56	55	54	53
9	III	118	104	94	86	84	80	77	74	73	71	69	68	67	66	65	64

2.4.5 Стоимость работ по отдельным видам конструкций определяется по ценам таблиц 2.12 и 2.13 с учетом процентного соотношения выполнения отдельных видов работ по таблице 2.14 (коэффициент K_{24}).

Таблица 2.14

№ п.п.	Наименование конструкций	Удельный вес видов работ, %			
		Одноэтажные здания	Многоэтажные здания	Галереи	Эстакады, копры
1	Фундаменты	10	8	5	5
2	Стены и перегородки	13	10	6	–
3	Полы	2	3	2	2
4	Колонны, столбы, стойки	11	11	16	18
5	Подкрановые и тормозные конструкции	9	–	–	15
6	Перекрытия	–	39	13	–
7	Покрытие	41	17	13	–
8	Кровля	14	12	5	–
9	Несущие конструкции копров, пролетных строений галерей	–	–	40	60
	Итого:	100	100	100	100

Примечания.
 1 Если конструкция совмещает функции нескольких конструкций, то процентное соотношение их суммируется.
 2 При отсутствии в здании подкрановых конструкций их процентное соотношение суммируется к покрытию.
 При наличии в одноэтажном здании стропильной системы и чердачного перекрытия доля покрытия разделяется в следующем соотношении 60 % – стропильная система и 40 % – чердачное перекрытие

2.4.6 Стоимость работ на отдельные виды конструкций определяется с применением коэффициента $K_{25}=1,1$ (если коэффициент $K_{24} \leq 70\%$).

2.4.7 При облицовке плиткой или обшивке поверхностей обследуемых элементов листовыми материалами применяется $K_{26}=1,2$. При оштукатуренных поверхностях обследуемых элементов $K_{31}=1,1$. При окраске или побелке поверхностей обследуемых элементов $K_{26}=1,05$. Коэффициент K_{26} умножается на долю коэффициента K_{24} , соответствующую обследуемым обшитым, оштукатуренным и окрашенным конструкциям, определенную по таблице 14.

2.4.8 Стоимость выполнения работ по обследованию при просадочных грунтах, а также на площадках, подрабатываемых горными выработками, определяется с применением коэффициента $K_{27}=1,15$.

2.4.9 Стоимость работ по обследованию зданий и сооружений, находящихся в сейсмических районах, определяется с применением коэффициента:

- при сейсмичности 7 баллов $K_{28}=1,2$;
- при сейсмичности 8 баллов $K_{28}=1,3$;
- при сейсмичности 9 баллов $K_{28}=1,4$.

2.4.9 При наличии в конструктивных элементах значительных дефектов (расслоение, выпучивание и трещины в кладке и железобетонных элементах, чрезмерные прогибы, коррозия бетона, арматуры, загнивание древесины и т. п.) в зависимости от характера и степени распространения дефектов вводится коэффициент K_{29} согласно таблице 2.15.

Таблица 2.15

№ п.п.	Степень распространения дефектов в конструктивных элементах	Величина коэффициента K_{25} при состоянии элементов	
		неудовлетворительном	предаварийном
1	до 33 %	1.0	1.1
2	от 34 до 66 %	1.1	1.2
3	свыше 66 %	1.2	1.3

2.4.10 Цены на выполнение работ по обследованию отдельных железобетонных строительных конструкций, не входящих в комплексы зданий и сооружений (конструкции не смонтированы и находятся в доступном для обследования положении), приведены в таблице 2.16.

Таблица 2.16

№ п/п	Вид конструкций	Базовая цена ^{Тыс.} на одну конструкцию, руб.
1	Стропильная ферма пролетом 18 м	901
2	Стропильная ферма пролетом 24 м	1 051
3	Стропильная ферма пролетом 30 м	1 171
4	Подстропильная ферма пролетом 12 м	957
5	Подстропильная балка пролетом 12 м	957
6	Стропильная балка пролетом 9 м	741
7	Стропильная балка пролетом 12 м	794
8	Стропильная балка пролетом 18 м	834
9	Подкрановая балка пролетом 6 м	957
10	Подкрановая балка пролетом 12 м	1 145
11	Плиты покрытий и перекрытий размером 1,5 x 6 и 3 x 6 м	687
12	Плиты покрытий и перекрытий размером 1,5 x 12 и 3 x 12 м	821
13	Ригели и фундаментные балки пролетом 6 м	661
14	Ригели и фундаментные балки пролетом 9 м	741
15	Колонны одноветвевые	580
16	Колонны двухветвевые	767
17	Капители безбалочных перекрытий	471
18	Стеновые панели	417
19	Панели-оболочки размером 3x18 и 3x24 м	2 372
20	Фундаменты	997
21	Перемычки	160
<p><i>Примечания.</i></p> <p>1 При обследовании более 5 однотипных конструкций на все последующие применяется коэффициент 0,8.</p> <p>2 При обследовании монолитных конструкций применяется коэффициент 1,2.</p> <p>3 При обследовании отдельных конструкций, входящих в составы зданий или сооружений, применяется коэффициент 1,25. Применение данного коэффициента обосновано только при обследовании не более 3 однотипных конструкций, при обследовании более 3 однотипных конструкций стоимость должна рассчитываться как для обследования части здания.</p>		

2.4.11 Стоимость работ по длительному контролю за состоянием конструкций определяется в соответствии с указаниями таблицы 2.17.

2.4.12 В стоимость работ включен следующий состав работ:

- разработка программ контроля;
- подготовка приборов и оборудования;
- разработка приспособлений для контроля;
- обоснование допустимых диапазонов деформаций, если последние отсутствуют в нормативных документах;
- обработка и анализ результатов или разработка соответствующих методик руководств.

Таблица 2.17

Наименование работ	Ед. изм.	Базовая цена	
		тыс. руб.	в % от стоимости работ
1 Разработка программ:			
– контроля за изменением состояния конструкций в процессе их обследования для комплекса работ, включая технологические воздействия, сроком до 2-х лет;	От стоимости обследования конструкций.	–	5
– то же, локальных мест с очевидными дефектами;	то же	–	2
– контроля за безопасным состоянием конструкций по результатам оценки технического состояния для комплекса работ (визуальный, геодезический и приборный контроль).	то же	–	до 10
2 Установка специальных приборов и приспособлений.	По фактическим затратам или специальным расценкам.		
3 Установка стандартных приборов без специальной оснастки (прогибомеры, индикаторы часового типа и т. п.) с контролем до 10 дней.	До 10 штук или мест контроля (за одну единицу). Свыше 10 штук (мест) цена уменьшается на 20 %.	440	–
4 Установка маячков или аналогичных устройств и приспособлений для наблюдений за динамикой развития трещин с контролем до 4 месяцев.	До 100 штук или мест контроля (за одну единицу). Свыше 100 штук (мест) цена уменьшается на 30 %.	577	–
5 Специальные обоснования диапазона допустимых деформаций.	По фактическим затратам или специальным расценкам.	–	–
6 Разработка специальных приспособлений и устройств с	По фактическим затратам или специальным расценкам.	–	–
7 Обработка результатов контроля, включая расчетные и графические работы, анализ и выводы.	От стоимости обследования конструкций.	–	до 15
8 То же, включая составление системы обработки данных наблюдений.	От стоимости обследования конструкций.	–	до 10
<p><i>Примечание.</i> В расценку установки приборов включены работы по наблюдению и снятию показаний по ним в указанные в таблице 17 сроки.</p>			

Глава 2.5 Разработка мероприятий по ремонту и усилению строительных конструкций

2.5.1 По признакам сложности и трудоемкости разработки мероприятий установлены категории сложности работ, указанные в таблице 2.18.

Таблица 2.18

№ п.п.	Категория сложности работ	Состав работ
1	1	Анализ результатов обследования и заключение о состоянии строительных конструкций с выводами и рекомендациями (без усиления конструкций).
2	2	То же, с разработкой технических решений* по ремонту или усилению отдельных несущих элементов, с выводами и рекомендациями.
3	3	То же, с частичной заменой или установкой новых конструктивных элементов, усилением более 30 % несущих элементов.

* Схемы усиления с основными размерами и сечениями элементов и сварных швов, обеспечивающими необходимые характеристики, с рекомендуемыми материалами и технологической последовательностью работ.

2.5.2 Стоимость разработки рекомендаций на 100 м^3 определяется в зависимости от строительного объема, высоты, категории сложности здания и категории сложности работ:

- по таблице 2.19 – для одноэтажных зданий;
- по таблице 2.20 – для многоэтажных зданий.

Стоимость разработки рекомендаций для усиления и ремонта отдельных строительных конструкций зданий определяется по таблицам 19 и 20 с учетом процентного соотношения стоимости выполнения отдельных видов работ согласно таблице 14 (коэффициент K_{24}).

2.5.3 Стоимость работ для отдельных видов конструкций определяется с введением коэффициента K_{25} .

2.5.4 Стоимость работ 2-й и 3-й категории сложности в условиях сейсмичности 7-и баллов и более, просадочных грунтов 2 типа, а также на площадках, подрабатываемых горными выработками, определяется по таблицам настоящей главы с применением коэффициента $K_{30} = 1,15$.

2.5.5 При разработке рекомендаций без выполнения расчетов вводится коэффициент $K_{31} = 0,7$.

2.5.6 При наличии в конструктивных элементах дефектов, характеризующих состояние конструкций от неудовлетворительного до предаварийного, вводится коэффициент K_{29} согласно таблице 15.

2.5.7 При разработке срочных противоаварийных мероприятий вводится коэффициент $K_{32} = 1,2$ на объем усиленных конструкций.

Таблица 2.19

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена, тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема																	
		Категория сложности работ																	
		Высота здания в метрах																	
		До 6	От 6 до 7	От 7 до 8	От 8 до 9	От 9 до 10	От 10 до 12	От 12 до 14	От 14 до 16	От 16 до 18	От 18 до 20	От 20 до 23	От 23 до 26	От 26 до 30	От 30 до 35	От 35 до 40	От 40 до 45	От 45 до 50	Св. 50
		1																	
1	I	10	8	7	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
2	II	12	9	8	7	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
3	III	13	10	9	8	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
		2																	
4	I	38	35	33	32	31	30	29	29	29	28	28	27	27	27	27	26	26	26
5	II	41	38	35	35	32	31	31	30	30	29	29	28	28	28	27	27	27	27
6	III	44	40	37	35	34	33	32	31	31	30	30	29	29	28	28	28	28	27
		3																	
7	I	50	44	41	38	37	35	34	34	33	33	32	31	30	30	30	29	29	29
8	II	55	49	44	42	40	38	37	36	35	34	34	32	32	31	31	30	30	30
9	III	59	52	48	44	42	40	39	38	37	36	36	34	33	34	32	32	32	31

Таблица 20

№ п.п.	Категория сложности здания	Базовая цена, тыс. руб. на 100 м ³ строительного объема															
		Категория сложности работ															
		Высота здания в метрах															
		До 8	От 8 до 9	От 9 до 10	От 10 до 12	От 12 до 14	От 14 до 16	От 16 до 18	От 18 до 20	От 20 до 23	От 23 до 26	От 26 до 30	От 30 до 35	От 35 до 40	От 40 до 45	От 45 до 50	Св. 50
		1															
1	I	15	13	12	11	10	10	9	8	8	8	7	7	6	6	6	5
2	II	17	16	13	12	12	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7
3	III	18	16	14	13	13	12	11	11	10	10	10	9	9	8	8	8
		2															
4	I	43	39	33	31	29	28	27	25	23	21	20	19	18	17	16	15
5	II	55	45	41	39	37	35	34	32	29	27	25	24	23	22	21	19
6	III	61	55	46	43	41	39	38	36	32	28	28	25	25	23	22	20
		3															
7	I	68	61	55	52	49	47	45	44	40	38	36	33	31	29	28	27
8	II	79	70	64	59	56	54	52	51	50	43	41	36	34	33	32	31
9	III	88	79	72	68	67	66	61	57	56	51	47	42	40	39	37	35

Глава 2.6 Проведение испытаний конструкций, определение прочности бетона, кирпича и раствора, лабораторных испытаний строительных материалов

2.6.1 Ценами настоящей главы учтены следующие виды работ:

2.6.1.1 При статических испытаниях сборных железобетонных конструкций:

- а) разработка программы проведения статических испытаний, подготовка аппаратуры и транспортировка ее к месту нахождения объекта. Подготовка аппаратуры для проведения испытаний на месте;
 - б) участие в установке конструкций на стенд;
 - в) определение мест на конструкции для исследования прочности бетона приборами и производство необходимых замеров;
 - г) производство детальных замеров готовых к испытаниям конструкций с указанием возникших при изготовлении дефектов;
 - д) выполнение статических испытаний с постановкой приборов для измерения деформаций, с загрузением конструкций по ступеням, с записью отсчетов по приборам после каждого нагружения и регистрации появления и ширины раскрытия трещин;
 - е) разборка, упаковка и обратная транспортировка аппаратуры к месту нахождения подрядчика;
 - ж) обработка материалов испытаний с вычислением деформаций, построением графиков зависимости деформаций от величины нагрузок, составлением расчетов по фактическим геометрическим и механическим характеристикам конструкций;
- з) выявление недостатков конструкций на основе результатов испытаний. Составление отчета по выполненной работе с выводами и рекомендациями.

2.6.1.2 При определении прочности бетона механическими приборами:

- а) выбор мест на конструкции для испытаний;
- б) подготовка исследуемых участков к испытаниям с удалением штукатурки, краски и очистки шероховатой поверхности;
- в) проведение испытаний (нанесение отпечатков на поверхности бетона с измерением их диаметров, измерение величины упругого отскока);
- г) камеральная обработка результатов испытаний с составлением отчета по выполняемой работе.

2.6.1.3 При определении прочности бетона ультразвуковыми приборами:

- а) выявление на конструкции мест для испытания;
- б) подготовка участков железобетонных конструкций с удалением штукатурки, краски и очистки шероховатой поверхности;
- в) измерение времени прохождения ультразвука через испытываемую конструкцию и перемещение датчиков по ее поверхности;
- г) отбор образцов бетона из конструкций для привязки значения скорости прохождения ультразвука;
- д) камеральная обработка результатов испытаний с составлением отчета по выполненной работе.

2.6.1.4 При определении прочности кирпичной кладки ультразвуковыми приборами:

- а) выявление на конструкции мест для испытания;
- б) подготовка исследуемых участков кладки стен с удалением штукатурки, краски и очистки шероховатой поверхности;
- в) измерение времени прохождения ультразвука через кирпичную кладку и перемещение датчиков по поверхности кладки;
- г) камеральная обработка результатов испытаний с составлением отчета по выполненной работе.

2.6.2 Стоимость обработки и анализа результатов испытаний для каждой последующей (одинаковой) конструкции сверх одной, испытываемой на данном объекте, определяется с коэффициентом $K_{33} = 0,85$.

2.6.3 Устройство навеса над стендом испытаний конструкций (или тепляка в зимнее время), изготовление закладных элементов для установки прибора, испытательного стенда, оборудование стенда системой гидравлических домкратов с манометрами и ручными насосными станциями, изготовление образцов, отбор образцов бетона и арматурной стали и испытание этих образцов, а также другие подготовительные и вспомогательные работы производятся силами и средствами заказчика по указанию и под наблюдением специалистов, производящих испытания конструкций.

2.6.4 Стоимость статических натуральных испытаний сборных железобетонных конструкций приведена в таблице 2.21.

2.6.5 Расчет стоимости работ по видам испытаний, не учтенных таблицами 2.21–2.23 настоящего Сборника, определяется по трудозатратам (калькуляции).

Таблица 2.21

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Базовая цена за ед. в руб. тыс.
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ			
1	Разработка программы проведения статических испытаний и прочие подготовительные работы:		
1.1	для испытания ферм;	программа	2 373
1.2	для испытания балок;	программа	942
1.3	для испытания плит;	программа	515
1.4	для испытания лестничных маршей.	программа	637
2	Подготовка аппаратуры и транспортировка ее к месту нахождения объекта. Разработка, упаковка и обратная транспортировка аппаратуры к месту нахождения заказчика:		
2.1	для испытания ферм;	объект	577
2.2	для испытания балок;	объект	415
2.3	для испытания плит;	объект	353
2.4	для испытания лестничных маршей.	объект	376
3	Участие в лабораторных испытаниях бетона и арматуры, в установке конструкций на стенде:		
3.1	для испытания ферм;	ферма	1 032
3.2	для испытания балок;	балка	613
3.3	для испытания плит;	плита	325
3.4	для испытания лестничных маршей.	марш	374
ИСПЫТАНИЯ			
4	Исследование работы конструкций при отпуске натяжения арматуры с постановкой измерительных приборов:		
4.1	испытание ферм;	ферма	673
4.2	испытание балок;	балка	383
4.3	испытание плит.	плита	262
5	Выполнение статических испытаний с установкой приборов:		
5.1	испытание ферм;	ферма	2 874
5.2	испытание балок;	балка	960
5.3	испытание плит;	плита	921
5.5	испытание лестничных маршей.	марш	941
КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА			
6	Обработка и анализ материалов испытаний. Составление отчета по выполненной работе:		
6.1	по фермам;	ферма	3 327
6.2	по балкам;	балка	1 570
6.3	по плитам;	плита	1 134
6.4	по лестничному маршу.	марш	1 171

2.6.6 Стоимость определения прочности бетона, раствора и каменных материалов.

2.6.6.1 Стоимость определения прочности бетона и кирпичной кладки приведена в таблице 2.22.

Таблица 2.22

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Базовая цена за ед. в руб.
1	Определение прочности бетона в бетонных и железобетонных конструкциях механическими приборами:		
1.1	при количестве мест определения прочности бетона до 50;	место исп.	47
1.2	то же, от 51 до 200;	место исп.	38
1.3	то же, более 200.	место исп.	32
2	Определение прочности бетона в бетонных и железобетонных конструкциях ультразвуковыми приборами:		
2.1	при количестве мест определения прочности бетона до 50;	место исп.	44
2.2	то же, от 51 до 200;	место исп.	34
2.3	то же, более 200.	место исп.	31
3	Определение прочности бетона в бетонных и железобетонных конструкциях гидравлическими пресс-насосами (типа ГПНС, «Скол», и т. д.)	место исп.	190
4	Определение прочности раствора и каменных материалов ультразвуковыми и ударно-импульсными методами:		
4.1	при количестве мест определения прочности до 50;	место исп.	51
4.2	то же, от 51 до 200;	место исп.	42
4.3	то же, более 200.	место исп.	34

2.6.7 Цены на лабораторные работы по испытаниям строительных конструкций.

2.6.7.1 Цены на лабораторные работы по испытаниям строительных конструкций приведены в таблице 2.23.

Таблица 2.23

№ п/п	Наименование работ	Базовая цена, тыс.руб.
1	Испытание цемента по ГОСТ (одна проба):	
1.1	подготовка пробы к испытанию;	2
1.2	определение нормальной плотности теста;	3
1.3	определение сроков схватывания;	5
1.4	определение равномерности изменения объема;	5
1.5	определение тонкости помола;	3
1.6	определение объемного веса;	3
1.7	определение удельного веса;	7
1.8	определение предела прочности при сжатии;	16
1.9	определение прочности при растяжении;	13
	ВСЕГО:	57

Продолжение таблицы 2.23

№ п/п	Наименование работ	Базовая Тыс. цена, руб.
2	Определение пределов прочности при изгибе и сжатии цементных растворов (1 образец):	
2.1	определение нормальной плотности раствора;	7
2.2	определение предела прочности на растяжение при изгибе в возрасте 28 дней;	13
2.3	определение предела прочности при сжатии.	7
	ВСЕГО:	27
3	Испытание стандартных бетонных, растворных и цементных кубиков на сжатие (1 шт.):	
3.1	при размерах 20х20х20 см;	14
3.2	то же, 15х15х15 см;	10
3.3	тоже, 10х10х10 см;	7
3.4	то же, 7х7х7 см;	7
3.5	то же, 3х3х3 см.	4
4	Испытание стандартных бетонных балочек на изгиб (1 шт.):	
4.1	размер 160х40х40 мм;	21
4.2	размер более 160х40х40 мм.	48
5	Испытания песка для обычных бетонов и растворов (1 проба):	
5.1	определение гранулометрического состава;	21
5.2	определение загрязнения органическими веществами;	11
5.3	определение объемного веса;	11
5.4	определение влажности;	11
5.5	определение содержания глинистых и пылевидных частиц (отмучиванием);	11
5.6	определение удельного веса.	26
	ВСЕГО:	91
6	Испытание гравия или щебня для обычных бетонов по ГОСТ (1 проба):	
6.1	определение гранулометрического состава;	26
6.2	определение удельного веса;	42
6.3	определение влажности;	11
6.4	определение влагопоглощения;	11
6.5	определение содержания игловатых и пластинчатых зерен;	11
6.6	определение содержания глины, ила и мелких пылевидных фракций (отмучиванием);	11
6.7	определение объемного веса;	11
6.8	дробимость (потеря в весе);	63
6.9	содержание вредных органических примесей.	11
	ВСЕГО:	197

Продолжение таблицы 2.23

№ п/п	Наименование работ	Базовая цена, тыс. руб.
7	Испытание естественного камня (1 проба):	
7.1	определение удельного веса;	42
7.2	определение объемного веса (в куске);	5
7.3	изготовление образцов пород средней твердости;	16
7.4	изготовление мягких пород;	11
7.5	изготовление твердых пород;	26
7.6	испытание на сжатие готовых образцов с определением коэффициента размягчения;	16
7.7	определение водопоглощения;	11
7.8	определение истираемости (на круге).	42
	ВСЕГО:	169
8	Подбор состава растворов (подбор):	
8.1	подбор состава раствора;	9
8.2	опытное затворение образцов и их испытание.	26
	ВСЕГО:	35
9	Подбор состава обычного бетона (1 подбор):	
9.1	подбор материалов;	13
9.2	определение водоцементного отношения и установление соотношения между песком и гравием;	13
9.3	подбор состава пробными затворениями с определением объемного веса;	44
9.4	проверка прочности бетона принятого состава;	65
9.5	окончательный расчет состава бетона.	18
	ВСЕГО:	153
10	Подбор состава легкого бетона (1 подбор):	
10.1	опытные затворения при разных соотношениях вяжущего, заполнителя и водной добавки;	65
10.2	испытание на сжатие образцов;	26
10.3	выбор состава и расчет дозировки.	17
	ВСЕГО:	108
11	Испытание пробы бетона, взятой из железобетонной конструкции (1 проба):	
11.1	внешний осмотр образца с описанием микротрещин и других дефектов в бетоне;	4
11.2	описание структуры бетона и заполнителей;	4
11.3	обработка проб бетона: выпиливание вручную образца правильной геометрической формы;	22
11.4	определение объемного веса образца;	7
11.5	подготовка плоскости образца к испытанию на сжатие, выравнивание поверхности образца;	9
11.6	испытание на сжатие;	13
11.7	выводы по испытанию образца.	7
	ВСЕГО:	66

Продолжение таблицы 2.23

№ п/п	Наименование работ	Базовая цена, руб.
12	Изготовление и испытание контрольных образцов укладываемого бетона:	
12.1	изготовление и хранение образцов;	190
12.2	испытание образцов.	63
	ВСЕГО:	253
13	Изготовление и испытание контрольных образцов укладываемого раствора:	
13.1	изготовление и хранение образцов;	25
13.2	испытание образцов.	42
	ВСЕГО:	67
14	Испытание пробы раствора, взятого из швов каменной кладки (1 проба):	
14.1	выпиливание вручную плиток из раствора;	29
14.2	склеивание образцов раствора;	16
14.3	испытание на сжатие.	7
	ВСЕГО:	52
16	Испытание мелких стеновых блоков (1 проба):	
16.1	определение объемного веса;	7
16.2	определение прочности при сжатии.	22
	ВСЕГО:	29
16	Испытание пенобетона (1 образец):	
16.1	определение объемного веса;	4
16.2	определение прочности на сжатие;	13
16.3	определение водопоглощения.	11
	ВСЕГО:	28
17	Испытание битума по ГОСТ (1 проба):	
17.1	определение удельного веса;	9
17.2	определение глубины проникновения;	10
17.3	определение растяжимости;	10
17.4	определение температуры размягчения;	12
17.5	определение потери веса при 165 °С в течение 5 часов;	12
17.6	определение температуры вспышки по Бренкену;	10
17.7	определение содержания воды.	10
	ВСЕГО:	73
18	Испытание материалов на морозостойкость по ГОСТ в замораживающих камерах (1 проба):	56
19	Испытание кирпича (1 шт.).	
19.1	определение объемного веса;	10
19.2	подготовка образца и испытание на сжатие;	21
19.3	подготовка образца и испытание на изгиб;	14
19.4	определение водопоглощения.	9
	ВСЕГО:	54

Окончание таблицы 2.23

№ п/п	Наименование работ	Базовая цена, тыс. руб.
20	Испытание стеновых и облицовочных камней:	
20.1	определение объемного веса;	10
20.2	подготовка образца и испытание на сжатие;	21
20.3	определение водопоглощения.	9
	ВСЕГО:	40
21	Физико-механические испытания древесины с изготовлением образцов (один образец):	
21.1	испытание на сжатие;	7
21.2	испытание на изгиб;	14
21.3	испытание на скалывание;	14
21.4	определение влажности;	7
21.5	микологический анализ древесины;	49
21.6	определение глубины пропитки антисептиком.	14
	ВСЕГО:	105
22	Испытание образцов арматуры на разрыв:	
22.1	при диаметре до 20 мм;	39
22.2	при диаметре от 21 до 40 мм;	50
22.3	при диаметре от 40 мм и выше.	63
23	Определение диаграммы растяжения стали и физико-механических характеристик.	195
24	испытание на сжатие образцов чугуна, отобранных из конструкций (один образец);	64
25	испытание образцов стали, вырезанных из элементов стальных конструкций (один образец);	84
26	определение химического состава стали.	303

Глава 2.7 Оценка технического состояния строительных конструкций после аварии и установление причин аварии

2.7.1 Оценка состояния поврежденных строительных конструкций производится с включением визуального, визуально-инструментального обследования, испытания конструкций, проведения проверочных расчетов и испытания на прочность образцов материала обследуемых конструкций.

2.7.2 Стоимость работы определяется по соответствующим расценкам разделов данного Сборника. При этом за объем здания принимаются объемы поврежденной части и прилегающих участков, которые определяются по месту.

Глава 2.8 Экспертиза документации по результатам обследования

2.8.1 Стоимость работ по проведению экспертизы технических заключений по обследованию определяется по фактическим трудозатратам.

Приложение А (справочное)

Порядок определения строительного объема здания или сооружения:

А.1 Строительный объем здания или сооружения определяется как сумма строительных объемов его надземной (включая световые, аэрационные и светоаэрационные фонари) и подземной частей.

А.2 Строительный объем надземной части одноэтажных или многоэтажных зданий определяется умножением площади вертикального поперечного сечения по внешнему обводу стен и покрытия на длину здания, измеренную между наружными поверхностями торцевых стен на уровне первого этажа выше цоколя.

А.3 Строительный объем подземной части здания определяется умножением горизонтального сечения по внешнему обводу стен на уровне первого этажа ниже цоколя на высоту, измеренную от уровня чистого пола первого этажа до уровня пола подвала или цокольного этажа.

А.4 Строительный объем надземного сооружения или надземной части сооружения, кроме галерей, эстакад и т. п., подсчитывается умножением площади горизонтального сечения по внешнему обводу на уровне сопряжения с поверхностью фундамента или покрытия по грунту на высоту от верха фундамента или покрытия по грунту до верха покрытия или иной строительной конструкции, ограничивающей габариты сооружения сверху. Строительный объем для башен, мачт и других подобных сооружений, имеющих сложную конфигурацию в виде усеченной пирамиды (призмы, конуса и т. п.), подсчитывается по соответствующим формулам по внешнему обводу конструкций.

А.5 Строительный объем подземного сооружения или подземной части сооружения, кроме галерей, каналов и т. п., подсчитывается умножением площади горизонтального сечения по внешнему обводу на уровне перекрытия над подвалом или верха фундамента на высоту от чистого пола нижнего уровня до верха перекрытия над подвалом или поверхности фундамента.

А.6 Строительный объем галереи определяется как сумма строительных объемов пролетного строения и опор. Строительный объем пролетного строения подсчитывается умножением площади поперечного сечения по внешнему обводу стен, покрытия и пола на длину галереи, эстакады. Строительный объем опоры подсчитывается умножением площади горизонтального сечения по внешнему обводу конструкций на высоту опоры, измеренную от верха фундамента до низа пролетного строения. Для опор сложной конфигурации строительный объем подсчитывается по соответствующим формулам по внешнему обводу конструкций.

А.7 При подсчете объема здания (сооружения) выступающие архитектурные детали (пилястры, парапеты, балконы), а также ниши не учитываются.

Приложение Б
(обязательное)

Применение коэффициентов к разделам сборника

Коэффициенты	Номера разделов сборника				
	3	4	5	6	7
$K_0 = 0,7-1,2$	+	+	+	+	-
$K_1 = 1,0-8/0$	+	+	+	+	-
$K_2 =$ переменнo	+	+	+	+	-
$K_3 =$ переменнo	-	+	+	-	-
$K_4 = 1,15-1,2$	-	+	+	-	-
$K_5 = 1,2-1,4$	-	+	+	-	-
$K_6 = 1,5$	-	+	+	-	-
$K_7 = 1,25$	-	+	+	-	-
$K_8 = 1,2$	-	+	+	-	-
$K_9 = 1,1-1,30$	-	+	+	-	-
$K_{10} = 1,2$	-	+	+	-	-
$K_{11} =$ переменнo	-	+	+	-	-
$K_{12} = 1,2$	-	+	+	-	-
$K_{13} = 1,2$	-	+	+	-	-
$K_{14} = 1,15$	-	+	+	-	-
$K_{15} = 1,2$	-	+	+	-	-
$K_{16} = 1,2$	+	+	+	+	-
$K_{17} = 0,7$	+	+	+	+	-
$K_C = 1,5$	+	+	+	+	+
$K_{18} = 1,04$	+	+	+	+	-
$K_{19} = 0,03-1,0$	+	-	-	-	-
$K_{20} = 1,1$	+	-	-	-	-
$K_{21} = 0,04-1,0$	-	+	-	-	-
$K_{22} = 1,25$	-	+	-	-	-
$K_{23} = 0,7$	-	+	-	-	-
$K_{24} = 0,02-1,0$	-	-	+	+	-
$K_{25} = 1,1$	-	-	+	+	-
$K_{26} = 1,05-1,2$	-	-	+	-	-
$K_{27} = 1,15$	-	-	+	-	-
$K_{28} = 1,2-1,4$	-	-	+	-	-
$K_{29} = 1,0-1,3$	-	-	+	+	-
$K_{30} = 1,15$	-	-	-	+	-
$K_{31} = 0,7$	-	-	-	+	-
$K_{32} = 1,2$	-	-	-	+	-
$K_{33} = 0,85$	-	-	-	-	+