



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
СИБПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦНИИПСК

им. Мельникова

д.т.н., профессор, член-корр.

Российской инженерной академии

_____ В.В. Ларионов

« ____ » _____ 2000 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ГПИ

«Сибпроектстальконструкций»

_____ Г.М. Новиков

« ____ » _____ 2000 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «Экспертиза
металлоконструкций»

_____ Е.А.
Щербаков

« ____ » _____ 2000 г.

СПРАВОЧНИК БАЗОВЫХ ЦЕН
*на проектные работы по обследованию,
оценке технического состояния, испытанию
и усилению Строительных конструкций зданий,
сооружений, грузоподъемных кранов и подъемников*

Издание 2-е, переработанное и дополненное

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящий Справочник базовых цен (именуемый в дальнейшем «Справочник») предназначен для определения базовых цен с целью последующего формирования договорных цен на выполнение следующих видов работ во всех отраслях промышленности и строительства России:

А. Здания и сооружения. Строительные конструкции.

- Обследовательские работы.
- Оценка технического состояния.
- Разработка рабочей документации на усиление.
- Разработка рабочей документации на реконструкцию и расширение.
- Разработка рабочей документации на капитальный ремонт.
- Испытание материалов.
- Испытание конструкций и сооружений.

Б. Грузоподъемные краны и подъемники (вышки).

- Обследование и техническое диагностирование грузоподъемных кранов и подъемников, отработавших нормативный срок службы.
- Разработка рабочей документации на усиление.

2. Цены в Справочнике учитывают все затраты, включаемые в состав стоимости в соответствии с «Методическими рекомендациями по составу и учету затрат, включаемых в себестоимость проектной и изыскательской продукции (работ, услуг) для строительства и формирования финансовых результатов», утвержденными Госстроем России от 6 апреля 1994 г., и прибыль, кроме затрат на служебные командировки.

Цены, приведенные в Справочнике, установлены применительно к порядку разработки, согласования, утверждения и составу проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений, содержащихся в [СНиП 11-01-95](#), РД-22-0197.

3. Затраты организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям, связанные с их хозяйственной деятельностью, выплатами по районным коэффициентам, а также надбавок к зарплате и других льгот, предусмотренных законодательством, определяются дополнительно к базовой цене путем введения к итогу стоимости повышающих коэффициентов,

установленных на основании соответствующих обосновывающих расчетов, выполняемых самой организацией.

4. Решением наблюдательного совета Госгортехнадзора Российской Федерации от 03.05.2000 г. рекомендовано применение данного документа при проведении экспертизы промышленной безопасности в металлургической промышленности.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. Цены Справочника составлены из условия нормативных сроков эксплуатации зданий, сооружений и грузоподъемных кранов до первого обследования, установленных нормативными, в том числе и отраслевыми документами.

1.2. При сверхнормативных сроках эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений стоимость работ как при первом, так и при последующих обследованиях увеличивается:

при сверхнормативной эксплуатации до 5 лет стоимость работ увеличивается в размере 3 % на каждый сверхнормативный год;

при сверхнормативной эксплуатации более 5 лет стоимость работ, начиная с 6 года, увеличивается в размере не более 10 % на каждый сверхнормативный год.

При этом следует учитывать, что при последующих обследованиях за начало отсчета нормативного срока эксплуатации принимается предыдущее обследование, если по его материалам были выполнены все рекомендации по восстановлению безопасного режима эксплуатации.

Общий коэффициент увеличения принимать не более 2,5.

Нормативные сроки эксплуатации конструкций по их видам приведены в приложении.

1.3. Стоимость абонентного обслуживания (контроль за состоянием строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений) определяется ежегодно и принимается в размере 12 - 15 % от стоимости обследования.

1.4. При отсутствии абонентного обслуживания периодичность обследования по истечении нормативных сроков эксплуатации - 1 раз в пять лет, за исключением подкрановых конструкций режимов работы бк-8к, которые обследуются каждые три года, если отсутствуют другие нормативные требования.

1.5 Цены разделов [2](#), [3](#) и [8](#) данного Справочника разработаны применительно к зданиям и сооружениям с несущими и ограждающими конструкциями из металла. Для зданий со смешанными конструкциями, когда обследуется все здание, вводится поправочный коэффициент K_{12} по табл. [1](#) - в зависимости от объема каменных, бетонных и железобетонных конструкций.

При обследовании каменных, бетонных и железобетонных конструкций коэффициент K_{12} к цене принимается равным 0,6.

1.6. На стоимость работ по обследованию металлоконструкций, при изготовлении и монтаже которых использовались заклепки и высокопрочные болты, вводится коэффициент 1,3.

1.7. Цены разработаны для зданий с шагом колонн и ферм 6 метров и более. При шаге колонн и ферм менее 6 метров вводятся коэффициенты

при 4 - 6 м - 1,2

менее 4 м - 1,25.

1.8. Стоимость работ для коммуникационных, крановых эстакад, различных башен, бункерных эстакад, транспортерных галерей, надшахтных копров, резервуаров, градирен, мачт, опор ЛЭП, дымовых труб, тоннелей, полупроходных каналов, лестничных клеток, нефтяных шахт и других подобных сооружений определяется умножением цен для одноэтажных или многоэтажных промышленных зданий на коэффициент $K = 1,35$.

При этом, за высоту коммуникационных эстакад, транспортных галерей и подобных сооружений принимать высоту пролетного строения.

1.9. Стоимость проекта производства работ по усилению строительных конструкций определяется в размере до 25 % от стоимости разработки рабочей документации на усиление в зависимости от степени сложности.

1.10. Справочником не учтены затраты:

- на обследование и проектирование усиления оснований зданий и сооружений;
- на обследование и разработку рабочей документации на ремонт и восстановление конструкций встроенных помещений, технологических площадок, технологического оборудования, санитарно-технических, энергетических и других инженерных систем и оборудования;
- на разработку проектов производства ремонтно-восстановительных работ;

- на 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);

- на специальные расчетно-теоретические, натурные и лабораторные исследования и испытания конструкций, кроме традиционно известных;

- на длительные наблюдения за строительными конструкциями, разработку дополнительных вариантов проектной документации по просьбе заказчика, разработку рабочих чертежей вспомогательных устройств и приспособлений для ремонта или восстановления конструкций (эти работы оплачиваются дополнительно);

- на авторский надзор за работами по реализации рекомендаций, технических решений или проектов, разработанных в процессе выполнения работ, предусмотренных настоящим Справочником;

- на оказание технической помощи в реализации рекомендаций, технических решений или проектов (эти работы оплачиваются дополнительно);

- на 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);

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

- на планово-высотную съемку положения строительных конструкций;

- на проведение исследований строительных конструкций.

1.11. Стоимость работ по обследованию, оценке технического состояния строительных конструкций зданий или сооружений и разработке проектной документации на их ремонтно-восстановительные работы рассчитывается исходя из строительного объема, высоты, категории сложности объемно-планировочного и конструктивного решений здания и сооружения, состава, сложности и условий выполнения работ.

В случаях, когда здание или сооружение состоит из отдельных объемов с различными высотами или другими характеристиками объемно-планировочных

либо конструктивных решений, стоимости работ определяются отдельно по каждому объему и затем суммируются.

1.12. Стоимость преддоговорных работ определяется в процентах от общей стоимости:

при стоимости работ до 10 тыс. руб.	- 8 %
от 10 до 30 тыс. руб.	- 5 %
от 30 до 50 тыс. руб.	- 3 %
от 50 до 100 тыс. руб.	- 2 %
свыше 100 тыс. руб.	- 1 %

1.13. Стоимость выполнения обследования оснований фундаментов зданий, находящихся в эксплуатации, и лабораторных работ определяется по «Справочнику цен на изыскательские работы для капитального строительства».

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

1.15. Строительный объем надземной части здания подсчитывается умножением площади вертикального поперечного сечения по внешнему обводу наружных стен и покрытия на длину здания, измеренную между наружными поверхностями торцевых стен на уровне первого этажа выше цоколя.

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

1.17. 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.

1.18. 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.

1.19. Строительный объем галереи, эстакады 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.

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

1.21. 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.

1.22. При выполнении обследования конструкции к ценам на эти работы могут вводиться коэффициенты, учитывающие выполнение работ в сложных условиях, согласно табл. [1](#). При определении стоимости работ коэффициенты перемножаются.

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ, УЧИТЫВАЮЩИЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

Таблица 1

Обозначение	Факторы, усложняющие работы	Коэффициент
1	2	3
к1	Здания, возведенные на вечномёрзлых, насыпных, просадочных, набухающих грунтах, над горными выработками, в подтапливаемых зонах, с карстовыми и оползневыми явлениями.	1,2
К2	При обследовании конструкций здания или сооружения без прекращения производственного процесса.	1,15 - 1,3
К3	Выполнение работ в цехах с вибродинамическими воздействиями на конструкции здания.	1,2
К4	Выполнение работ в неотапливаемых зданиях или его частях (чердаки, кровли, фасады и др.) и на открытом воздухе в зимний период времени.	1,2
К5	Выполнение работ на объектах, поднадзорных Госгортехнадзору, Энергонадзору и т.п.	1,1
К6	Выполнение работ с мостового крана или подмостей, требующих использование дополнительных лестниц и различных приспособлений.	1,15
К7	Выполнение работ в цехах со слабой степенью агрессивного воздействия окружающей среды.	1,2
К8	То же, в цехах со средней степенью агрессивного воздействия окружающей среды.	1,3

Обозначение	Факторы, усложняющие работы	Коэффициент
1	2	3
К9	То же, в цехах с сильной степенью агрессивного воздействия окружающей среды, с выделением пара и вредных для здоровья веществ, требующих использование спецсредств.	1,5
К10	Конструкции, усиленные по ранее разработанным проектам.	1,2
к11	Здание (сооружение) оборудовано кранами режимных групп 7К, 8К.	1,2
К12	Бетонные, железобетонные и каменные конструкции составляют в объеме всех конструкций здания (сооружения):	
	25 % и менее (плиты покрытия, стены)	1,0
	от 26 до 50 % (плиты покрытия, стены, фундаменты, колонны)	0,85
	от 51 до 75 % (плиты покрытия, стены, фундаменты, подкрановые балки, колонны)	0,7
	от 76 % и более (плиты покрытия, стены- фундаменты, каркас).	0,6

Обозначение	Факторы, усложняющие работы	Коэффициент
1	2	3
К13	Затруднен доступ к строительным конструкциям вследствие насыщенности помещений оборудованием или коммуникациями (занимают более 50 % площади пола) или наличия подвесных потолков и т.п. Конструкции скрыты:	1,2
	- облицовочной плиткой, листами или другими штучными элементами;	1,3
	- штукатуркой.	1,25
К14	В аварийном состоянии находятся элементы строительных конструкций, составляющие от общего объема обследуемых	
	25 % и менее	1,2
	от 26 до 50 %	1,4
	от 51 до 75 %	1,6
	свыше 75 %.	1,8
К15	Помещения затемнены, что вызывает необходимость использования при обследованиях переносных или индивидуальных источников освещения.	1,2
к16	Обследовательские работы проводятся в условиях, требующих применения альпинистского снаряжения.	1,5

Обозначение	Факторы, усложняющие работы	Коэффициент
1	2	3
К ₁₇	При последующем обследовании конструкций с использованием материалов обследований, выполненных той же организацией не более 5 лет назад.	0,7
К ₁₈	Выполнение работ в зданиях, являющихся памятником архитектуры.	1,25
К ₁₉	Средняя температура воздуха в помещениях превышает 25 °С, а относительная влажность 75 %.	1,2
К ₂₀	В случае непредоставления заказчиком вспомогательного персонала для выполнения подготовительных работ.	1,2 - 1,4
К ₂₁	В случае непредоставления заказчиком подъемного оборудования для обследования на высоте (при необходимости).	1,1 - 1,3
К ₂₂	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 (при высоте свыше 20 м каждые последующие 10 м учитываются умножением коэффициента К ₂₂ = 1,25 на 1,1).	1,25
К ₂₃	При инструментально-приборном обследовании и диагностике конструкций.	1,2 - 1,5

1.23. При выполнении работ по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений с малыми строительными объемами к ценам на эти работы вводятся коэффициенты по табл. 2.

Для отдельностоящих металлических дымовых труб (без башни) коэффициент по таблице 2 принимать увеличенным в 2 раза.

При обследовании и оценке технического состояния конструкций газоотводящих стволов в составе вытяжных башен стоимость работ увеличивается на коэффициент 1,15 - 1,35 в зависимости от диаметра ствола.

Таблица 2

Строительный объем, м ³	Коэффициент кв				
	Здания	Сооружения			
		Галереи, различные эстакады	Емкости	Дымовые трубы	Различные башни, копры, опоры ЛЭП, мачты и т.п.
1. до 50	-	6,5	29,0	52,0	102,0
2. 100	6,1	6,3	11,0	24,0	56,0
3. 1000	4,3	5,0	4,3	12,9	13,5
4. 2000	3,5	4,0	3,5	5,5	11,2
5. 3000	2,2	3,0	2,8	4,2	8,3
6. 4000	1,8	2,0	2,5	3,6	5,25
7. 5000	1,3	1,5	2,3	2,9	4,75

Строительный объем, м ³	Коэффициент кв				
	Здания	Сооружения			
		Галереи, различные эстакады	Емкости	Дымовые трубы	Различные башни, копры, опоры ЛЭП, мачты и т.п.
8. 10000	1,0	1,25	2,2	1,9	1,9
9. свыше 10000	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0

Примечание: промежуточные значения коэффициентов кв принимать по интерполяции.

1.24. Категория сложности объемно-планировочного и конструктивного решений здания или сооружения* устанавливается в соответствии с признаками, приведенными в табл. 3.

* в дальнейшем - «категория сложности здания (сооружения)».

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПО СЛОЖНОСТИ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО И КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЙ

Таблица 3

Категория сложности здания (сооружения)	Признаки сложности объемно-планировочного и конструктивного решений
	ОДНОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОТЯЖЕННЫЕ И ЕМКОСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Категория сложности здания (сооружения)	Признаки сложности объемно-планировочного и конструктивного решений
1	Однопролетные и двухпролетные бескрановые здания высотой до 6 м; сооружения пролетами до 9 м.
2	Все остальные здания, не вошедшие в 1 и 3 категории; сооружения (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).
3	Уникальные здания; большепролетные здания и сооружения с пролетами более 36 м; здания каркасной конструкции с двухярусным расположением мостовых (консольных) кранов; при наличии подкраново-подстропильных конструкций, легкобрасываемых ограждающих конструкций независимо от количества пролетов; сооружения (транспортные галереи с высотой опор более 20 м и пролетами более 36 м).
МНОГОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ И ВЫСОКИЕ СООРУЖЕНИЯ	
1	Здания прямоугольной формы в плане с одноэтажными встроенными помещениями в пределах этажа с простой конструктивной схемой; сооружения (этажерки высотой до 15 м, многоэтажные бункерные эстакады).
2	Здания, состоящие в плане из 2 - 3 прямоугольников, с конструктивной схемой средней сложности и небольшим количеством разнотипных помещений в пределах этажа; сооружения (этажерки высотой более 15 м, градирни высотой более 20 м, различные башни, мачты, надшахтные копры, опоры ЛЭП, дымовые трубы и другие подобные сооружения).

Категория сложности здания (сооружения)	Признаки сложности объемно-планировочного и конструктивного решений
3	Уникальные здания и сооружения; здания высотой более 40 м; здания, состоящие в плане более, чем из 3 прямоугольников или с криволинейным очертанием контура, со сложной конструктивной схемой (например, с межэтажными фермами перекрытий, бункерами и т.п.) и большим количеством разнотипных помещений в пределах этажа; сооружения (башенные копры, различные мачты, башни и дымовые трубы высотой до 60 м и более).

1.25. При определении стоимости работ по трудозатратам следует исходить из уровня заработной платы, существовавшего на 01.01.90 г. с учетом инфляционного индекса цен, действующего на момент расчета.

Главный специалист	- 500 руб.
Начальник сектора (зав. группой)	- 400 руб.
Ведущий инженер	- 350 руб.
Инженер 1 категории	- 325 руб.
Инженер 3 категории	- 250 руб.

Состав бригады по обследовательским работам и разработке проектной документации - шесть человек:

Главный специалист	- 1
Начальник сектора (зав. группой)	- 1
Ведущий инженер	- 1
Инженер 1 категории	- 1
Инженер 3 категории	- 2

В случае выполнения работ для районов, в которых установлены территориальные коэффициенты к заработной плате (районы Крайнего Севера,

приравненные к ним и др.), стоимость работ, выполняемых организациями, расположенными в других районах, определяется с учетом увеличения на время командировок заработной платы исполнителей умножением на территориальный коэффициент, а работ, выполняемых организациями, расположенными в данном районе, - с учетом установленных для данного района коэффициента и всех видов доплат.

1.26. Стоимость работ по обследованию, оценке технического состояния, разработке проектной документации на усиление (восстановление) строительных конструкций определяется по формуле:

$$C = \sum C_i, \text{ где:}$$

C - полная стоимость работ в руб.;

C_i - стоимость отдельного вида (этапа) работ в руб.

$$C_i = P_i \cdot B \cdot K_u \cdot K_{\text{норм}} \cdot V / 100, \text{ где:}$$

P_i - цена в руб. отдельного вида (этапа) работ (по таблицам на каждый вид работ);

- обследование:

- обмерные работы - табл. [4](#) и [5](#);

- освидетельствование - табл. [9](#) и [10](#);

- оценка технического состояния - табл. [13](#) и [15](#);

- разработка проектной документации на
усиление строительных конструкций - табл. [24](#) и [26](#);

B - составная часть от общего объема работ (табл. [7](#) Справочника, но не более 1);

K_u - произведение коэффициентов, учитывающих выполнение работ в сложных условиях (табл. [1](#) Справочника);

K_{норм} - коэффициент, увеличения стоимости работ при сверхнормативных сроках эксплуатации (п. [1.2](#) Справочника);

V - объем обследуемого здания (сооружения) или его части в м³

$$V = V_{\text{ф}} \cdot k_v,$$

где V_f - фактический объем здания (сооружения) или его части в m^3 ;

k_v - коэффициент строительного объема (табл. 2 Справочника);

100 - коэффициент перехода к табличным ценам.

Кроме того, могут применяться дополнительные коэффициенты, учитывающие особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, состав, сложность и условия выполнения работ в соответствии с пунктами и таблицами Справочника.

Стоимость дополнительных работ по испытанию материалов строительных конструкций определяется по табл. 28

Общее время на выполнение работ по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих конструкций определяется по формуле:

$$Z_{вр} = V \sum T_p, \text{ где:}$$

$Z_{вр}$ - общее время в рабочих сменах;

V - объем обследуемого здания или его части в m^3 ;

T_p - норма времени каждого вида работ (по таблицам на каждый вид работ):

$$T_p = T_t \cdot V \cdot K_u$$

T_t - табличная норма времени.

1.27. Уровень цен Справочника установлен по состоянию на 01.01.95 г. с учетом масштаба цен, принятого с 01.01.98 г. При определении стоимости работ необходимо учитывать инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета.

2. ОБСЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

2.1. ОБМЕРНЫЕ РАБОТЫ.

2.1.1. Стоимость обмерных работ определяется в соответствии с указаниями раздела 1 по формулам п. 1.26 в зависимости от величины строительного объема

или его части (табл. 7), категории сложности здания или сооружения (табл. 3), а также категории сложности и состава работ (табл. 6).

Цены на обмерные работы даны в табл. 4 и 5.

2.1.2. Цены на обмерные работы составлены из условия представления технической документации в полном объеме. При отсутствии документации по п.п. 2 и 3 табл. вводится поправочный коэффициент Кд, не более 1,5. При отсутствии документации другим пунктам Кд принимается не более 1,1 за каждый пункт. При определении стоимости работ коэффициенты перемножаются, результат не должен превышать 2.

Цены на выполнение обмерных работ для одноэтажных зданий (сооружений)

(на 100 м³ строительного объема)

Таблица 4

Цена в рублях

Категория сложности здания	Категория сложности работ																			
	1										2									
	Высота здания в метрах										Высота здания в метрах									
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2,8	2,3	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	24,6	19,7	16,6	14,8	13,5	12,5	11,8	11,1	10,4		
2			2,2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4			19,9	17,8	16,4	15,2	14,2	13,3	12,5		
3			2,6	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7			23,5	21,3	19,5	18,1	16,9	15,9	15,0		
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше				

Категория сложности здания	Категория сложности работ																			
	1										2									
	Высота здания в метрах										Высота здания в метрах									
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12		до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1,1	1,1	0,95							9,9	9,4	9,0	8,6							
2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,03	1,01		11,8	11,2	10,8	10,4	10,0	9,7	9,4	9,2			
3	1,6	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2		14,2	13,5	12,9	12,4	12,0	11,6	11,3	11,0			

Цены на выполнение обмерных работ для многоэтажных зданий (сооружений)

(на 100 м строительного объема)

Таблица 5

Цена в рублях

Категория сложности здания	Категория сложности работ																		
	1										2								
	Высота здания в метрах										Высота здания в метрах								
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1			2,2	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4				19,5	17,4	15,8	14,6	13,8	13,0	12,2
2			2,6	2,3	2,2	2,0	1,8	1,8	1,7				23,9	21,3	19,5	18,1	16,9	15,9	15,0
3			3,3	2,9	2,8	2,5	2,3	2,2	2,1				29,4	26,6	24,4	22,7	21,3	20,0	18,8
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		
1	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0		11,5	11,0	10,5	10,0	9,5	9,1	8,8	8,6		
2	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2		14,2	13,5	12,9	12,4	12,0	11,6	11,3	11,0		
3	2,0	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5		17,8	16,9	16,2	15,5	15,0	14,5	14,1	13,8		

ПРИМЕЧАНИЕ: Цены даны для зданий с количеством этажей равным 2. При количестве этажей 3 и более к ценам вводится коэффициент $K = 1,0 + (n - 2) \cdot 0,1$, где: n - количество этажей.

Таблица 6

Категория сложности работ	Состав работ
1	Сбор исходных данных, необходимых для составления паспортов, с выдачей чертежей (схем, планов, разрезов).
2	Обмеры несущих, ограждающих строительных конструкций, узлов примыкания и сопряжения конструкций между собой с определением конструктивных особенностей (преднапряжение); с выявлением состава покрытий, перекрытий, стенового ограждения; с замером геометрических размеров, сечений элементов, катетов и длин сварных швов, с определением диаметров заклепок, болтов и их размещения в узлах и соединениях, с определением армирования железобетонных конструкций; с выпуском чертежей.

Таблица 7

**ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ ОБМЕРНЫХ РАБОТ ПО ВИДАМ
КОНСТРУКЦИЙ**

Наименование конструкций	Составная часть от общего объема работ в %		
	Одноэтажные здания	Многоэтажные здания	Галереи, эстакады, копры
1	2	3	4
1. Фундаменты	4 - 6	3 - 5	2 - 5
2. Стены (за исключением стен подвала)	10 - 14	14 - 18	5 - 10

Наименование конструкций	Составная часть от общего объема работ в %		
	Одноэтажные здания	Многоэтажные здания	Галереи, эстакады, копры
1	2	3	4
3. Перегородки	1 - 3	1 - 4	-
4. Колонны, связи, распорки и аналогичные им конструкции	8 - 15	15 - 20	-
5. Подкрановые конструкции	12 - 20	-	-
6. Балки перекрытий	-	15 - 25	-
7. Плиты перекрытий и покрытия здания	12 - 15	20 - 30	10 - 20
8. Фермы стропильные, связи, прогоны	25 - 35	-	-
9. Кровля	3 - 5	2 - 4	-
10. Несущие конструкции копров, пролетных строений и опор галерей	-	-	70 - 90
11. Прочие конструкции	3	3	3

Примечание: Соотношения по видам конструкций приняты, как при традиционном проектировании. В конкретных случаях могут изменяться по взаимному согласованию подрядчика и заказчика.

**ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ, УЧИТЫВАЮЩИЕ ОТСУТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Таблица 8

Наименование документации	Поправочный коэффициент Кд
1. Паспорт на здание или сооружение	до 1,1
2. Чертежи архитектурно-строительной части проекта (АР, КЖ)	до 1,3
3. Чертежи КМ и КМД (комплект)	до 1,5
4. Журнал наблюдений службы эксплуатации зданий и сооружений с приложениями (документы на ремонт конструкций в процессе эксплуатации)	до 1,1
5. Документы (крановые книги, паспорта на оборудование и др.), характеризующие фактические нагрузки и их изменение в процессе эксплуатации здания или сооружения	до 1,1
6. Сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ	до 1,1
7. Журналы производства работ и авторского надзора проектных организаций, материалы обследований и проверок в процессе строительства органами Государственного и другого надзора	до 1,1
8. Акт приемки госкомиссии с приложениями (документы о согласовании отступлений от проекта, акты на скрытые работы и прочие документы)	до 1,1

Наименование документации	Поправочный коэффициент Кд
9. Исполнительные геодезические съемки разбивочных осей и положения конструкций	до 1,1
10. Данные о степени агрессивности воздействия среды	до 1,1

2.2. ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

2.2.1. Стоимость работ по освидетельствованию конструкций определяется в соответствии с указаниями раздела [1](#) по формулам п. [1.26](#) в зависимости от строительного объема, категории сложности здания и сооружения (табл. [3](#)), а также категории сложности и состава работ (табл. [12](#)).

Цены и нормы времени на работы по освидетельствованию даны в табл. [9](#), [10](#) и [11](#). Цены и нормы времени определены на 100 м³ строительного объема здания (сооружения).

2.2.2. Цены и нормы времени составлены для колонн и ферм с шагом 6 м. При шаге колонн и ферм менее или более 6 м на цены и нормы времени вводятся следующие коэффициенты:

При шаге колонн и ферм:

менее 6 м (п. [1.7](#) Справочника)

более 6 м, при отсутствии подстропильных ферм и балок (до 12 м) К = 0,8

то же, при наличии подстропильных ферм и балок К = 1,15

более 12 м, при отсутствии подстропильных ферм и балок К = 0,6

то же, при наличии подстропильных ферм и балок К = 1,1

2.2.3. При выполнении работ не в полном объеме соотношение по элементам конструкций определяется с учетом с табл. [7](#).

Цены на выполнение работ по освидетельствованию для одноэтажных зданий (сооружений)

(на 100 м³ строительного объема)

Таблица 9

Цены в рублях

Категория сложности здания	Категория сложности работ																		
	1											2							
	Высота здания в метрах											Высота здания в метрах							
до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	6,7	5,5	4,7	4,2	4,1	3,8	3,3	3,1	2,9	27,5	22,3	18,7	16,7	15,2	14,2	13,3	12,5	11,8	
2			5,9	5,3	4,8	4,5	4,2	3,9	3,6			24,3	21,6	19,8	18,4	17,3	16,3	15,3	
3			7,8	6,9	6,3	5,9	5,5	5,0	4,6			31,6	28,1	25,7	23,9	22,5	21,2	19,9	
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше			
1	2,7	2,6	2,5	2,4					11,2	10,6	10,1	9,7							
2	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	14,5	13,7	13,1	12,6	12,2	11,8	11,4	11,2			
3	4,3	4,0	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,2	18,8	17,8	17,1	16,4	15,9	15,4	14,9	14,5			

**Цены на выполнение работ по освидетельствованию для многоэтажных
зданий (сооружений)**

(на 100 м³ строительного объема)

Таблица 10

Цена в рублях

Категория сложности здания	Категория сложности работ																			
	1										2									
	Высота здания в метрах										Высота здания в метрах									
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12		до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1			5,2	4,6	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2				20,6	18,3	16,8	15,6	14,7	13,8	12,9	
2			6,8	6,1	5,6	5,2	4,9	4,6	4,3				27,9	24,9	22,8	21,2	19,9	18,7	17,6	
3			9,4	8,5	7,8	7,3	6,8	6,3	5,8				37,9	33,8	30,9	28,7	27,0	25,4	23,9	
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше			
1	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3		12,3	11,7	11,2	10,7	10,2	9,8	9,5	9,2			
2	4,0	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2		16,6	15,8	15,1	14,5	14,0	13,6	13,2	12,9			
3	5,3	4,9	4,6	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0		22,5	21,4	20,5	19,7	19,0	18,4	17,8	17,4			

ПРИМЕЧАНИЕ: Цены даны для зданий с количеством этажей равным 2. При количестве этажей 3 и более к ценам вводится коэффициент $K = 1,0 + (n - 2) \cdot 0,1$, где: n - количество этажей.

Нормы времени от 8 часового рабочего дня на выполнение работ по освидетельствованию для одноэтажных зданий (сооружений)

Таблица 11

Категория сложности здания	Категория сложности работ																	
	1									2								
	Высота здания в метрах									Высота здания в метрах								
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,13	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	1,29	1,04	0,88	0,78	0,71	0,66	0,63	0,59	0,55
2; 3			0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07			1,14	1,01	0,93	0,86	0,81	0,76	0,71
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		
1	0,05	0,05	0,05	0,05						0,52	0,50	0,48	0,46					
2; 3	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05		0,68	0,64	0,61	0,59	0,57	0,56	0,54	0,53	

Исполнители по освидетельствованию

	Зав. группой	Вед. инженер
Должностной месячный оклад в руб. на 01.01.90 г.	400	350
Распределение работ	30 %	70 %

Таблица 12

Категория сложности работ	Состав работ
1	Натурное освидетельствование несущих и ограждающих конструкций с выявлением доступных для осмотра дефектов конструкций, находящихся в наиболее неблагоприятных условиях эксплуатации с целью определения необходимости и очередности проведения работ по детальному комплексному или локальному обследованию
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление рабочей программы работ. 2. Выявление соответствия фактических размеров сечений конструкций и соединений, расчетно-конструктивной схемы материалам проектной документации. 3. Обнаружение дефектов, повреждений и отклонений элементов и узлов конструкций. 4. Уточнение фактических и прогнозируемых нагрузок и воздействий, согласование их с Заказчиком. 5. Сопоставление соответствия сведений о технологических нагрузках с фактическими. 6. Составление задания на отбор проб (образцов) материалов в строительных конструкциях и грунтов основания для

Категория сложности работ	Состав работ
	<p>установления их фактических физико-механических свойств и химсостава.</p> <p>7. Выдача задания на геодезическую съемку положения строительных конструкций.</p> <p>8. Фотографирование дефектов и повреждений конструкций (в случае необходимости).</p> <p>9. Составление ведомостей дефектов с общими указаниями по их устранению.</p>

ПРИМЕЧАНИЕ: При невыполнении работ по вскрытию арматуры в железобетонных конструкциях на цены и нормы времени вводится понижающий коэффициент $K = 0,85$.

3. ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

3.1. Стоимость работ по оценке технического состояния строительных конструкций определяется в соответствии с указаниями раздела [1](#) по формулам п. [1.26](#) в зависимости от строительного объема или его части (табл. [7](#)), категории сложности здания и сооружения (табл. [3](#)), а также категории сложности и состава работ (табл. [16](#)).

Цены на выполнение работ по оценке технического состояния для одноэтажных зданий (сооружений)

(на 100 м³ строительного объема)

Таблица 13

Цены в руб.

Категория сложности здания	Категория сложности работ																							
	1											2												
	Высота зданий в метрах											Высота зданий в метрах											Высот	
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6			
1	4,6	3,8	3,2	2,8	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	40,6	32,9	27,7	24,7	22,7	21,0	19,7	18,5	17,5	48,9	39,6	33,2	2		
2			3,7	3,2	3,0	2,8	2,5	2,4	2,3			33,2	29,6	27,0	25,1	23,6	22,2	20,9			39,6	3		
3			4,4	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8			39,8	35,5	32,4	30,2	28,4	26,7	25,1			47,6	4		
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15			
1	1,9	1,8	1,7	1,6						16,5	15,6	14,9	14,3						19,8	18,8	17,9	1		
2	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7		19,8	18,7	17,8	17,1	16,6	16,1	15,6	15,3		23,6	22,4	21,4	2		
3	2,8	2,6	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0		23,7	22,5	21,5	20,7	20,0	19,3	18,8	18,4		28,3	26,8	25,7	2		

Нормы времени от 8 часового рабочего дня для одноэтажных зданий (сооружений)

Таблица 14

Категория сложности здания	Категории сложности работ																			
	1										2									
	Высота зданий в метрах										Высота зданий в метрах									
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	
1	0,9	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	2,02	1,64	1,38	1,23	1,06	1,03	0,98	0,92	0,86	2,43	
2; 3			0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04			1,65	1,47	1,34	1,25	1,18	1,10	1,04		
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	
1	0,04	0,04	0,03	0,03						0,82	0,78	0,74	0,71						0,99	
2; 3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03		0,98	0,93	0,89	0,86	0,83	0,80	0,78	0,76		1,17	

Исполнители по оценке технического состояния

	Гл. специалист	Зав. группой	Вед. инженер	Инженер 1 категории	Инженер 3 категории
Должностной оклад в руб. на 01.01.90 г.	500	400	350	325	250
Распределение работ	5 %	10 %	35 %	30 %	20 %

Цены на выполнение работ по оценке технического состояния для многоэтажных зданий (сооружений)

(на 100 м³ строительного объема)

Таблица 15

Цены в руб.

Категория сложности здания	Категория сложности работ																									
	1												2													
	Высота зданий в метрах												Высота зданий в метрах												Высот	
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6					
1			3,7	3,2	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3			31,9	28,4	26,0	24,0	22,6	21,3	20,0			38,2	3				
2			4,8	4,2	3,9	3,6	3,3	3,1	3,0			43,2	38,5	35,1	32,8	30,8	28,9	27,1			51,5	4				
3			6,2	5,3	5,0	4,7	4,4	4,1	3,9			55,8	49,8	45,4	42,3	39,8	37,4	35,3			66,6	5				
		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15				
1		2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5		18,9	18,0	17,2	16,5	15,9	15,3	14,9	14,6		22,8	21,6	20,6	1			
2		2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1		25,7	24,4	23,4	22,5	21,6	20,9	20,3	19,9		30,7	29,1	27,9	2			
3		3,7	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,8		32,2	31,5	30,2	29,0	28,0	27,1	26,3	25,7		39,6	37,5	36,0	3			

ПРИМЕЧАНИЕ: Цены даны для зданий с количеством этажей равным 2. При количестве этажей 3 и более к ценам вводится коэффициент $K = 1,1 \cdot (n - 2)$, где: n - количество этажей.

3.2. При оценке технического состояния строительных конструкций без составления проверочных расчетов к ценам и нормам времени, определенным по табл. 13, 14 и 15, применяется коэффициент $K = 0,5$.

3.3. Цены и нормы времени на работы по оценке технического состояния строительных конструкций при выполнении проверочных расчетов с учетом сейсмичности 7, 8 и 9 баллов определяются соответственно с коэффициентом 1,2; 1,3 и 1,4.

3.4. При выборочном обследовании конструкций стоимость работ по оценке их технического состояния определяется в зависимости от отношения объема обследуемых конструкций к общему объему конструкций этого вида. Величина коэффициента принимается при отношении:

25 % и менее	- 1,5
26 - 50 %	- 1,3
51 - 75 %	- 1,2
более 75 %, но менее 100 %	- 1,1

Таблица 16

Категория сложности работ	Состав работ
1	Предварительная оценка технического состояния конструкций на основании материалов обследования и наличия технической документации (без выполнения проверочных расчетов).
2	1. Подбор и анализ технической и эксплуатационной документации. 2. Анализ фактических физико-механических свойств и химического состава материалов конструкций по результатам испытаний и установление соответствия их проектной документации.

Категория сложности работ	Состав работ
	3. Выполнение проверочных расчетов по действующим строительным нормам и правилам с учетом обнаруженных отклонений, дефектов и повреждений на фактические нагрузки и воздействия с выявлением несущей способности элементов, узлов и соединений.
3	4. Составление заключения о техническом состоянии обследованных конструкций и рекомендаций по их дальнейшей эксплуатации. Работы по п. 14 2-й категории сложности
	5. Разработка рабочих чертежей на устранение аварийного состояния конструкций.
	6. Учет гололедной и пульсационной составляющей ветровой нагрузок.
	7. Дополнительный анализ, учитывающий результаты натурных испытаний конструкций.

4. ОБСЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ВХОДЯЩИХ В КОМПЛЕКСЫ ЗДАНИЙ ИЛИ СООРУЖЕНИЙ.

4.1. Цены на работы по обследованию сборных железобетонных конструкций устанавливаются по табл. [17](#).

Таблица 17

	Вид конструкций	Цена на одну конструкцию, руб.
1.	Стропильная ферма пролетом 18 м	337
2.	то же, пролетом 24 м	393
3.	то же, пролетом 30 м	438
4.	Подстропильная ферма пролетом 12 м	358
5.	Подстропильная балка пролетом 12 м	358
6.	Стропильная балка пролетом 9 м	277
7.	то же, пролетом 12 м	297
8.	то же, пролетом 18 м	312
9.	Подкрановая балка пролетом 6 м	358
10.	то же, пролетом 12 м	428
11.	Плиты покрытий и перекрытий размером 1,5'6 и 3'6 м	257
12.	тоже, размером 1,5'12 и 3'12 м	307
13.	Ригели и фундаментные балки пролетом 6 м	247
14.	то же, пролетом 9 м	277

	Вид конструкций	Цена на одну конструкцию, руб.
15.	Колонны одноветвевые	217
16.	то же, двухветвевые	287
17.	Капители безбалочных перекрытий	176
18.	Стеновые панели	156
19.	Панели-оболочки размером 3'18 и 3'24 м	887
20.	Фундаменты	373
21.	Перемычки	60

4.2. Цены на работы по обследованию монолитных железобетонных конструкций устанавливаются по табл. [18](#).

Таблица 18

Вид конструкций	Ед. изм.	Цена, руб.
1. Ядра жесткости, дымовые трубы, диафрагмы стены при осмотре с одной стороны	100 м ²	45
2. Перекрытия балочные и безбалочные	100 м ²	35
3. Массивные отдельностоящие конструкции (балки и т.д.)		

Вид конструкций	Ед. изм.	Цена, руб.
3.1. Объемом до 5 м ³	1 м ³	2,5
3.2 Объемом до 10 м ³	1 м ³	2
3.3. Объемом свыше 10 м ³	1 м ³	1,5
3.4. Массивные плитные конструкции	1 м ³	1
3.5. Участки замоноличивания	100 п. м. шва	75

ПРИМЕЧАНИЕ: Обследование колонн расценивать, как сборные железобетонные конструкции.

5. ВСКРЫТИЕ КОНСТРУКЦИЙ КРОВЛИ, ПОЛОВ И ВЫПОЛНЕНИЕ ШУРФОВ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ.

5.1. Состав работ:

- составление планов, разрезов с указанием расположения шурфов;
- контроль за проведением вскрытия;
- производство замеров каждого слоя.

Таблица 19

Наименование работ	Ед. изм.	Цена, руб.
1. Вскрытие конструкций кровли и полов	одно вскрытие	5
2. Выполнение шурфов для обследования фундамента	один шурф	6,5

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ. ИСПЫТАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ, СООРУЖЕНИЙ.

6.1. Состав работ:

- разработка программ контроля и натурных испытаний;
- подготовка приборов и оборудования;
- разработка приспособлений для контроля и испытаний;
- обоснование допустимых диапазонов деформаций, если последние отсутствуют в нормативных материалах;
- обработка и анализ результатов или разработка соответствующего руководства.

Таблица 20

Наименование работ	Ед. изм.	Коэффициент или цена в руб.
1. Разработка программ:		

Наименование работ	Ед. изм.	Коэффициент или цена в руб.
- контроля за изменением состояния конструкций в процессе их обследования для комплекса работ, включая технологические воздействия, сроком до 2-х лет;	От стоимости оценки состояния конструкций.	0,05
- то же, локальных мест с очевидными дефектами;	то же	0,02
- натуральных испытаний;	то же	0,1
- контроля за безопасным состоянием конструкций по результатам оценки технического состояния для комплекса работ (визуальный, геодезический и приборный контроль).	то же	до 0,1
2. Установка специальных приборов и приспособлений.	По 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	160 руб.
4. Установка гипсовых маячков или аналогичных устройств и приспособлений.	До 100 мест	210 руб.
5. Специальные обоснования диапазона допустимых деформаций.	По фактическим затратам или специальным расценкам.	

Наименование работ	Ед. изм.	Коэффициент или цена в руб.
6. Разработка специальных приспособлений и устройств с их сертификацией.	По фактическим затратам или специальным расценкам	
7. Обработка результатов контроля, включая расчетные и графические работы, анализ и выводы.	От стоимости обследования и оценки технического состояния данных конструкций	до 0,15
8. То же, включая составление системы обработки данных наблюдений.	От стоимости обследования и оценки технического состояния данных конструкций	до 0,1
9. Проведение натурных испытаний конструкций с обработкой результатов и выводами.	От стоимости обследования и оценки технического состояния данных конструкций	до 0,3

7. ОБСЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ КОМПЛЕКСОВ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

И МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

7.1. Стоимость работ по комплексу доменной печи определяется по формуле:

$$C = A \cdot V \cdot K_c \cdot K_o \cdot K_p \cdot K_y, \text{ где:}$$

A - усредненная цена, приведенная к 1 м³ полезного объема печи, таблица [21](#).

V - полезный объем печи м³;

K_c - коэффициент сопоставимости объемов печей, таблица [22](#) а);

K_o - коэффициент, учитывающий соотношение объемов отдельных сооружений в составе комплекса доменной печи, таблица [23](#);

$K_p = V_T / V_o$ - коэффициент объема работ, где:

V_o - общая площадь, общий объем, общий вес металлоконструкций или другой основной показатель отдельного сооружения, входящего в комплекс доменной печи:

V_T - то же, обследуемой части сооружения;

K_y - произведение коэффициентов, учитывающих условия выполнения работ, таблица [1](#).

7.2. Стоимость работ по магистральным трубопроводам с опорами для транспортировки различных газов, жидкостей и разжиженных масс определяется по формуле;

$$C = B \cdot L \cdot K_T \cdot K_y,$$

где B - цена, приведенная к одному погонному метру трубопровода, табл. [21](#);

L - длина трубопровода в м;

K_T - коэффициент объема работ, соответствующий внутреннему диаметру трубопровода D в мм, табл. [22](#) б);

K_y - см. п. [7.1](#).

Таблица 21

Вид работы	А, руб	В*, руб.
Обследование технического состояния конструкций (в т.ч. обмерные работы).	22,5 (10,3)	13,75 (5,0)
Оценка технического состояния конструкций.	16,7	11,25

* Ценами учтено обследование и оценка технического состояния опор высотой до 12 м. На каждые последующие 5 м высоты вводить коэффициент, равный 1,05.

Таблица 22

а) комплексы доменных печей

V, м ³	1033	1386	1719	2000	2700	3000	3200	5500
Kc	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,35	1,3	1,0

б) магистральные трубопроводы

D, мм	400	600	800	1000	1200	1500	1800	2000	2500	3000	4000 и более
Kт	1,0	1,12	1,2	1,28	1,4	1,6	1,76	1,88	2,0	2,12	2,25

Значение Kт для промежуточных диаметров трубопроводов принимать по интерполяции

Таблица 23

№ п/п	Наименование сооружений	Кo
1	Кожух доменной печи	0,14

№ п/п	Наименование сооружений	Ко
2	Опорная система с кольцевыми площадками	0,11
3	Колошниковый копер	0,13
4	Наклонный мост	0,12
5	Блок воздухонагревателей со зданием	0,17
6	Пылеуловитель с газопроводом грязного газа	0,08
7	Газовоздухопроводы	0,05
8	Литейный двор, здание колошникового подъемника	0,2

8. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА РЕМОНТ, РЕКОНСТРУКЦИЮ И УСИЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

8.1. Стоимость разработки проектно-сметной документации на ремонт, реконструкцию и усиление конструкций определяется в соответствии с указаниями раздела [1](#) по формулам п. [1.26](#) в зависимости от строительного объема или его части (табл. [7](#)), категории сложности здания и сооружения (табл. [3](#)), а также категории сложности и состава работ.

Цены на разработку проектной документации по усилению строительных конструкций для одноэтажных зданий (сооружений)

(на 100 м³ строительного объема)

Таблица 24

Цены в рублях

Категория сложности здания	Категория сложности работ																							
	1											2												
	Высота зданий в метрах											Высота зданий в метрах											Выс	
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6			
1	10,0	8,25	7,0	6,0	5,5	5,0	5,4	4,0	3,8	40,7	33,0	27,7	24,1	21,4	19,5	18,0	16,7	15,5	69,6	56,2	47,2			
2			8,0	7,0	6,0	5,5	5,0	4,7	4,5			35,9	28,7	25,4	23,3	21,4	19,9	18,5					56,1	
3			9,5	8,2	7,2	6,5	6,0	5,5	5,0			39,5	34,5	30,4	27,9	25,6	24,0	22,2					67,3	
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15			
1	3,6	3,4	3,2	3,0						14,5	13,7	13,0	12,5						24,9	23,4	22,2			
2	4,2	4,0	3,7	3,5	3,3	3,2	3,2	3,0		17,4	16,3	15,4	14,7	14,2	13,6	13,0	12,6		29,6	27,8	26,3			
3	4,7	4,5	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8			20,8	19,5	18,4	17,6	17,0	16,3	15,6	15,1		35,5	33,3	31,5			

Таблица 25

Нормы времени от 8-часового рабочего дня для одноэтажных зданий (сооружений)

Цены в рублях

Категория сложности здания	Категория сложности работ																							
	1										2													
	Высота зданий в метрах										Высота зданий в метрах										Высота зд			
	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12		до 4	5	6	7	8	9	10	11	12		до 4	5	6	7
1	0,17	0,15	0,15	0,12	0,1	0,1	0,1	0,07	0,07	2,0	1,6	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7		3,3	2,7	2,3	2,0	
2; 3			0,15	0,15	0,12	0,1	0,1	0,1	0,1			1,6	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9				2,7	2,3	
	13	14	15	16	17	18	19	20 и выше		13	14	15	16	17	18	19	20 и выше			13	14	15	16	
1	0,07	0,07	0,07	0,05						0,7	0,6	0,6	0,6							1,2	1,1	1,1	1,0	
2; 3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05		0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6			1,4	1,3	1,2	1,2	

Исполнители проектно-сметной документации

	Гл. специалист	Зав. группой	Вед. инженер	Инженер 1 категории	Инженер 3 категории
Должностной оклад в руб. на 01.01.90 г.	500	400	325	325	250

Категория сложности здания	Категория сложности работ																							
	Высота здания в метрах											Высота здания в метрах											Высо	
	До 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6	7	8	9	10	11	12	до 4	5	6			
3	5,7	5,4	5,1	4,9	4,8	4,6	4,5	4,4		25,1	23,5	22,3	21,3	20,4	19,6	18,9	18,3		42,3	40,0	38,0			

ПРИМЕЧАНИЕ: Цены даны для зданий с количеством этажей равным 2. При количестве этажей 3 и более к ценам вводится коэффициент $K = 1,1 \cdot (n - 2)$ где: n - количество этажей.

Цены и нормы времени на разработку проектно-сметной документации на усиление строительных конструкций, ремонт и реконструкцию даны в табл. [24](#), [25](#) и [26](#). Цены и нормы времени определены на 100 м строительного объема здания (сооружения). В зависимости от степени сложности решений по усилению конструкций (введение в схему новых элементов, изменение расчетной схемы, преднапряжение конструкций, замена отдельных конструктивных элементов и т.п.) к ценам по согласованию с заказчиком может быть использован повышающий коэффициент до 3,0.

8.2. Категория сложности и состав работ даны в табл. [27](#).

8.3. Цены и нормы времени на разработку проектно-сметной документации с учетом сейсмичности 7, 8 и 9 баллов определяются соответственно с коэффициентом 1,2; 1,3 и 1,4.

8.4. В случае, если проектная документация на ремонт и усиление конструкций разрабатывается по материалам обследования, выполненным другой организацией, то к ценам на эти работы вводится поправочный коэффициент, равный 1,25.

8.5. По согласованию с Заказчиком смета на строительные-монтажные работы может заменяться ведомостью объема ремонтных работ.

Таблица 27

Категория сложности работ	СОСТАВ РАБОТЫ
1	Рекомендации на устранение дефектов (повреждений).
2	Составление рабочей документации на усиление и ремонт строительных конструкций с достаточной степенью детализации.
3	То же, с частичной заменой или установкой новых конструкций (элементов).

9. ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

9.1. Настоящим разделом устанавливаются цены на выполнение испытаний материалов строительных конструкций, которые при необходимости могут производиться в дополнение к предусмотренным разделом [6](#).

9.2. Цены на работы по определению прочности и других свойств материалов строительных конструкций приведены в табл. [28](#).

Таблица 28

Наименование работ	Цена, руб.
1. Определение прочности бетона в бетонных и железобетонных конструкциях ультразвуковым методом и механическими приборами:	1 участок испытаний
а) Ультразвуковой метод	11,7

Наименование работ	Цена, руб.
б) Пружинные и пневматические приборы с замерами отскока	3,5
в) Метод отрыва со скалыванием	46,5
г) Построение градуированной зависимости для определения прочности бетона различными методами с изготовлением и испытаниями образцов	Одно испытание 220
2. Испытание пробы (образца) раствора, отобранной из швов каменной кладки с выпиливанием вручную плиток из раствора, выравниванием поверхностей, склеиванием плиток и определением прочности раствора на сжатие	13,5
3. Испытание кирпича и других мелких стеновых блоков с определением плотности материала и его прочности на сжатие	Одна проба 7,5
4. Испытание кирпича на сжатие и на изгиб с определением плотности и водопоглощения материала	Один кирпич 14,1
5. Механические испытания образцов металла с определением физико-механических характеристик стали:	
а) на растяжение	Один образец 85
б) на ударную вязкость	Три образца 60
6. Определение химического состава стали	Один образец 93

Наименование работ	Цена, руб.
7. Определение свойств стали по микропробам для оценки хладостойкости и хрупкой прочности	Один образец 997

10. ОБСЛЕДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И ПОДЪЕМНИКОВ (ВЫШЕК). ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРАНА

10.1. Стоимость работ на проведение обследования и технического диагностирования грузоподъемных кранов и подъемников (вышек), отработавших нормативный срок службы, является базовой стоимостью для определения договорной цены при проведении обследований в организациях и предприятиях объектов, подведомственных Госгортехнадзору России.

10.2. Обследование и техническое диагностирование грузоподъемных кранов и подъемников (вышек) проводится в объеме действующих Методических указаний ВНИИТМАШа, СКТБ, ВКТИмонтажстроймеханизация, ВНИИстройдормаша.

10.3. В таблице [30](#) в базовую цену по проведению обследования и технического диагностирования грузоподъемных кранов и подъемников (вышек) не входят затраты на:

- проведение замеров сопротивления изоляции и заземления;
- испытание крана;

- проведение химического анализа и механических испытаний металла;
- обследование крановых путей;
- съемку крановых путей;
- определение геометрических параметров крана;
- подготовительные работы;
- командировочные расходы;
- выдачу дубликатов, утраченных материалов обследования и паспортов.

10.4. Цены Справочника, указанные в таблице [30](#), рассчитаны на выполнение работ в условиях, соответствующих требованиям охраны труда и техники безопасности.

10.5. Стоимость работ определена из условий:

- проведения работ на технически исправном грузоподъемном оборудовании отечественного и зарубежного производства;
- выполнения «Заказчиком» к моменту приезда бригады необходимой подготовки объектов, оборудования и обслуживающего персонала, обеспечивающего непрерывное выполнение работ;
- предоставления «Заказчиком» до начала работ всей необходимой технической документации;
- представления «Заказчиком» необходимой документации на русском языке при выполнении работ на импортном оборудовании.

10.6 Стоимость работ (С) по проведению обследования и технического диагностирования грузоподъемных кранов и подъемников (вышек) определяется умножением коэффициентов по табл. [29](#), учитывающих выполнение работ в сложных условиях, на базовую цену обследования (Цо), определенную по табл. [30](#), с учетом рекомендаций других пунктов Справочника.

$$C = Ц_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n$$

10.7. Стоимость работ по выполнению геодезических измерений крановых путей и геометрических параметров крана определяется по формуле пункта [10.6](#), где вместо Цо подставляется базовая цена измерения (Ци) по табл. [31](#).

10.8. Стоимость дополнительных работ определяется по таблице [32](#).

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Таблица 29

№ п/п	Условия производства	Коэффициент
1	2	3
1.	В условиях режимного предприятия	1,2
2.	На действующем производстве, в зоне работающего оборудования	1,15 - 1,3
3.	Выполнение работ в цехах:	
	а) с вредными условиями	1,25
	б) с особо вредными условиями (работа с защитными средствами)	1,5
4.	При работе с грузоподъемными кранами, находящимися в аварийном состоянии	1,5 - 1,7
5.	Выполнение работ в выходные и праздничные дни при отсутствии у «Заказчика» возможности организовать выполнение работ в рабочее время (с 8-00 до 17-00)	1,5

№ п/п	Условия производства	Коэффициент
1	2	3
6.	<p>При производстве работ в зимнее время на открытом воздухе или в неотапливаемом помещении с отрицательной температурой:</p> <p>град. С</p> <p>до - 10</p> <p>до - 20</p> <p>до - 30</p> <p>до - 40</p>	<p>1,05</p> <p>1,1</p> <p>1,15</p> <p>1,2</p>
7.	При проведении работ на головных образцах оборудования (досерийных или несерийных) отечественного производства или на оборудовании импортной поставки	1,3
8.	При выполнении работ, связанных с внеплановым вызовом (по вызову «Заказчика» или указанию вышестоящей организации)	1,3
9.	В случае непредоставления «Заказчиком» вспомогательного персонала для выполнения подготовительных работ	1,4

№ п/п	Условия производства	Коэффициент
1	2	3
10.	<p>В случае непредставления «Заказчиком» следующей эксплуатационной документации:</p> <p>а) Акта сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию и предыдущего акта нивелировки путей (для грузоподъемных машин, перемещающихся по наземным или надземным рельсовым путям) в соответствии с требованиями нормативных документов, утвержденных Госгортехнадзором России</p> <p>б) Эксплуатационной документации по грузоподъемной машине</p> <p>в) Технической документации на проведенный ремонт (реконструкции), а также сертификатов металла, использованного при проведении ремонта (реконструкции), если эти работы проводились</p> <p>г) Журнала технических обслуживаний (либо кранового журнала) с записями о проведенных технических обслуживаниях и текущих ремонтах.</p>	<p>1,03 - 1,1</p> <p>1,03 - 1,15</p> <p>1,05 - 1,2</p> <p>1,03 - 1,1</p>
11.	В случае непредоставления «Заказчиком» оборудования для обследования металлических конструкций и механизмов на высоте (при необходимости)	1,1 - 1,3

№ п/п	Условия производства	Коэффициент
1	2	3
12.	Выполнение работ на грузоподъемных машинах:	
	а) легкого (2К, 3К) режима работы	1,0
	б) среднего (4К, 5К) режима работы	1,1
	в) тяжелого (6К, 7К) режима работы	1,2
	г) весьма тяжелого (8К) режима работы	1,3
13.	Выполнение работ на грузоподъемных машинах, отработавших нормативный срок службы.	$(1 + T / 50)$ где Т - срок службы исчисляемый с момента изготовления
14.	При проведении обследования с подготовкой паспорта (стоимость 2,0 работ к стоимости обследования)	2,0

**БАЗОВАЯ ЦЕНА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И ПОДЪЕМНИКОВ**

Таблица 30

№ п/п	Тип крана, грузоподъемность, пролет	Базовая цена обследования (Цо), руб.
1	2	3
АВТОМОБИЛЬНЫЕ КРАНЫ (см. примечание п. 4)		
1.	г/п до 10 т вкл.	682
2.	г/п до 16 т вкл.	768
3.	г/п до 25 т вкл.	804
4.	г/п до 40 т вкл.	887
5.	г/п свыше 40 т (см. примечание п. 2)	
ГУСЕНИЧНЫЕ, ПНЕВМОКОЛЕСНЫЕ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ КРАНЫ, КРАНЫ НА СПЕЦШАССИ		
6.	г/п 16 т вкл.	853
7.	г/п до 25 т вкл.	867
8.	г/п до 40 т вкл.	981
9.	г/п до 63 т вкл.	1067

№ п/п	Тип крана, грузоподъемность, пролет	Базовая цена обследования (Цо), руб.
1	2	3
10.	г/п до 100 т вкл.	1196
11.	г/п до 250 т вкл.	1469
12.	г/п до 300 т вкл.	1598
13.	г/п свыше 300 т (см. примечание п. 2)	
<p>МОСТОВЫЕ, КОЗЛОВЫЕ КРАНЫ</p> <p>(см. примечание п. 1 и п. 5)</p>		
14.	г/п до 5 т, пролет до 16 м вкл.	917
15.	г/п до 5 т, пролет 16 - 19,5 м вкл.	1028
16.	г/п до 5 т, пролет 20 - 25 м вкл.	1087
17.	г/п до 10 т, пролет до 16 м вкл.	1109
18.	г/п до 10 т, пролет 16 - 19,5 м вкл.	1138
19.	г/п до 10 т, пролет 20 - 25 м вкл.	1177
20.	г/п до 20 т, пролет до 16 м вкл.	1236

№ п/п	Тип крана, грузоподъемность, пролет	Базовая цена обследования (Цо), руб.
1	2	3
21.	г/п до 20 т, пролет 16 - 19,5 м вкл.	1307
22.	г/п до 20 т, пролет 20 - 25 м вкл.	1373
23.	г/п свыше 20 т, пролет свыше 25 м (см. примечание п.п. 2, 3)	
МОСТОВЫЕ ПЕРЕГРУЖАТЕЛИ		
(см. примечание п. 1 ^а)		
24.	г/п до 16 т, пролет до 75 м вкл.	6715
25.	г/п свыше 16 т, пролет свыше 75 м (см. примечание п. 2, 3)	
БАШЕННЫЕ КРАНЫ		
(см. примечание п. 6)		
26.	г/п до 5 т вкл.	1265
27.	г/п до 10 т вкл.	1306
28.	г/п до 30 т вкл.	1368

№ п/п	Тип крана, грузоподъемность, пролет	Базовая цена обследования (Цо), руб.
1	2	3
29.	г/п свыше 30 т (см. примечание п. 2)	
ПОРТАЛЬНЫЕ КРАНЫ		
30.	г/п до 15 т вкл.	1898
31.	г/п до 25 т вкл.	1963
32.	г/п до 50 т вкл.	2048
33.	г/п свыше 50 т (см. примечание п. 2)	
ПОДЪЕМНИКИ		
34.	до 12 м вкл.	551
35.	до 18 м вкл.	677
36.	до 22 м вкл.	774
37.	до 28 м вкл.	812
38.	до 36 м вкл.	952

№ п/п	Тип крана, грузоподъемность, пролет	Базовая цена обследования (Цо), руб.
1	2	3
39.	до 50 м и более	1326

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Базовые цены обследования, указанные в таблице, даны для коробчатых мостовых кранов с одной грузовой тележкой. При наличии второй тележки вводить коэффициент 1,2. Для решетчатых мостовых кранов использовать коэффициент 1,5. Цены для козловых кранов определяются введением к табличным значениям цен следующих коэффициентов:

- коробчатого типа - 2,0

- решетчатого типа - 2,9

1^а. Базовая цена обследования, указанная в таблице, дана для решетчатых мостовых перегружателей. Для перегружателей других конструктивных типов применяются следующие коэффициенты;

- арочного типа - 0,85

- трубчато-балочного типа - 1,15

2. На каждые 10 т превышения грузоподъемности крана, которая указана в п.п. 4, 12, 22, 24, 28, 32, применяется коэффициент 1,05.

3. При пролете крана больше, указанного в таблице, на каждые 5 м превышения применяется коэффициент 1,05. Для козловых кранов и мостовых перегружателей за пролет принимается полная длина пролетного строения с учетом консолей.

4. Для автомобильных кранов с решётчатой стрелой применяется коэффициент 1,3.

5. Для спецкранов (литейных, колодцевых, оборудованных траверсами) применяется коэффициент 1,2.

6. При высоте башенного крана более 15 м на каждые последующие 5 м превышения высоты применяется коэффициент 1,1.

7. Стоимость обследования клепаных металлоконструкций и конструкций с соединениями на высокопрочных болтах увеличивается на коэффициент 1,2.

8. При необходимости выполнения расчетов стоимость работ определяется с использованием следующих коэффициентов:

а) при проверке прочности - 1,25;

б) при проверке на сейсмические воздействия дополнительно:

7 баллов - 1,2

8 баллов - 1,3

9 баллов - 1,4

9. Цены, указанные в таблице, даны для кранов, оборудованных крюковой обоймой. Для кранов, оборудованных грейфером и электромагнитом, цены принимаются с коэффициентом 1,1.

БАЗОВАЯ ЦЕНА НА ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРАНА

Таблица 31

№№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Базовая цена измерения (Цп), руб.
1.	Съемка (определение планово-высотного положения) надземных крановых путей (мостовой кран)	метр пути	17
2.	Съемка (определение планово-высотного положения) наземных крановых путей (козловой, башенный и др. краны)	метр пути	12

№№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Базовая цена измерения (Цп), руб.
3.	Определение планово-высотного положения подтележечного пути	точка	17
4.	Определение перекосов ходовых колес	колесо	37
5.	Измерение сторон и диагоналей крана	метр	2
6.	Определение прогибов балок	точка	4
7.	Составление и вычеркивание графиков	дм	5

Примечания 1. Стоимость составления технического отчета составляет 5 % от стоимости выполняемых работ.

2. При расстоянии между осями рельсов кранового пути более 25 м на каждые 5 м превышения применяется коэффициент 1,05.

3. При пролете грузоподъемного крана более 72 м на каждые 10 м превышения применяется коэффициент 1,05.

4. При выполнении работ по геодезическому измерению крановых путей и геометрических параметров кранов с малыми объемами (до 10000 рублей) к ценам на эти работы применяется коэффициент 1,2.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

Таблица 32

№ п/п	Наименование работ	Поправочные коэффициенты или цена работ в рублях
1.	Замер сопротивления изоляции	0,1 от стоимости обследования крана (подъемника)
2.	Испытание крана: а) по программе в соответствии с правилами Госгортехнадзора РФ б) по расширенной программе	0,15 от стоимости обследования крана до 0,4 от стоимости обследования крана
3	Обследование кранов и подъемников после устранения дефектов:	
3.1.	Обследование и подготовка акта с выдачей заключения о возможности их дальнейшей эксплуатации.	0,5 от стоимости обследования крана (подъемника)
3.2.	Выдача дубликата ранее выданных документов: - акта обследования - паспорта	0,25 от стоимости обследования крана (подъемника) 0,35 от стоимости обследования крана (подъемника)

№ п/п	Наименование работ	Поправочные коэффициенты или цена работ в рублях
4.	Обследование одного погонного метра наземного кранового пути для козловых, башенных и подобного типа кранов	50
5.	Выполнение расчетов по проверке остаточного ресурса	0,3 от стоимости обследования крана
6.	Выдача экспертного заключения на один вид лицензируемой деятельности	1000
7.	У/3 контроля сварного шва (500 мм)	145
8.	Разработка проектной документации в системе ЕСКД на усиление (ремонт, восстановление) металлоконструкций:	
8.1.	Кранов общего назначения и подъемников (вышек) при количестве ремонтных мест до 10	0,30,7 от стоимости обследования
8.2.	Специальных кранов и мостовых перегружателей при количестве ремонтных мест до 25	0,31,2 от стоимости обследования
9.	Разработка специальных технологических указаний по ремонту и контролю во время и после ремонта	до 0,25 от стоимости обследования
10.	Устройство, отладка прибора, фиксация характеристик (черный ящик) с кодировкой индивидуального электронного ключа	стоимость прибора

№ п/п	Наименование работ	Поправочные коэффициенты или цена работ в рублях
11.	Сервисное обслуживание приборов фиксации характеристик в течение одного года	0,2 от стоимости прибора

11. ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСЛЕ АВАРИИ И УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИН АВАРИИ

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

11.2. Стоимость работы определяется по соответствующим расценкам разделов данного Справочника с коэффициентом 0,2 - 0,3.

12. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

12.1. Экспертная оценка технического состояния - комплекс инженерных работ по оценке технического состояния основных несущих и ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений, которые проводятся при:

- лицензировании предприятий;
- отсутствии директивных сроков до первого обследования;

- обнаружении аварийных дефектов.

Экспертная оценка технического состояния конструкций выполняется с целью определения:

- необходимости и очередности полномасштабных работ по обследованию строительных конструкций;
- возможности продолжения дальнейшей эксплуатации строительных конструкций в паспортном режиме (при наличии технической документации);
- необходимости введения экстренных ограничительных мер при наличии аварийных факторов для возможности продолжения безопасной эксплуатации.

12.2. Стоимость работ по экспертной оценке определяется по формулам п. [1.26](#) и соответствующим ценам и указаниям на работы по освидетельствованию и оценке технического состояния строительных конструкций с использованием следующих коэффициентов, величина которых зависит от объемов выполняемых работ:

- осмотр конструкций с доступных мест, анализ объемно-планировочных и конструктивных решений, подготовка и выдача заключений о состоянии конструкций, подготовка общих предложений по эксплуатации и ремонтам - до 0,1;
- тоже, что и выше, а также осмотр конструкций и узлов без составления дефектных ведомостей, но с указанием наиболее опасных мест; частичные проверки несущей способности; разработка и выдача рекомендаций по контролю за состоянием конструкций и их ремонтам - до 0,25;
- тоже, что и выше, а также инструментальные замеры фактических деформаций, напряжений, температур и трещин, разработка решений по ремонту отдельных мест, разработка систем контроля за состоянием конструкций - до 0,35.

13. ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

13.1. Стоимость работ по проведению экспертизы проектной документации (Сэ) определяется в зависимости от стоимости разработки этой документации (Спд), принятой по соответствующим сборникам цен, и нижеуказанных коэффициентов (К), которые учитывают объем экспертизы:

- без расчета конструкций с выполнением анализа расчетных, конструктивных схем и решений - 0,1 - 0,2;

- при выполнении расчета конструкций и анализа всех принятых проектных решениях до 0,4.

$$C_{\text{э}} = C_{\text{пд}} \cdot K.$$

14. СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

14.1. Стоимость справочно-информационного обслуживания (Ссио) по вопросам экспертной оценки промышленной безопасности предприятий, имеющих в своем составе опасные производственные объекты, определяется умножением стоимости выполняемых работ по экспертной оценке строительных конструкций зданий и сооружений и грузоподъемных механизмов (Сэо), принятой в соответствии с параметрами здания, сооружения, механизма по разделам данного Сборника, на коэффициент, равный 0,1.

$$C_{\text{сио}} = C_{\text{эо}} \cdot 0,1$$

14.2. В объем работ входит сбор, анализ и обобщение предложений по совершенствованию экспертной деятельности, составление и рассылка информации об изменениях и дополнениях в документах Системы экспертизы, оперативные консультации и разъяснения по всем вопросам экспертной оценки промышленной безопасности производств.

14.3. Справочно-информационное обслуживание по вопросам экспертной оценки промышленной безопасности предприятий, имеющих в своем составе опасные производственные объекты, осуществляется Научно-техническим центром по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России (НТЦ «Промышленная безопасность» 107066 г. Москва, ул. А. Лукьянова 4, кор. 8).

Приложение

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТОВ СТОИМОСТИ РАБОТ

Пример № 1. Обследование и оценка технического состояния металлоконструкций покрытия склада металла цеха № 15

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

1. Период эксплуатации здания без проведения технического обследования - 20 лет (из них 15 лет - нормативный срок эксплуатации до первого обследования)

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 2. Строительный объем здания | - 46417 м ² |
| 3. Высота здания | - 14,3 м |
| 4. Категория сложности здания | - 2 |

1. Стоимость проектных работ по обследованию и оценке технического состояния металлоконструкций покрытия.

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

где: C_1 - стоимость работ по обследованию;

C_2 - стоимость работ по оценке технического состояния металлоконструкций;

C_3 - стоимость преддоговорных затрат.

2. Стоимость работ по обследованию $C_1 = C_1^1 + C_1^2$.

2.1. Обмерные работы.

$$C_1^1 = P_T \cdot V \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_d \cdot K_{\text{норм}} \cdot V / 100$$

где: $P_T = 11,2$ руб. - цена на выполнение обмерных работ (2-ая категория сложности работ табл. 4);

$V = 0,35$ - составная часть общего объема работ (табл. 7);

$K_6 = 1,15$ - поправочный коэффициент при работе с мостового крана (табл. 1);

$K_7 = 1,2$ - поправочный коэффициент при работе в зданиях со слабой степенью агрессивного воздействия (табл. [1](#));

$K_d = 1,1$ - поправочный коэффициент на отсутствие технической документации (табл. [8](#), п. 3);

$K_{норм} = 1,15$ - коэффициент сверхнормативной продолжительности эксплуатации, равный $1 + (0,03 \cdot 5)$ (п. [1.2](#));

$V = 46417 \text{ м}^3$ - строительный объем здания.

$$C_1^1 = 11,2 \cdot 0,35 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,1 \cdot 1,15 \cdot 46417 / 100 = 3176 \text{ руб.}$$

2.2. Освидетельствование конструкций.

$$C_1^2 = P_T \cdot B \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_{норм} \cdot V / 100$$

где: $P_T = 13,7$ руб. - цена на выполнение работ по освидетельствованию (2-ая категория сложности работ, табл. [9](#));

$B, K_6, K_7, V, K_{норм}$ - см. расчет стоимости обмерных работ

$$C_1^2 = 13,7 \cdot 0,35 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,15 \cdot 46417 / 100 = 3532 \text{ руб.}$$

Стоимость работ по обследованию $C_1 = 3176 + 3532 = 6708$ руб.

3. Стоимость работ по оценке технического состояния.

$$C_2 = P_T \cdot B \cdot K_{норм} \cdot V / 100$$

где: $P_T = 18,7$ руб. - цена на выполнение работ по оценке технического состояния (2-ая категория сложности работ, табл. [13](#));

$B, V, K_{норм}$ - см. расчет стоимости обмерных работ.

$$C_2 = 18,7 \cdot 0,35 \cdot 1,15 \cdot 46417 / 100 = 3494 \text{ руб.}$$

4. Всего: $6708 + 3494 = 10202$ руб.

5. Стоимость преддоговорных работ по п. [1.12](#)

$$C_3 = 10202 \cdot 0,05 = 510 \text{ руб.}$$

6. Полная Стоимость: $C = (10202 + 510) \cdot 5,9 = 63201$ руб.

где: 5,9 - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

Пример № 2. Разработка проектной документации по усилению металлоконструкций покрытия склада металла цеха № 15. Исходные данные по примеру № [1](#).

$$C = P_T \cdot B \cdot K_{\text{норм}} \cdot V / 100$$

где: $P_T = 27,8$ руб. - цена на разработку проектной документации на усиление (3 категория сложности работ, табл. [24](#));

$B = 0,35$ - составная часть общего объема работ (табл. [7](#));

$V = 46417 \text{ м}^3$ - строительный объём здания;

$K_{\text{норм}} = 1,15$ - коэффициент увеличения стоимости при сверхнормативной продолжительности эксплуатации п. [1.2](#) (см. пример № [1](#)).

$$C = 27,8 \cdot 0,35 \cdot 1,15 \cdot 46417 / 100 = 5194 \text{ руб.}$$

С учетом преддоговорных работ $C = 5194 \cdot 1,08 = 5609$ руб. Полная стоимость $5609 \cdot 5,9 = 33093$ руб.

где: 5,9 - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

Пример № 3. Обследование и оценка технического состояния несущих металлоконструкций галереи подачи ЦОФ.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

1. Длина галереи - 103 м
 2. Время эксплуатации без проведения обследования (из них 15 лет - 25 лет - нормативный срок эксплуатации до первого обследования)
 3. Удельный вес металлоконструкций в сооружении - 70 %
 4. Категория сложности сооружения (табл. [3](#)) - 3
- Строительный объем галереи (п. [1.19](#) Сборника)

$$V = 4,24 \cdot 2,89 \cdot 103 = 1262 \text{ м}^3.$$

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ

1. Обследование конструкций.

1.1. Обмерные работы. Категория сложности работ - 2.

$$C_1 = P_1 \cdot V \cdot K \cdot K_2 \cdot K_{15} \cdot K_{\text{норм}} \cdot k_v \cdot V / 100$$

где: $P_1 = 23,5$ руб. - цена обмерных работ (табл. [4](#));

$V = 0,7$ - объем металлоконструкций от общего объема (табл. [7](#));

$K = 1,35$ - повышающий коэффициент для галерей (п. [1.8](#));

$K_2 = 1,15$ - действующее производство (табл. [1](#));

$K_{15} = 1,2$ - затемненность (табл. [1](#));

$K_{\text{норм}} = 1,65$ - коэффициент увеличения стоимости при сверхнормативных сроках эксплуатации (п. [1.2.](#)); $1 + (5 \cdot 0,03) + (5 \cdot 0,1) = 1,65$;

$k_v = 4,738$ - коэффициент, учитывающий малый строительный объем (табл. [2](#) при $V = 1262 \text{ м}^3$).

$$C_1 = 23,5 \cdot 0,7 \cdot 1,35 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,65 \cdot 4,738 \cdot 1262 / 100 = 3023 \text{ руб.}$$

1.2. Работы по освидетельствованию конструкций. Категория сложности работ - 2.

$$C_2 = P_2 \cdot V \cdot K \cdot K_2 \cdot K_{15} \cdot K_{\text{норм}} \cdot k_v \cdot V / 100$$

где: $P_2 = 31,6$ руб. - цена работ по освидетельствованию (табл. [9](#))

$$C_2 = 31,6 \cdot 0,7 \cdot 1,35 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,65 \cdot 4,738 \cdot 1262 / 100 = 4066 \text{ руб.}$$

2. Оценка технического состояния конструкций. Категория сложности работ - 2.

$$C_3 = P_3 \cdot V \cdot K \cdot K_{\text{норм}} \cdot k_v \cdot V / 100$$

где: $P_3 = 39,8$ руб. - цена работ по оценке технического состояния (табл. [13](#)).

$$C_3 = 39,8 \cdot 0,7 \cdot 1,35 \cdot 1,65 \cdot 4,738 \cdot 1262 / 100 = 3711 \text{ руб.}$$

3. Полная стоимость работ

$$C = (C_1 + C_2 + C_3) \cdot K_{\text{и}} = (3023 + 4066 + 3711) \cdot 5,9 = 63700 \text{ руб.}$$

где: $K_i = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

Пример № 4. Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций здания стана «750» сортопрокатного цеха.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Здание трехпролетное, высота пролетов 17,6 м, 20 м, 17,6 м. Здание оборудовано мостовыми кранами режима работы 6К, 7К. Каркас - металлический. Покрытие - мелкогабаритные сборные железобетонные плиты. Здание эксплуатируется с 1943 года. Согласно таблицы [3](#) Сборника категория сложности здания - 2. Со времени последнего обследования прошло 8 лет, из них 5 лет - нормативный срок между последующими обследованиями.

Строительный объем частей здания.

$$V_1 = V_3 = 53222 \text{ м}^3$$

$$V_2 = 77760 \text{ м}^3$$

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ

Стоимость работ по обследованию и оценке технического состояния конструкций здания включает:

1. Стоимость обмерных работ.

$$C_1 = (P_1 \cdot 2 \cdot V_1 / 100 + P_1^1 \cdot V_2 / 100) \cdot K_2 \cdot K_{12} \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_{11} \cdot K_{13} \cdot K_{\text{норм}},$$

где: $P_1 = 9,7$ руб. - цена обмерных работ при $H = 18$ м (табл. [4](#), 2-ая категория сложности работ);

100 - коэффициент перехода к табличным ценам;

$P_1^1 = 2$ руб. - цена обмерных работ при $H = 20$ м (табл. [4](#), 2-ая категория сложности работ);

$K_2 = 1,2$ - без прекращения технологического процесса (табл. [1](#));

$K_{12} = 1,0$ - поправочный коэффициент на наличие железобетонных и каменных конструкций в здании до 25 % (п. [1.5](#) и табл. [1](#));

$K_6 = 1,15$ - при работе с мостового крана (табл. [1](#));

$K_7 = 1,2$ - при работе в зданиях со слабой степенью агрессивности (табл. [1](#));

$K_{11} = 1,2$ - здание оборудовано мостовыми кранами режима работы 7К;

$K_{13} = 1,2$ - затрудненный доступ к конструкциям (табл. [1](#));

$K_{норм} = 1,09$ - коэффициент увеличения стоимости при сверхнормативной продолжительности эксплуатации (п. [1.2](#)), $1 + [0,03 \cdot (8 - 5)]$;

$$C_1 = (9,7 \cdot 2 \cdot 53222 / 100 + 9,2 \cdot 77760 / 100) \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1,09 = 45432 \text{ руб.}$$

2. Стоимость освидетельствования конструкций.

$$C_2 = (P_2 \cdot 2 \cdot V_1 / 100 + P_2^1 \cdot V_2 / 100) \cdot K_2 \cdot K_{12} \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_{11} \cdot K_{13} \cdot K_{норм}$$

где: $P_2 = 11,8$ руб. - цена работ освидетельствованию при $H = 18$ м (табл. [9](#), 2-ая категория сложности работ);

$P_2^1 = 11,2$ руб. - то же при $H = 20$ м.

Остальные показатели см. расчет стоимости обмерных работ.

$$C_2 = (11,8 \cdot 2 \cdot 53222 / 100 + 11,2 \cdot 77760 / 100) \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1,09 = 55285 \text{ руб.}$$

3. Стоимость работ по оценке технического состояния конструкций.

$$C_3 = (P_3 \cdot 2 \cdot V_1 / 100 + P_3^1 \cdot V_2 / 100) \cdot K_{12} \cdot K_{норм}$$

где: $P_3 = 16,1$ руб. - цена работ по оценке технического состояния при $H = 18$ м (табл. [13](#), 2-ая категория сложности работ);

$P_3^1 = 15,3$ руб. - то же при $H = 20$ м.

Остальные показатели см. расчет стоимости обмерных работ.

$$C_3 = (16,1 \cdot 2 \cdot 53222 / 100 + 15,3 \cdot 77760 / 100) \cdot 1,0 \cdot 1,09 = 31648 \text{ руб.}$$

Стоимость работ с учетом преддоговорных работ

$$C_4 = (45432 + 55285 + 31648) \cdot 1,01 = 133689 \text{ руб.}$$

Полная стоимость работ $C = C_4 \cdot K_i$,

где: $K_i = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

$$C = 133689 \cdot 5,9 = 788765 \text{ руб.}$$

Пример № 5. Обследование и оценка технического состояния мостового крана грузоподъемностью 5,0 т, пролетом 24 м, режим работы - легкий, конструкции крана - решетчатые, срок службы - 18 лет. Обследование - внеплановое.

Стоимость работ по обследованию и оценке технического состояния крана

$$C = C_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n$$

где: $C_0 = 1087$ руб. - базовая цена обследования крана (табл. [30](#) п. 16);

$K_1 = 1,15$ - проведение работ в зоне действующего оборудования (табл. [29](#) п. 2);

$K_2 = 1,3$ - внеплановый вызов персонала специализированной организации (табл. [29](#) п. 8);

$K_3 = 1,0$ - коэффициент, учитывающий режим работы крана (табл. [29](#) п. 12а);

$K_4 = 1 + 18 / 50 = 1,36$ - коэффициент, учитывающий срок службы крана (табл. [29](#) п. 13);

$K_5 = 1,08$ - коэффициент, учитывающий подготовительные работы (п. [1.12](#));

$K_6 = 1,5$ - обследование решетчатых металлоконструкций крана (табл. [30](#) примечание п. 1);

$K_i = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

$$C = 1087 \cdot 1,15 \cdot 1,3 \cdot 1,0 \cdot 1,36 \cdot 1,5 \cdot 1,08 \cdot 5,9 = 21124 \text{ руб.}$$

Пример № 6. Обследование и оценка технического состояния мартеновского мостового решетчатого крана грузоподъемностью 280/85/16 т, пролетом 24 м, режим работы - тяжелый, срок службы - 18 лет. Обследование - внеплановое.

Стоимость работ по обследованию и оценке технического состояния крана

$$C = C_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n$$

где: Ц_о = 1373 руб. - базовая цена обследования крана (табл. [30](#) п. 23);

$K_1 = 1,15$ - проведение работ в зоне действующего оборудования (табл. [29](#) п. 2);

$K_2 = 1,3$ - внеплановый вызов персонала специализированной организации (табл. [29](#) п. 8);

$K_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий режим работы крана (табл. [29](#) п. 12 в);

$K_4 = 1 + 18 / 50 = 1,36$ - коэффициент, учитывающий срок службы крана (т. [29](#) п. 13);

$K_5 = 1,05$ - коэффициент, учитывающий подготовительные работы (п. [1.12](#));

$K_6 = 1,5$ - обследование решетчатых металлоконструкций крана (табл. [30](#) примеч. 1);

$K_7 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий наличие второй тележки (табл. [30](#) примеч. 1);

$K_8 = 1,05^{26} = 3,55$ - коэффициент, учитывающий превышение грузоподъемности крана (табл. [30](#), примечание 2);

$K_{и} = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

$$C = 1373 \cdot 1,15 \cdot 1,3 \cdot 1,2 \cdot 1,36 \cdot 1,5 \cdot 1,2 \cdot 3,55 \cdot 1,05 \cdot 5,9 = 132609 \text{ руб.}$$

Пример № 7. Обследование и оценка технического состояния козлового крана ККС грузоподъемностью 10 т, пролетом 20 м, срок службы - 20 лет, оборудован грейфером, режим работы - средний.

Стоимость работ по обследованию и оценке технического состояния крана

$$C = C_o \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n$$

где: Ц_о = 1177 руб. - базовая цена обследования крана (табл. [30](#) п. 19);

$K_1 = 1,15$ - проведение работ в зоне действующего производства (табл. [29](#) п. 2);

$K_3 = 1 + 20 / 50 = 1,4$ - коэффициент, учитывающий срок службы крана (таблица [29](#) п. 13);

- $K_4 = 1,08$ - стоимость подготовительных работ (п. [1.12](#));
- $K_5 = 2,9$ - поправка на козловой решетчатый кран (табл. [30](#), прим. 1);
- $K_6 = 1,1$ - обследование крана, оборудованного грейфером (т. 30 прим. 7);
- $K_7 = 1,1$ - коэффициент, учитывающий режим работы крана (т. 29 п. 12б);
- $K_{и} = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

$$C = 1177 \cdot 1,15 \cdot 1,4 \cdot 2,9 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,08 \cdot 5,9 = 42370 \text{ руб.}$$

Пример № 8. Обследование и оценка технического состояния башенного крана КБ 406 грузоподъемностью 5 т, срок службы - 20 лет, режим работы - легкий, высота крана 20 м. Обследование - плановое.

Стоимость работ по обследованию и оценке технического состояния крана

$$C = Ц_о \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n$$

- где: $Ц_о = 1265$ руб. - базовая цена обследования крана (табл. [30](#) п. 2 б);
- $K_1 = 1,15$ - проведение работ в зоне производства (табл. [29](#) п. 2);
- $K_3 = 1 + 20 / 50 = 1,4$ - коэффициент, учитывающий срок службы крана (т. 29 п. 13);
- $K_4 = 1,08$ - стоимость подготовительных работ (п. 1.12);
- $K_5 = 1,1$ - коэффициент, учитывающий высоту крана (табл. [30](#) примеч. б);
- $K_6 = 1,0$ - коэффициент учитывающий режим работы крана (т. 29 п. 12а);
- $K_{и} = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#)).

$$C = 1265 \cdot 1,15 \cdot 1,4 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 1,08 \cdot 5,9 = 14275 \text{ руб.}$$

Пример № 9. Оценка технического состояния конструкций галереи подачи (см. пример № [3](#)) после обрушения с целью определения причин возникновения аварийной ситуации.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Стоимость обследования и оценки технического состояния несущих металлоконструкций составляет 63720 руб. (см. пример № [3](#)).

Коэффициент на объем работ (см. п. [7.2.](#)) - 0,25

Стоимость работ: $C = 63720 \cdot 0,25 = 15930$ руб.

Пример № 10. Экспертная оценка технического состояния несущих и ограждающих конструкций (без фундаментов) склада металла цеха № 15.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ и отдельные показатели см. пример № [1](#).

1. Стоимость работ по освидетельствованию конструкций здания склада без фундаментов:

$$C_1 = P_t \cdot V \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_{\text{норм}} \cdot V / 100,$$

где: $V = 0,95$ - составная часть общего объема работ (табл. [7](#));

$P_t, K_6, K_7, K_{\text{норм}}, V$ - см. пример № [1](#)

$$C_1 = 13,7 \cdot 0,95 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,15 \cdot 46417 / 100 = 9587 \text{ руб.}$$

2. Стоимость работ по оценке технического состояния конструкций:

$$C_2 = P_t \cdot V \cdot K_{\text{норм}} \cdot V / 100,$$

где: $P_t, K_{\text{норм}}, V$ - см. пример № [1](#)

$$C_2 = 18,7 \cdot 0,95 \cdot 1,15 \cdot 46417 / 100 = 9483 \text{ руб.}$$

3. Стоимость работ по экспертной оценке технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания склада

$$C = (C_1 + C_2) \cdot K_э \cdot K_{\text{и}},$$

где: $K_э = 0,2$ - коэффициент, учитывающий объем выполняемых работ;

$K_{\text{и}} = 5,9$ - инфляционный индекс цен на проектные работы, действующий на момент составления расчета (п. [1.27](#))

$$C = (9587 + 9483) \cdot 0,2 \cdot 5,9 = 22503 \text{ руб.}$$

Из [РД-22-01-97](#)**СРОКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ^{*)}**

Конструкции и их элементы, подлежащие обследованию	В зданиях с режимом работы крана	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		среда		
		неагрессивная и слабоагрессивная	среднеагрессивная среда	сильноагрессивная среда
Стропильные и подстропильные фермы	легким и средним (1к - 6к)	15	12	10
	тяжелым и весьма тяжелым (7к - 8к)	12	10	10
Колонны	легким и средним (1к - 6к)	30	25	20
	тяжелым (7к)	25	20	18
	весьма тяжелым (8к)	20	18	15

Конструкции и их элементы, подлежащие обследованию	В зданиях с режимом работы крана	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		среда		
		неагрессивная и слабоагрессивная	среднеагрессивная среда	сильноагрессивная среда
Подкрановые конструкции	легким и средним (1к - 6к)	18	12	12
	тяжелым (7к)	12	8	8
	весьма тяжелым (8к)	8	5	5
Стальная кровля	все режимы (1к - 8к)	10	5	5
Прочие элементы производственных зданий	все режимы (1к - 8к)	30	25	20
Транспортерные галереи		15	10	10
Листовые конструкции		15	7	5

Последующие обследования производятся через 5 лет.

*) зданий и сооружений металлургических, коксохимических, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих горнорудных производств.

Из [РД-22-01-97](#)

СРОКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ *)

Конструкции и их элементы, подлежащие обследованию	В зданиях с режимом работы крана	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		среда		
		неагрессивная и слабоагрессивная	среднеагрессивная среда	сильноагрессивная среда
Фундаменты монолитные	Все типы зданий и все режимы (1к - 8к)	20	10	5
Фундаменты со сборными элементами, сваями, фундаментные блоки	Все типы зданий и все режимы (1к - 8к)	15	8	5
Стеновые панели и блоки	Все типы зданий и все режимы (1к - 8к)	7	6	5

Конструкции и их элементы, подлежащие обследованию	В зданиях с режимом работы крана	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		среда		
		неагрессивная и слабоагрессивная	среднеагрессивная среда	сильноагрессивная среда
Колонны и стойки	Бескрановые здания и здания с легким и средним режимом (1к - 6к)	15	8	5
	тяжелый режим (7к)	10	6	4
	весьма тяжелый режим (8к)	5	4	3
Подкрановые конструкции (балки, консоли колонн зданий)	легкий и средний режимы (1к - 6к)	10	6	4
	тяжелый режим (7к)	8	6	3
	Весьма тяжелый режим (8к)	5	4	3

Конструкции и их элементы, подлежащие обследованию	В зданиях с режимом работы крана	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		среда		
		неагрессивная и слабоагрессивная	среднеагрессивная среда	сильноагрессивная среда
Стропильные и подстропильные фермы, балки, ригели	Бескрановые здания и здания с легким и средним режимом (1к - 6к)	10	6	4
	тяжелым и особо тяжелым режимом (7к - 8к)	5	4	3
Плиты покрытий и перекрытий	Все типы зданий и все режимы	10	10	10

Последующие обследования производятся через 5 лет.

*) зданий и сооружений металлургических, коксохимических, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, горнорудных производств.

Из [РД-22-01-97](#)

СРОКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ*)

Конструкции труб	Срок эксплуатации (лет)	Срок обследований в коррозионно-пассивных условиях (лет)	Срок обследований в коррозионно-активных условиях (лет)
Металлические дымовые трубы	20 - 30	12	8
Кирпичные и армокаменные	70 - 100	20	15
Железобетонные дымовые трубы	50	15	10
Трубы с газоотводящими стволами или футеровкой из пластмасс	15 - 20	7	3

*) все виды производства

Из РД 11-288-99

СРОКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЖУХОВ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Наименование	Тип, технич. характеристики (полезный объем), м ³	Среднестатистический ресурс работоспособного состояния (лет)	Периодичность освидетельствования		
			Осмотр комиссией	Сроки обследования специализированными организациям и	
				Первичное обследование (лет)	Вторичное обследование (через ... лет)*
Кожух доменной печи	до 750	14	2 раза в месяц	5	5
	930 - 1386	16	2 раза в месяц	5	5
	1513 - 1719	16	2 раза в месяц	5	5
	2000 - 2700	16	2 раза в месяц	5	5
	3000 - 3200	16	2 раза в месяц	5	5
	5580	нет данных	2 раза в месяц	5	5

Наименование	Тип, технич. характеристики (полезный объем), м ³	Среднестатистический ресурс работоспособного состояния (лет)	Периодичность освидетельствования		
			Осмотр комиссией	Сроки обследования специализированными организациям и	
				Первичное обследование (лет)	Вторичное обследование (через ... лет)*
Воздухонагреватель	(площадь нагрева), м ²				
	до 4800	30 -	1 раз в месяц	12	5
	4800 - 6500	20	1 раз в месяц	10	5
	свыше 6500	25	1 раз в месяц	10	5

* - срок может быть скорректирован специализированной организацией по согласованию с эксплуатирующей организацией.

ТЕРМИНЫ

1. Здание - строительная система, состоящая из несущих и ограждающих (или совмещающих несущие и ограждающие функции) конструкций, образующих замкнутый объем, предназначенный для проживания или производственной деятельности людей.

2. Сооружение - строительная система, состоящая из несущих и ограждающих конструкций, поддерживающая функциональные конструкции и непосредственно предназначенная для выполнения определенной технической задачи (добычи,

производства, обработки, транспортирования и хранения материалов и изделий; обеспечения связи, энергоснабжения и т.д.).

3. Конструкция (строительная) - система взаимодействующих конструктивных (функциональных) элементов, предназначенная для выполнения определенной технической задачи (восприятия системы сил, создания функционального объема и т.д.).

4. Каркас здания (сооружения) - стержневая система, воспринимающая усилия от нагрузок и воздействий и обеспечивающая прочность и устойчивость здания (сооружения) во время эксплуатации.

5. Элемент конструкции - составная часть конструктивного (функционального) элемента здания (сооружения), изготовленная из одного материала и соединяющаяся с соседними элементами в узлах.

6. Обследование конструкций - комплекс изыскательских работ по сбору данных о техническом состоянии конструкций, необходимых для разработки проектной документации на восстановление их несущей способности, усиление или перестройку.

7. Натурное освидетельствование конструкций - осмотр и обмер конструкций в натуральных условиях с применением в необходимых случаях специальных приборных методов с целью выявления в конструкциях отступлений от проектной документации, дефектов и повреждений.

8. Оценка технического состояния конструкций (техническое диагностирование) - процесс количественного определения технических параметров конструкций с выявлением мест, вида, количественной оценки величины и причин появления отклонений, дефектов и повреждений.

9. Реконструкция (завода, предприятия) - переустройство существующих объектов, как правило, без расширения имеющихся зданий и сооружений основного назначения и без увеличения численности работающих, в том числе и строительство новых зданий или сооружений на территории предприятия взамен ликвидируемых в связи с технической или экономической нецелесообразностью их дальнейшей эксплуатации.

10. Аварийное состояние конструкции - такое неработоспособное или частично работоспособное состояние конструкции, при котором она сохраняет несущую способность или устойчивость вследствие того, что расчетное сочетание нагрузок и воздействий ни разу не реализовалось при данном техническом состоянии конструкции.

11. Проба - фрагмент конструкции, отобранный из ее характерного участка, предназначенный для изготовления из него стандартных образцов для определения служебных свойств материала.

12. Образец (материала) - изделие, вид, форма, размеры которого соответствуют стандарту, предназначенное для проведения анализов и испытаний с целью определения служебных характеристик материала.

13. Отклонение - отличие фактического значения любого из параметров технического состояния от требований норм, проектной документации или требований обеспечения технического процесса.

14. Дефект - неисправность, возникающая в конструкции на стадии ее изготовления, транспортировки и монтажа.

15. Повреждение - событие, заключающееся в нарушении исправного состояния конструкции, а также неисправность, возникшая в процессе эксплуатации конструкции вследствие повреждения - события.

16. Усиление конструкций - процесс увеличения несущей способности или жесткости конструкции путем увеличения сечения или изменения статической схемы ее работы.

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение](#)

[1. Основные положения.](#)

[2. Обследование строительных конструкций](#)

[2.1. Обмерные работы.](#)

[2.2. Освидетельствование строительных конструкций.](#)

[3. Оценка технического состояния строительных конструкций.](#)

[4. Обследование отдельных железобетонных строительных конструкций, не входящих в комплексы зданий или сооружений.](#)

[5. Вскрытие конструкций кровли, полов и выполнение шурфов для обследования фундаментов.](#)

[6. Контроль за состоянием конструкций. Испытание конструкций, сооружений.](#)

[7. Обследование и оценка технического состояния металлоконструкций комплексов доменных печей и магистральных трубопроводов](#)

[8. Разработка проектно-сметной документации на ремонт, реконструкцию и усиление строительных конструкций](#)

[9. Испытания материалов строительных конструкций](#)

[10. Обследование и техническое диагностирование грузоподъемных кранов и подъемников \(вышек\). Геодезические измерения крановых путей и геометрических параметров крана](#)

[11. Оценка технического состояния строительных конструкций после аварии и установление причин аварии](#)

[12. Экспертная оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений](#)

[13. Экспертиза проектной документации для строительства](#)

[14. Справочно-информационное обслуживание](#)

[Приложение](#)

[Примеры расчетов стоимости работ](#)

[Термины](#)