Методическая документация в строительстве

ЗАО «ЦНИИОМТП»

НОРМИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, КРАНОВЫХ ПУТЕЙ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ

МДС 12-42.2008

Москва 2008

gost.e-ecolog.ru

Методическая документация в строительстве

ЗАО «ЦНИИОМТП»

НОРМИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, КРАНОВЫХ ПУТЕЙ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ

МДС 12-42.2008

Москва 2008

УДК 69.002.5.04.67

Нормирование затрат на техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов, крановых путей, выполнение проектных и конструкторских работ. МДС 12-42-2008/ ЗАО «ЦНИИОМТП». — М.: ОАО «ЦПП», 2008. — 10 с.

В документе содержатся общие положения по нормированию затрат на работы по техническому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных кранов и крановых путей, затраты в стоимостном выражении для типовых условий и поправочные коэффициенты для корректировки этих затрат применительно к местным условиям. Даются примеры нормирования затрат, приводятся затраты на проектные и конструкторские работы.

Документ разработан в развитие и дополнение МДС 81-3.99 и МДС 12-8.2007.

Документ подготовлен сотрудниками ЦНИИОМТП (кандидаты техн. наук В.П. Володин и Ю.А. Корытов).

Документ предназначен для строительно-монтажных организаций, эксплуатирующих грузоподъемные краны и крановые пути, для специализированных организаций и предприятий, производящих техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов и крановых путей, а также для проектных и конструкторских организаций, выполняющих соответствующие работы по данной тематике.

Документ предназначен к использованию перечисленными выше организациями при заключении договоров для обоснования и согласования затрат (стоимости) работ.

ISBN 5-9685-0011-5

© ЗАО «ЦНИИОМТП», ОАО «ЦПП», 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

1. Область применения 4

2. Нормативно-технические документы 4

3. Общие положения 4

4. Затраты на техническое обследование грузоподъемных кранов и крановых путей 6

5. Затраты на техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов и крановых путей 8

6. Затраты на проектные и конструкторские работы 10

ВВЕДЕНИЕ

Грузоподъемные краны относятся к опасным производственным объектам, на которые распространяется действие Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (от 21.07.97 № 116-ФЗ).

Работы по техническому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных кранов и крановых путей выполняются в составе соблюдения предъявляемых к ним требований промышленной безопасности.

Техническое обследование грузоподъемных кранов выполняется главным образом с целью осуществления экспертизы промышленной безопасности для получения разрешения на применение или на продолжение эксплуатации после выработки нормативного срока службы. Техническое обследование грузоподъемных кранов может проводиться с целью других экспертиз, например, для назначения даты капитального ремонта, для установления причин аварии.

Техническое обследование грузоподъемных кранов и крановых путей (инженерные изыскания) производятся также для сбора исходных данных, необходимых для проектных и конструкторских работ.

Техническое обследование выполняют специализированные организации по заказам строительно-монтажных организаций — владельцев кранов.

В последнее время вследствие специфики грузоподъемных кранов как опасных производственных объектов и по экономическим соображениям строительно-монтажные организации к выполнению технического обслуживания и ремонта все шире привлекают сторонние специализированные организации.

При заключении договоров возникает необходимость использовать нормативные затраты обоснования и согласования стоимости работ.

В настоящем документе приводятся типовые затраты в стоимостном выражении на работы по техническому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных кранов и крановых путей и поправочные коэффициенты для корректировки этих затрат применительно к местным условиям, даются примеры нормирования затрат, приводятся затраты на проектные и конструкторские работы.

Настоящий документ предназначен для оказания помощи строительно-монтажным организациям, эксплуатирующим грузоподъемные краны и крановые пути, специализированным организациям и предприятиям, производящим техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов и крановых путей, а также проектным и конструкторским организациям, разрабатывающим проекты крановых путей и их элементов (монорельсов, подрельсовых балок, тупиковых упоров, контуров заземления и т.д.), проекты производства работ кранами и другие проекты по данной тематике.

При разработке документа использованы опыт работы ЦНИИОМТП в качестве экспертной организации в области промышленной безопасности грузоподъемных кранов, результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок ЦНИИОМТП и других институтов, а также нормативно-технические документы, указанные в разделе 2.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий методический документ распространяется на грузоподъемные краны (башенные, стреловые автомобильные, пневмоколесные и гусеничные, мостовые, козловые и другие), строительные подъемники, агрегаты, узлы и детали грузоподъемных кранов.

Документ позволяет определить затраты на техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов и крановых путей, а также на проектные и конструкторские работы в указанной выше области.

2. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ПБ 10-382—00.Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

ГОСТ 2.601—2006. ЕСКД. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.602—95. ЕСКД. Ремонтные документы.

ГОСТ 25646—95. Эксплуатация строительных машин. Общие требования.

ГОСТ Р 51248—99. Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования.

ГОСТ 15150—69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

СП 12-103-2002. Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация.

МДС 12-8.2007. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

МДС 81-3.99. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.

МДС 12-32.2007. Типовые нормы периодичности, трудоемкости и продолжительности технического обслуживания и ремонта грузоподъемных кранов.

МДС 12-13.2003. Механизация строительства. Годовые режимы работы строительных машин.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Техническое обследование грузоподъемных кранов и крановых путей выполняется для определения и оценки технического состояния с целью обеспечения безопасности их эксплуатации. Техническое обследование производится также для оценки качества функционирования

системы технического обслуживания и ремонта грузоподъемных кранов, которое также обуславливает безопасность их эксплуатации. Техническое обследование производится, как правило, с нормативной плановой периодичностью. Техническое обследование может быть назначено внеплановым (внеочередным). Техническое обследование производится по программам и методикам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Техническое обслуживание и ремонт кранов и крановых путей выполняется с нормативной плановой периодичностью на основе диагностирования их технического состояния согласно заводской эксплуатационной (по ГОСТ 2.601—2006) и ремонтной (по ГОСТ 2.602—95) документации. Ремонт кранов может быть внеплановым (внеочередным).

3.3. При нормировании затрат принято, что грузоподъемные краны изготовлены на отечественных предприятиях, по Правилам ПБ 10-382—00, для центрального климатического региона России (по ГОСТ 15150—69), эксплуатация грузоподъемных кранов организована согласно требованиям ГОСТ 25646—95, что соблюдаются годовые режимы работы кранов, устанавливаемые по МДС 12-13-2003, что техническое обслуживание и ремонт кранов выполняются согласно рекомендациям МДС 12-8.2007, при этом соблюдаются нормы периодичности, трудоемкости и продолжительности, приведенные в МДС 12-32.2007.

3.4. Затраты на техническое обследование кранов и крановых путей состоят в основном из затрат труда и затрат на технические средства диагностики.

Затраты на техническое обслуживание и ремонт кранов и крановых путей состоят из затрат труда, на запчасти и на ремонтные материалы, на технические средства (технологическое оборудование, станки и инструмент) для выполнения работ (моечных, диагностических, контрольно-регулировочных, слесарных, сварочных, станочных и других работ).

Затраты на проектные и конструкторские работы включают в себя затраты на труд и на технические средства труда (компьютеры, принтеры, копировальную и множительную технику).

3.5. Затраты на техническое обследование определялись по усредненным в течение ряда лет фактическим затратам ЦНИИОМТП и других институтов, имеющих опыт и лицензии на деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности.

3.6. Затраты на техническое обслуживание и ремонт кранов и крановых путей определялись на основе типовых норм трудоемкости, содержащихся в МДС 12-32.2007. По некоторым типам кранов эти затраты определены расчетом по сметным нормам и расценками, которые разрабатывались по методическим указаниям МДС 81-3.99.

3.7. Затраты на проектные и конструкторские работы определялись по фактической трудоемкости этих работ, выполняемых в ЦНИИОМТП. При этом учитывался многолетний опыт института в области конструирования, изготовления и испытаний опытно-промышленных образцов грузоподъемных кранов, инвентарных крановых путей и оборудования.

3.8. Работы по техническому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту кранов и крановых путей, затраты на которые приведены в таблицах настоящего документа, производятся при соблюдении требований нормативных документов по охране труда и техники безопасности. Работы выполняются в рабочие дни, в дневное время, при естественном нормальном освещении, при положительной температуре и нормальной влажности воздуха, в свободных (не стесненных) условиях, не на высоте и т.п. При выполнении работ в условиях, отличающихся от обычных, обозначенных выше, затраты увеличиваются путем умножения на коэффициенты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты увеличения затрат

Условия применения	Величина коэффициента
Импортные грузоподъемные краны	1,3
Грузоподъемные краны, не прошедшие в установленные сроки капитальный ремонт	1,3
Работы в зонах с вредным производством:	
производятся без средств индивидуальной защиты	1,3
возможны только со средствами индивидуальной защиты	1,5
Режимное предприятие	1,2
Работы производятся в условиях действующего предприятия, в зоне действующего оборудования	1,1
Работы производятся в помещениях при температуре воздуха более 25 °С и влажности от 70 до 85 %	1,15
То же, при влажности более 85 %	1,25
Работы производятся при безветренной погоде (скорость ветра до 1 м/с) и отрицательной температуре:	
до −10 °С	1,05
от −10 до −20 °С	1,1
Работы производятся при ветреной погоде (скорость ветра более 1 м/с) и отрицательной температуре:	
до −10 °С	1,15
от −10 до −20 °С	1,2
Работы возможны только с применением индивидуальных источников искусственного освещения	1,3
Работы производятся на высоте, м:	
от 2 до 4	1,1
от 4 до 8	1,2

Окончание таблицы 1

Условия применения	Величина коэффициента
от 8 до 16	1,4
от 16 до 25	1,6
свыше 25	1,8
Работы производятся при насыщенности оборудованием пролета мостового (козлового) крана:	
от 30 до 50 %	1,15
более 50 %	1,25
Работы производятся по внеплановому срочному вызову	1,3
Работы производятся в вечернее и ночное время	1,5
Работы производятся в выходные и праздничные дни	2

3.9. Затраты на работы указаны в стоимостном выражении и приведены к уровню цен по состоянию на 01.03.2008. В стоимость работ не включен налог на добавленную стоимость (НДС). Затраты на работы подлежат соответствующей ежегодной индексации.

4. ЗАТРАТЫ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И КРАНОВЫХ ПУТЕЙ

4.1. Техническое обследование грузоподъемных кранов выполняется для осуществления экспертизы промышленной безопасности или с целью других экспертиз. В результате экспертизы промышленной безопасности составляется заключение — документ, содержащий обоснованные выводы о соответствии (несоответствии) крана требованиям промышленной безопасности. По заключению экспертизы оформляются и выдаются разрешения на применение крана, на продолжение эксплуатации крана после выработки им нормативного срока службы, может быть назначена дата капитального ремонта крана, установлены причины аварии и т.д.

Согласно Правилам ПБ 10-382—00 грузоподъемные краны подвергаются частичному и полному техническому освидетельствованию, которое имеет целью установить, что кран соответствует паспорту, упомянутым Правилам и представленной для регистрации документации и находится в состоянии, обеспечивающем его безопасную работу.

Техническое обследование грузоподъемных кранов и крановых путей (инженерные изыскания) производится также для сбора исходных данных, необходимых для выполнения проектных и конструкторских работ.

4.2. В составе работ по техническому обследованию кранов выполняется анализ документации (конструкторской, проектной, эксплуатационной и ремонтной на кран, сертификатов, актов испытаний и т.п.), производятся техническое диагностирование и испытания крана, оформляется и выдается заключение.

По итогам технического освидетельствования составляется акт технического освидетельствования.

4.3. Анализ эксплуатационной и ремонтной документации на кран выполняется на соответствие ее состава и содержания требованиям нормативных документов. Недостающая (утраченная) или не отвечающая требованиям эксплуатационная и ремонтная документация на кран разрабатывается (восстанавливается).

4.4. Техническое диагностирование производится для оценки технического состояния крана в целом и его составных частей: металлоконструкции, приборов безопасности, ходовой системы, электрооборудования, пневматической и гидравлической систем, трансмиссии, тормозов, канатов, крюковой обоймы и т.д. При этом используются ультразвуковой, магнитный, вихретоковый, радиационный и другие физические методы диагностирования. Фактические значения диагностических параметров сравниваются с их нормативными значениями.

При оценке технического состояния крана и крановых путей могут быть востребованы расчеты на прочность и надежность, устойчивость, остаточного ресурса и другие.

По результатам технического диагностирования устанавливаются сроки, объем и содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту.

4.5. Техническое обследование кранового пути производится согласно требованиям ГОСТ Р 51248—99, правилам СП 12-103-2002 и включает работы по проверке его состояния: работоспособности тупиковых упоров и конечных выключателей, исправности системы заземления, измерению геометрических и других параметров нижнего и верхнего строения пути (продольных и поперечных уклонов, отклонений размера колеи, упругой просадки рельса, зазоров, износов и т.п.).

4.6. Испытания крана, статические и динамические, производятся с нормативной перегрузкой (25 и 10 %) по утвержденным в установленном порядке программам и методикам. При динамических испытаниях производятся пятикратные подъемы (опускания) груза на половину высоты подъема для конкретного типа крана, а также другие движения: поворот, передвижение, изменение вылета.

4.7. При расчете остаточного ресурса выполняется анализ конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации, определение нагрузок на кран и его составные части, анализ образования и развития дефектов и отказов крана, установление параметров предельных состояний агрегатов, узлов и деталей, выявление запасов прочности металлоконструкции. В результате расчета делается вывод о возможности и сроках дальнейшей эксплуатации крана, могут быть предложены ограничения по использованию крана (уменьшение грузоподъемности, сокращение периодичности технического обслуживания и т.п.).

4.8. Заключение экспертизы промышленной безопасности (и других экспертиз) по результатам технического обследования крана, акт технического освидетельствования составляются и оформляются в соответствии с требованиями и рекомендациями нормативных документов Ростехнадзора и Росстроя. Заключение экспертизы содержит: вводную часть, включающую основание для проведения экспертизы, сведения об экспертной организации и экспертах, данные о заказчике, цель экспертизы, перечень рассмотренных документов, краткую характеристику крана, результаты проведенной экспертизы, заключительную часть с выводами и рекомендациями. К заключению прилагаются перечень нормативной, технической и методической документации, акты и протоколы технического диагностирования и испытаний крана.

4.9. Затраты на работы технического обследования грузоподъемных кранов, выполняемые в обычных условиях, приведены в таблице 2. При выполнении технического обследования кранов в условиях, отличающихся от обычных, вводятся поправочные коэффициенты, учитывающие увеличение затрат (см. таблицу 1).

Таблица 2

Затраты на техническое обследование грузоподъемных кранов

№ п.п.	Наименование грузоподъемных кранов	Затраты, руб.
1	Стреловые автомобильные краны, краны-манипуляторы, грузоподъемность, т:	
	до 5	10800
	от 5 до 10	12200
	» 10 » 16	13700
	» 16 » 25	14400
	» 25 » 40	15800
	более 40	См. примечание
2	Стреловые гусеничные, пневмоколесные, на спецшасси, железнодорожные краны, краны-трубоукладчики, грузоподъемность, т:	
	до 16	15300
	» 16 до 25	16000
	» 25 » 40	16700
	» 40 » 63	19000
	» 63 » 100	20200
	» 100 » 250	26400
	» 250 » 300	28700
	более 300	См. примечание
3	Мостовые и козловые краны, грузоподъемность, т: пролет, м:	
	до 5 до 16	19000
	» 5 от 16 до 20	21500
	» 5 » 20 » 25	22700
	от 5 до 10 до 16	23100
	» 5 » 10 от 16 до 20	23800
	» 5 » 10 » 20 » 25	24600
	» 10 » 20 до 16	25800

Окончание таблицы 2

№ п.п.	Наименование грузоподъемных кранов	Затраты, руб.
	от 10 до 20 от 16 до 20	27300
	» 10 » 20 » 20 » 25	29000
	более 25	См. примечание
4	Башенные, кабельные, мачтовые краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	22700
	от 5 до 10	23400
	» 10 » 30	24600
	более 30	См. примечание
5	Портальные краны, грузоподъемность, т:	
	до 15	33800
	от 15 до 25	35200
	» 25 » 50	36300
	более 50	См. примечание
6	Строительные подъемники, высота подъема груза, м:	
	до 12	10900
	от 12 до 18	12200
	» 18 » 22	13300
	» 22 » 28	14600
	» 28 » 36	17000
	свыше 36	23800
7	Нерегистрируемые краны и тали:	
	мостовые, опорные и подвесные	17600
	переставные, консольные, настенные	13500
	электротали на монорельсе	12800

Примечание. Затраты на техническое обследование кранов грузоподъемностью и пролетом более указанных в таблице увеличиваются в 1,05 раза на каждые 10 т грузоподъемности.

После выполнения мероприятий (например, технического обслуживания или ремонта) по замечаниям и выводу заключения экспертизы может потребоваться повторное (вторичное) обследование крана. Затраты на повторное (вторичное) техническое обследование требуются меньше до половины от затрат на первичное обследования крана.

4.10. Затраты на техническое освидетельствование крана приведены в таблице 3. В со-

Таблица 3

Затраты на техническое освидетельствование крана

№ п.п.	Наименование работ	Затраты, руб.
1	Частичное техническое освидетельствование крана	3300
2	Полное техническое освидетельствование крана	11500
3	Техническое освидетельствование кранового пути	5400

став частичного технического освидетельствования входят работы по анализу документации, осмотр стоимость крана и составление акта. В состав полного технического освидетельствования входят дополнительно работы по статическим и динамическим испытаниям.

4.11. Затраты на техническое обследование крановых путей и отдельных наиболее распространенных работ приведены в таблице 4.

Таблица 4

Затраты на техническое обследование крановых путей

№ п.п.	Наименование работ	Затраты, руб.
1	Техническое обследование кранового пути башенного крана	17800
2	Техническое обследование кранового пути мостового крана	15500
3	Определение физико-механических свойств грунтового основания кранового пути, один шурф	10200
4	Определение технического состояния строительных конструкций: подкрановых балок, колонн, фундаментов	10400
5	Диагностирование нивелиром кранового пути башенных, козловых и мостовых кранов, талей за 1 м рельсовой нити	230
6	Проверка рельсов (прочность скреплений, замеры износа, стыков и т.д.) за 12,5 м	450
7	Проверка (диагностирование) тупиковых упоров	9800
8	Ультразвуковой контроль сварных швов, за 10 см шва	270

Пример нормирования затрат на техническое обследование крана

Техническому обследованию подвергается башенный кран КБ 504 Карачаровского завода грузоподъемностью до 10 т, не прошедший капитальный ремонт и отработавший после плановой даты капитального ремонта четыре месяца (570 маш.-ч). Работы по обследованию крана производятся зимой при температуре −3 °С в безветренную погоду. Затраты составляют 23400 руб. (см. таблицу 2). Поскольку кран не прошел капитального ремонта, принимается коэффициент 1,3 (по таблице 1). Усложнение работ в зимнее время учитывается коэффициентом 1,05 (по таблице 1). Таким образом, окончательные затраты на работы по техническому обследованию крана составляют: 23400 · 1,3 · 1,05 = 31941руб.

5. ЗАТРАТЫ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И КРАНОВЫХ ПУТЕЙ

5.1. Техническое обслуживание и текущий ремонт грузоподъемных кранов выполняются на основе диагностики технического состояния их агрегатов, узлов, систем, масел, рабочих жидкостей. Работы производятся по эксплуатационной и ремонтной документации заводов-изготовителей с учетом требований нормативных документов Ростехнадзора, ГИБДД и других государственных инспекционных органов.

5.2. Техническое обслуживание и текущий ремонт производятся через плановые периоды наработки с учетом типовых норм периодичности, трудоемкости и продолжительности технического обслуживания и ремонта грузоподъемных кранов (МДС 12-32.2007). Техническое диагностирование входит в состав технического обслуживания и ремонта и обеспечивает их проведение в полном и необходимом объеме по фактическому состоянию крана.

5.3. Наработка кранов определяется по показаниям приборов-счетчиков в маш.-ч. Трудозатраты включают средние суммарные затраты труда в чел.-ч на выполнение операций, определяемых конструкцией крана и его фактическим техническим состоянием. Продолжительность технического обслуживания и ремонта установлена в часах и обусловлена конструкцией крана и его техническим состоянием, рациональным составом рабочих бригад и оснащенностью их технологическим оборудованием, приборами и инструментом.

5.4. Работы производятся по годовым (квартальным) и месячным планам-графикам технического обслуживания и ремонта.

Годовой (квартальный) план является основанием для расчета материальных и трудовых затрат, потребности в технологическом оборудовании, приборах и инструменте.

Месячными планами-графиками устанавливаются даты начала и продолжительность простоя крана.

5.5. Слесарные и прочие работы по техническому обслуживанию и ремонту выполняются во взаимосвязи с диагностическими работами.

Работы выполняются: моечно-очистные, диагностические для определения технического состояния крана, далее — необходимые работы по техническому обслуживанию и ремонту, затем — диагностические операции для оценки качества выполненных работ.

В составе технического обслуживания выполняются контрольно-регулировочные, слесарные и смазочно-заправочные работы. В составе текущего ремонта выполняются сварочные, станочные, разборочно-сборочные и другие работы, а также работы по техническому обслуживанию.

5.6. Затраты на работы по техническому обслуживанию кранов и крановых путей приведены в таблице 5.

Затраты на техническое обслуживание кранов, не прошедших в установленный срок капитальный ремонт, увеличиваются в 1,3 раза.

В таблице 5 с целью удобства расчетов приведены затраты на техническое обслуживание кранов, выполняемое согласно графикам в течение квартала.

Таблица 5

Затраты на техническое обслуживание кранов и крановых путей в течение квартала

№ п.п.	Наименование кранов и крановых путей	Затраты, руб
1	Башенные краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	42300
	от 5 до 10	55300
2	Мостовые, опорные и подвесные краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	32200
	от 5 до 10	47500
3	Козловые краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	40300
	от 5 до 10	53300
4	Переставные, консольные, настенные краны, грузоподъемность, т:	
	до 1	8800
	от 1 до 3	12000
5	Электроталь на монорельсе, грузоподъемность, т:	
	до 1	5300
	от 1 до 3	7900
6	Крановый путь башенного (козлового) крана, за 1 м пути	350
7	Крановый путь мостового крана, за 1 м пути	240

Затраты на техническое обслуживание крановых путей за квартал подсчитываются по затратам на техническое обслуживание 1 м пути.

5.7. Затраты на текущий ремонт кранов и на отдельные распространенные ремонтные работы приведены в таблице 6.

Таблица 6

Затраты на текущий ремонт кранов и отдельные ремонтные работы

№ п.п.	Наименование кранов и работ	Затраты, руб.
1	Башенные краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	38500
	от 5 до 10	43750
2	Мостовые, опорные и подвесные краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	32500
	от 5 до 10	40750
3	Козловые краны, грузоподъемность, т:	
	до 5	34000
	от 5 до 10	42120

Окончание таблицы 6

№ п.п.	Наименование кранов и работ	Затраты, руб.
4	Переставные, консольные, настенные краны, грузоподъемность, т:	
	до 1	42000
	от 1 до 3	44300
5	Электроталь на монорельсе, грузоподъемность, т:	
	до 1	17030
	от 1 до 3	22880
6	Ремонт и наладка на кранах приборов безопасности	22700
7	Ремонт съемных грузозахватных приспособлений (захват, подхват, траверса, кондуктор и т.п.) грузоподъемностью, т:	
	до 5	5900
	от 5 до 16	9300
8	Наплавка и проточка поверхности катания колес диаметром, мм:	
	500—550	18500
	более 550	23600
9	Заварка трещины при любом расположении сварного шва протяженностью 100 мм	620
10	Замена троса:	
	электроталь	5600
	кран	14500
11	Монтаж отключающей линейки	8200
12	Замена конечного выключателя	1600
13	Ремонт кранового пути башенного (козлового) крана	14700
14	Ремонт кранового пути мостового крана	12150

Примечание. Затраты на ремонт кранов грузоподъемностью более указанной в таблице увеличиваются в 1,1 раза на каждые 10 т грузоподъемности.

Пример нормирования затрат на техническое обслуживание крана

Техническому обслуживанию подлежит козловой кран грузоподъемностью 4,0 т, работающий на режимном предприятии (с жесткой пропускной системой). Работы по техническому обслуживанию крана производятся в зоне действующего оборудования, в вечернее время. Затраты составляют 40300 руб. (см. таблицу 5). Дополнительные затраты из-за усложнения работ учитываются соответствующими коэффициентами: 1,2; 1,1 и 1,5 (по таблице 1). Таким образом, окончательные затраты на техническое обслуживание крана составляют: 40300 · 1,2 · 1,1 · 1,5 = = 79794 руб.

6. ЗАТРАТЫ НА ПРОЕКТНЫЕ И КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ

6.1. В составе проектных работ разрабатываются проекты производства работ (технологические карты) на монтажные и погрузочно-разгрузочные работы кранами и проекты устройства (реконструкции) крановых путей. Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются башенными, стреловыми автомобильными, пневмоколесными и гусеничными кранами, кранами-манипуляторами. Погрузочно-разгрузочные работы выполняются козловыми и мостовыми, консольными и другими кранами. В стоимости учитывается сложность работ, зависящая от типа крана и близости ЛЭП.

6.2. В составе конструкторских работ разрабатывается рабочая документация на несложные краны, на оборудование кранового пути (подрельсовые железобетонные балки, тупиковые упоры и т.д.), выполняются расчеты металлоконструкций и строительных конструкций кранов (фундаментов, колонн, балок) на прочность, устойчивость и надежность.

6.3. Эксплуатационная по ГОСТ 2.601—2006 (паспорт по форме ПБ 10-382—00, формуляр, инструкция по монтажу и эксплуатации крана и т.д.) и ремонтная по ГОСТ 2.602—95 (технические условия, ремонтные чертежи и т.д) документация на краны, съемные грузозахватные приспособления и оборудование кранового пути разрабатывается вновь или взамен утраченной (или не удовлетворяющей современным требованиям) документации.

6.4. Затраты на некоторые, наиболее востребованные проектные и конструкторские работы приведены в таблице 7. Затраты на не приведенные в таблице работы могут быть определены по аналогии или интерполяцией.

Таблица 7

Затраты на проектные и конструкторские работы

№ п.п.	Наименование работ	Затраты, руб.
1	Разработка проекта производства работ кранами:	
	башенные	36400
	козловые и мостовые	34775
	стреловые автомобильные, пневмоколесные и гусеничные краны вблизи ЛЭП	30550
	краны-манипуляторы вблизи ЛЭП	23660
	подъемники автомобильные	21970
	нерегистрируемые грузоподъемные краны	28275

Окончание таблицы 7

№ п.п.	Наименование работ	Затраты, руб.
2	Разработка проекта устройства (реконструкции) кранового пути	
	крановый путь башенного (козлового) крана	78000
	крановый путь мостового крана	88400
	эстакады для надземного кранового пути	52000
3	Расчет на продавливание подземных коммуникаций	45500
4	Расчет кранового пути на прочность	45500
5	Расчет и проект фундамента:	
	под стационарный башенный кран	58000
	под мостовой кран (колонны, подкрановые балки)	32500
6	Составление паспорта на крановый путь, в том числе на его оборудование	16250
7	Разработка эксплуатационной и ремонтной документации на кран:	
	паспорт	37440
	инструкция по эксплуатации (в том числе по монтажу)	40300
	технические условия	26700
	ремонтные чертежи, лист А4	2500
8	Разработка документации на нерегистрируемый кран.	
	паспорт	12350
	инструкция по эксплуатации	17940
9	Разработка установочного чертежа на кран:	
	производство обмерных работ	10400
	составление чертежа	7500
10	Разработка проекта на консольный кран с креплением на колонне или на стене, на переставной, на крышевой кран	155000
11	Разработка должностных инструкций (крановщик, стропальщик, монтажник, такелажник, наладчик приборов безопасности, инженер, ответственный за безопасную работу крана, и т.д.)	25500
12	Разработка журнала: вахтенного учета, технического освидетельствования кранов и крановых путей, учета технического обслуживания и ремонта и других	2500

НОРМИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, КРАНОВЫХ ПУТЕЙ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ

МДС 12-42.2008

Нач. изд. отд. *Л.Н. Кузьмина*
Технический редактор *Т.М. Борисова*
Корректор *И.А. Рязанцева*
Компьютерная верстка *А.Н. Кафиева*

Подписано в печать 28.05.2008. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,4. Тираж 100 экз. Заказ № 970.

Открытое акционерное общество
«Центр проектной продукции в строительстве» (ОАО «ЦПП»)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.
Факс (495) 482-42-65.
Тел.: (495) 482-44-49 — приемная;
(495) 482-42-94 — отдел заказов;
(495) 482-41-12 — проектный отдел;
(495) 482-42-97 — проектный кабинет.

gost.e-ecolog.ru