ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск»

Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности
№ 0001147 от 27.08.2010 года

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ЭЗ 06/011 от 03.06.2011 г.

«Рабочего проекта «Проект подкрановых путей для
мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а»
на соответствие требованиям промышленной безопасности»

г. Петропавловск, 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	Введение	3
1.	Объект экспертизы	3
2.	Цель проведения экспертизы	3
3.	Данные о предприятии	4
4.	Сведения о рассмотренных документах	4
5.	Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы	5
6.	Результаты анализа принятых решений	7
7.	Заключение	10

Приложения

1. Перечень использованной при экспертизе нормативной, технической и методической документации.

2. Согласованные мероприятия для процесса экспертизы.

3. Свидетельство о государственной регистрации юридического лица.

4. Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности.

Введение

ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск» является экспертной организацией в сфере промышленной безопасности на основании аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности № 0001147, выданного 27 августа 2010 года Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск» зарегистрирован в качестве юридического лица по адресу: РК, СКО, г. Петропавловск, ул. Ухабова, 2-47.

Экспертиза Рабочего проекта «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а» на соответствие требованиям в области промышленной безопасности проведена экспертами в области промышленной безопасности Мулюковым Р.Р. и Стариковым И.А. ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск» на основании договора №09/05/2011 от 25.05.2011 года на оказание услуг по проведению экспертизы проекта на соответствие требованиям РК в области промышленной безопасности.

1. Объект экспертизы

Объектом экспертизы является Рабочий проект «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а», разработанный ТОО «ППО «Готика» в 2011 году.

Заказчиком проекта является ТОО «Азимут-Сервис».

2. Цель проведения экспертизы

Целью проведения экспертизы Рабочего проекта «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а» является оценка соответствия принятых в проекте решений ТОО «ППО «Готика», установленным требованиям законодательства Республики Казахстан, норм и правил в области промышленной безопасности предъявляемых к грузоподъемным машинам и механизмам.

3. Данные о предприятии

Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное объединение – «Готика» зарегистрировано в качестве юридического лица 05 сентября 2003 года.

Основной производственной деятельностью предприятия является строительство жилых зданий.

Местонахождение ТОО «ППО – «Готика» по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Алтынсарина, 178.

4. Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах

1. Пояснительная записка к Рабочему проекту «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а», с приложением паспорта на кран мостовой электрический однобалочный опорный грузоподъемностью 10,0 тонн, формат А4 на 32 листах.
2. Альбом чертежей рабочего проекта «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а», Архитектурно-строительные решения, электрооборудование, формат А3 на 26 листах.
3. Свидетельство о государственной регистрации в качестве юридического лица от 05.09.2003 года.
4. Государственная лицензия ТОО «Проекто-производственное объединение Готика» 16 ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 года на право выполнения работ (услуг) в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, выданное Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Северо-Казахстанской области с приложением.
5. Письмо-заявка о проектировании, вх. № 133 от 13.04.2011 г.

5. Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы

Рабочий проект «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а» разработан ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика» на основании государственной лицензии на право выполнения работ (услуг) в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности 16 ГСЛ № 000263 от 29 марта 2007 года и письма-заявки ТОО «Азимут-Сервис» о проектировании, вх. № 133 от 13.04.2011 года.

Проект разработан на подкрановые пути мостового электрического однобалочного опорного крана грузоподъемностью 10 т., размещаемые в здании склада ТОО «Азимут-Сервис», расположенном по адресу: г. Петропавловск, ул. Г. Мусрепова, 30а.

Основные технические характеристики крана мостового электрического однобалочного опорного, для которого разработан рабочий проект подкрановых путей следующие:

Грузоподъемность, т	10
Пролет крана, м	22,5
Высота подъема, м	9
Управление краном	с пола
Конструктивная масса, т	11,175
Скорость передвижения крана, м/с	0,33

Мостовой кран предназначен для подъемно-транспортных операций в складе с неагрессивной средой при температуре окружающего воздуха от -20^{0}С до +40^{0}С.

Род электрического тока, частота, напряжение и число фаз – переменный, 50 Гц, 380 В, трехфазный.

Управление крана в соответствии с его техническими характеристиками предусмотрено с пола от пульта управления. Способ управления – электрический. Способ токоподвода к крану – кабельный.

Здание склада (места размещения крановых путей) одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 40х60м. Высота помещения - 12 м. Расположение крана предусматривается в соответствии с проектом в западной части здания. Каркас здания – железобетонные и металлические колонны, металлические подкрановые балки, связи.

Несущими конструкциями подкрановых путей служат железобетонные колонны наружных стен с шагом 6 м и внутренние металлические сквозные колонны с шагом 12 м.

Подкрановые рельсы устанавливаются на металлические сварные балки таврового сечения. Длина подкранового пути составляет 60 м. На подкрановых балках предусмотрена установка концевых упоров.

Рабочий проект состоит из пояснительной записки и альбома чертежей.

В пояснительной записке к рабочему проекту «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а» приведены следующие данные:

1. Общая часть с приведением краткой физико-географической характеристикой района строительства и природно-климатических условий.
2. Архитектурно-строительная часть, включающая данные по расположению здания, характеристике здания и подкрановых путей, а также технические характеристики мостового крана.
3. Решение по инженерному оборудованию здания, включающее данные по электроснабжению, электрооборудованию, заземлению, электробезопасности при работе.
4. Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
5. В приложении к пояснительной записке представлен паспорт на кран мостовой электрический однобалочный опорный грузоподъемностью 10,0 тонн.

Альбом чертежей представлен в виде альбома «Архитектурно-строительные решения. Электрооборудование» и включает в себя следующие данные:

1) Ведомость основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных документов и мероприятий по охране труда и технике безопасности.
2) Общие указания, объемно-планировочные и конструктивные решения по зданию размещения, технические требования при монтаже крановых путей.
3) Предельные величины отклонений от проектного положения при устройстве и эксплуатации крановых путей.
4) Общий вид грузоподъемного оборудования, его технические характеристики.
5) Схемы расположения подкрановых путей с расположением концевых упоров и разрезами, спецификацию используемых материалов.
6) Схему расположения элементов площадки обслуживания крана, закладных деталей с требованиями по монтажу и спецификацией материалов.
7) Виды узлов крепления рельс, их стыковое соединение, требования по расположению и монтажу, спецификацией материалов.
8) Схемы размещения, чертежи деталей и требования по изготовлению и монтажу подкрановых балок и тормозных конструкций.
9) Общие требования к электроснабжению, электробезопасности и электрооборудованию, выбор и прокладка проводов.
10) Требования к управлению, защите и сигнализации.
11) Устройство заземления и зануления крановых путей.

6. Результаты анализа принятых решений

Основными нормативными документами регламентирующими требования при проектировании, изготовлении, эксплуатации и обслуживании грузоподъемных кранов и рельсовых путей кранов являются Закон РК №314-II от 03.04.2002 г. «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах», Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных приказом №245 Министра по ЧС Республики Казахстан от 21.10.2009 года.

Крановый путь мостового крана состоит из основных и вспомогательных элементов. Основными элементами пути мостового крана являются подкрановые балки и рельсы. К вспомогательным элементам пути относятся подрельсовая постель, элементы крепления рельса к подкрановой балке, тормозные балки или фермы, элементы крепления балок к колоннам, концевые упоры. При выборе типа подкрановых балок учитываются нагрузки, величина пролета и режим работы крана.

Проектом предусмотрена защита всех монтажных соединений от коррозии посредством покрытия их грунтовкой ПФ-0142 и окрашиванием двумя слоями эмали ПФ-115 в соответствии с СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНип РК 5.04-23-2002 «Нормы проектирования. Стальные конструкции» и СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». Для конструкций со сварными и другими соединениями принята низколегированная и углеродистая сталь по ГОСТ 27772-88*. Для сварных конструкций принята углеродистая сталь по ГОСТ 380-94 (сортовой прокат).

Материалы для сварки приняты в соответствии с маркой стали по табл. 55 СНиП РК 5.04-23-2002.

Проектом предусмотрено использование болтов класса прочности В по ГОСТ 7798-70*, гаек по ГОСТ 5915-70*. Класс прочности болтов - 4, 6; класс прочности гаек – 4 в соответствии с ГОСТ 1759.4. Автоматные стали для болтов не применяются.

В постоянных болтах против свинчивания гаек предусмотрена установка пружинных шайб.

Качество сварных швов проверено в соответствии с табл. 40 п.1 и табл. 41 СНиП РК 5.03-37-2005.

При проектировании кранового пути для мостового крана были использованы следующие источники:

– Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (далее – Требования) утвержденные приказом № 245 Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 октября 2009 года;

– СНиП РК 1.03-05-2002 «Охрана труда и техника в строительстве»;

– СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

– СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

– ГОСТ 4121-96 Рельсы крановые;

– Правила устройства электроустановок.

ТОО «ППО Готика» о применении рельсов в данном проекте при устройстве путей обеспечивает простое и надежное крепление рельсов, позволяющее в процессе эксплуатации производить рихтовку пути, что учтено Государственным стандартом. В рассматриваемом Проекте отдано предпочтение специальным рельсам типа КР по ГОСТ 4121-76. Эти рельсы имеют широкую подошву, благодаря чему давление от ходовых колес распространяется по верхнему поясу балки более равномерно. Условия работы мостового крана грузоподъемностью 10 тонн являются среднего режима работы, поэтому применение кранового рельса КР-70 по ГОСТ 4121 является наиболее правильным.

Для исключения бокового и продольного смещения крановых путей при передвижении и работе грузоподъемной машины проектом предусмотрено применение крепления рельсов в соответствии с ГОСТ 24741, что удовлетворяет требованиям, установленным в п. 233 Требований. Конструкция узла крепления рельсов показана на чертеже АС-4.

Для равномерного распределения нагрузки на пути, смягчения ударов и толчков, а также уменьшения износа и смещения рельса установка рельсов производится на упругой прокладке из синтетического эластомера по всей длине пути.

В соответствии с п. 236 Требований в проектной документации приведены предельные величины отклонений от проектного положения крановых путей при их устройстве и эксплуатации:

- разность отметок верха рельс в поперечном сечении;
- отклонения от осей симметрии рельс кранового пути;
- наибольшие отклонения рельс от прямых линий в вертикальной и горизонтальной плоскостях;
- на взаимное смещение торцов стыкуемых рельс;
- зазоры в стыках рельс;
- на смещение оси рельс и подкрановых балок;
- расстояния от выступающих частей крана до колонн и от верхней точки крана до нижней точки здания.

В соответствии с п. 136 Требований для предупреждения схода грузоподъемной машины с рельсового пути на его концах предусмотрены тормозные конструкции типа ТФ 12К-6. Ограничители движения приняты КУ-701 в виде линейки длиной 1200мм.

Размещение ограничителя типа КУ-701 (ограничитель передвижения в виде линейки) позволяет отключать двигатель механизма передвижения крана на расстоянии до тупиковых упоров не менее полного пути торможения крана.

В рабочем проекте «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а» на чертеже АС-3 показана схема расположения элементов площадки обслуживания крана.

Принятые в проекте подкрановых путей решения удовлетворяют требованиям п. 221 Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, а именно:

1) расстояние от верхней точки грузоподъемной машины до потолка здания, нижнего пояса стропильных ферм или предметов, прикрепленных к ним не менее 100мм;

2) расстояние от выступающих частей торцов крана до колонн и стен здания не менее 100 мм;

3) расстояние от нижней габаритной точки грузоподъемной машины (не считая грузозахватного органа) до пола цеха или площадок, на которых во время работы крана могут находиться люди (за исключением площадок, предназначенных для ремонта крана), не менее 2000 мм.;

4) расстояние от нижних выступающих частей грузоподъемной машины (не считая грузозахватного органа) до расположенного в зоне ее действия оборудования не менее 400мм (по свету);

В проекте применены, выбранные по сортаменту, подкрановые балки марки Б12-4-1, Б12К-4-1, Б6-3-1, Б6К-3-1.

Для смягчения возможного удара упоры снабжены буферными устройствами.

Электроснабжение мостового крана выполнено на напряжение 380 В, трехфазное. Питание электроэнергией предусмотрено от собственной трансформаторной подстанции ТОО «Азимут-Сервис».

Питание электрооборудования крана осуществляется от цеховой сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 380 В. Трехфазный переменный ток подводится к крану с помощью гибкого кабеля.

В соответствии с п. 163 Требований для подачи напряжения на гибкий кабель предусмотрен выключатель в доступном для отключения месте. Выключатель, подающий напряжение на гибкий кабель, имеет приспособление для запирания его в отключенном положении

На вводном устройстве (защитная панель) мостового крана предусмотрен индивидуальный контактный замок с ключом, без которого не допускается подача напряжения на кран в соответствии с п. 162 Требований.

Проектом приняты решения по заземлению подкрановых путей мостового крана. В соответствии с п. 171 Требований у кранов с электрическим приводом при питании от внешней сети их металлоконструкции, все металлические части электрооборудования (корпуса электродвигателей, кожухи

аппаратов, металлические оболочки проводов и кабелей, защитные трубы и другие конструкции), не входящие в электрическую цепь, но могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции заземляются. Приведена схема устройства заземления надземных крановых путей.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный ТОО «ППО «Готика» Рабочий проект «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а», разработанный для ТОО «Азимут-Сервис» выполнен в соответствии с Требованиями промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных приказом №245 Министра по ЧС Республики Казахстан от 21.10.2009 года.

На основании проведенной экспертизы Рабочего проекта на соответствие принятым ТОО «ППО «Готика» решений требованиям законодательства РК, норм и правил в области промышленной безопасности предъявляемых к грузоподъемным машинам и механизмам, проведенной экспертами ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск» Мулюковым Р.Р. и Стариковым И.А. рабочий проект «Проект подкрановых путей для мостового однобалочного крана в складе по адресу: ул. Г.Мусрепова, 30а» **соответствует**, установленным требованиям в области промышленной безопасности.

Директор **Мулюкова М.Н.**

Приложение 1

Перечень использованной при экспертизе нормативной, технической и методической документации

1. Закон РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» № 314-II от 03.04.2002 г.
2. Методические указания о проведении экспертизы промышленной безопасности № 15 от 24.05.2010 года.
3. Обследование тупиковых упоров грузоподъемных кранов, утвержденное ЦНИИОМТП и ИКЦ «Кран» 26.06.1997 г.
4. Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных приказом № 245 Министра по ЧС Республики Казахстан от 21.10.2009 года.
5. Правила устройства электроустановок Республики Казахстан – ПУЭ РК, 2003г.;
6. СНиП РК 2.01-19-2004 Защита строительных конструкций от коррозии.
7. СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия.
8. СНиП 2.03.0-84* Бетонные и железобетонные конструкции.
9. СНиП РК 2.04-01-2001 Строительная климатология.
10. СНиП II-21-83 «Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Часть 2. Стальные конструкции».
11. ГОСТ 12.2.058-81 «Система стандартов безопасности труда. Краны грузоподъемные. Требования к цветовому обозначению частей крана, опасных при эксплуатации».
12. ГОСТ 534-78 «Краны мостовые опорные. Пролеты».
13. ГОСТ 4121-96 «Рельсы крановые. Технические условия».
14. ГОСТ 1451-77 «Краны грузоподъемные. Нагрузка ветровая. Нормы и метод определения».
15. ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия».
16. ГОСТ 23121-78 «Балки подкрановые стальные для мостовых электрических кранов общего назначения грузоподъемностью 50 т. Технические условия».
17. ГОСТ 23682-79 «Колонны стальные ступенчатые для зданий с мостовыми электрическими кранами общего назначения с грузоподъемностью до 50 т. Технические условия».
18. ГОСТ 24741-81 «Узел крепления крановых рельсов к стальным подкрановым балкам. Технические условия».
19. ГОСТ 25835-83 «Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы».

20.ГОСТ 27584-88 «Краны мостовые и козловые электрические. Общие технические условия».

21.ГОСТ 28609-90 «Краны грузоподъемные. Основные положения расчета».

Приложение 2

Приложение 1
к «Методическим рекомендациям
по проведению экспертизы
промышленной безопасности»,
согласованных приказом КГК за ЧС и
ПБ МЧС РК от 24 мая 2010 года № 15

Организация: ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск»

Исполнитель (Руководитель группы): Мулюков Р.Р.

Согласованные мероприятия для процесса экспертизы

Подразделение организации	ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика»

Дата экспертизы	с 27.05.2011 года

№ п/п	Мероприятие	Согласованный срок	Подтверждение выполнения *
1.	Согласовать порядок и время проведения экспертизы промышленной безопасности	до 27.05.2011 г.	выполнено
2.	Обеспечить Исполнителя проектной и технической документацией, относящейся к объекту экспертизы	с 27.05.2011 г. по 03.06.2011 г.	выполнено
* выполняется исполнителем			

Представитель подразделения организации подтверждает своей подписью, что согласованные мероприятия будут выполнены, а экспертной организации направлено письменное сообщение о производственных изменениях.

г.Петропавловск, 25.05.11г
Место, дата

от Исполнителя:
ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск»

_____ /Р.Р. Мулюков/

от Организации:
ТОО «Проектно-производственной объединение – «Готика»

_____

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Департамент юстиции Северо-Казахстанской области

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА

№ 11089-1948-ТОО

регистрационный номер

100740014580

бизнес-идентификационный номер

город Петропавловск **« 28 » июля 2010 г.**

Наименование юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Городской центр экспертиз Петропавловск"

Место нахождения:

Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, улица Ухабова, 2-47

СВИДЕТЕЛЬСТВО ДАЁТ ПРАВО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УЧРЕДИТЕЛЬНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В РАМКАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Начальник департамента юстиции **С. Зайтлер**

Серия В **№ 0010323**

Приложение 4

АТТЕСТАТ

Выдан **ТОО «Городской центр экспертиз Петропавловск»**

В соответствии с п. 1 статьи 14-13 Закона Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» предоставлено право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности:

- проведения экспертизы в области промышленной безопасности.

Особые условия действия аттестата:

срок действия аттестата составляет пять лет.

Орган, выдавший аттестат:

Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК

Руководитель (уполномоченное лицо):

И.о. Председателя **В. Веснин**

М.П.

(подпись)

Дата выдачи: **27 августа 2010 года**

№ 0001147

В экспертном заключении прошнуровано и пронумеровано _____ листов.

Городской центр экспертиз Петропавловск