

Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору



Серия 10

**Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в области надзора за подъемными сооружениями**

Выпуск 12

**ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ
КРАНОВ**

Сборник документов

2008

Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору

Серия 10
Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в области надзора за подъемными сооружениями

Выпуск 12

**ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ
КРАНОВ**

Сборник документов

3-е издание, исправленное и дополненное

Москва
НПЦ «Промышленная безопасность»
2008

ББК 38.6-44н
П78

Ответственные составители:
В.С. Котельников, Е.П. Корзников, Н.А. Шишков

П78 **Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов: Сборник документов. Серия 10. Выпуск 12 /** Колл. авт. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Научно-технический центр по безопасности в промышленности, 2008. — 176 с.

ISBN 978-5-9687-0128-2.

В Сборник включены Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, с Изменением № 1, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.05.01 № 19; типовые программы и билеты для подготовки и аттестации лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами; специалистов организаций, занимающихся ремонтом, реконструкцией, монтажом, изготовлением металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары); специалистов, занимающихся разработкой проектов производства работ кранами (ППРк); крановщиков (машинистов) кранов мостового типа, разработанные НО МФ «ПТОУ-Фонд» и согласованные с Госгортехнадзором России.

ББК 38.6-44н

ISBN 978-5-9687-0128-2



© Оформление. Научно-технический центр
по безопасности в промышленности,
2008

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами (РД 10-34-93), с Изменениями № 1 [РДИ 10-406(34)-01]	6
Типовая программа для подготовки и аттестации лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами	16
Экзаменационные билеты для аттестации лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами	24
Типовая программа для подготовки специалистов организаций, занимающихся разработкой проектов производства работ кранами (ППРк)	31
Экзаменационные билеты для аттестации специалистов, занимающихся разработкой проектов производства работ кранами (ППРк)	39
Типовая программа для подготовки специалистов организаций, занимающихся ремонтом, реконструкцией, монтажом, изготовлением металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары)	43
Экзаменационные билеты для аттестации специалистов, занимающихся ремонтом, реконструкцией, монтажом, изготовлением металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары)	51

Типовая программа для подготовки, повышения квалификации и переподготовки крановщиков (машинистов) кранов мостового типа.....	57
Экзаменационные билеты для аттестации крановщиков (машинистов) кранов мостового типа	146
Типовая программа для подготовки электромонтеров по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования грузоподъемных кранов.....	153
Экзаменационные билеты для аттестации электромонтеров по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования грузоподъемных кранов	169

ПРЕДИСЛОВИЕ

3-е издание настоящего Сборника с изменениями и дополнениями подготовлено по просьбе предприятий, занимающихся проектированием, изготовлением, ремонтом, монтажом и эксплуатацией грузоподъемных кранов, а также организаций, занимающихся обучением специалистов и персонала, обслуживающего грузоподъемные краны.

Изменения и дополнения внесены в типовые программы и экзаменационные билеты для подготовки и аттестации специалистов и обслуживающего персонала в связи с введением в действие Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.01 № 128-ФЗ; Трудового кодекса Российской Федерации; Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517–02), утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.02 № 61-А, зарегистрированным Минюстом России 28.11.02 г., регистрационный № 3968; Положения об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19–2007), утвержденного приказом Ростехнадзора от 29.01.07 № 37, зарегистрированным Минюстом России 22.03.07 г., регистрационный № 9133; Типовой инструкции для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных) (РД 10-74–94), с Изменениями № 1 [РДИ 10-426(74)–01], утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 06.12.01 № 60; Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107–96), с Изменением № 1 [РДИ 10-430(107)–02], утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.02 № 7, и других новых нормативных документов, утвержденных Госгортехнадзором России¹.

¹ Указами Президента Российской Федерации от 09.03.04 № 314 (п. 15) и от 20.05.04 № 649 (п. 3) Федеральный горный и промышленный надзор России (Госгортехнадзор России) преобразован в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), то есть в настоящее время правопреемником Госгортехнадзора России является Ростехнадзор. (Примеч. изд.)

СОГЛАСОВАНА
Госгортехнадзором России
07.05.01 г.

УТВЕРЖДЕНА
НО МФ «ПТОУ-Фонд»
17.04.01 г.

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОРГАНИЗАЦИЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РЕМОНТОМ, РЕКОНСТРУКЦИЕЙ, МОНТАЖОМ, ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МЕТАЛЛОКОН- СТРУКЦИЙ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ (ТАРЫ)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая Типовая программа предназначена для подготовки и аттестации специалистов организаций, занимающихся ремонтом, реконструкцией, монтажом, изготовлением металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары).

Программа разработана в соответствии с Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России (РД 03-444—02)¹, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.04.02 № 21.

Программой предусматривается изучение основных положений Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ; Правил организации и осуществления производственного контроля за со-

¹ В настоящее время действует Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19—2007), утвержденное приказом Ростехнадзора от 29.01.07 № 37, зарегистрированным Минюстом России 22.03.07 г., регистрационный № 9133. (Примеч. изд.)

блюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263; Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540.

Главное внимание в программе уделяется изучению новых Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00)*, методических указаний и других нормативных документов, утвержденных Госгортехнадзором России по вопросам ремонта, реконструкции, монтажа, изготовления грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, и последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов с учетом типовых конструктивных особенностей грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары).

Аттестация специалистов, связанных с ремонтом, реконструкцией, монтажом, изготовлением металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары), проводится в порядке, установленном Правилами и Положением Госгортехнадзора России¹.

* Далее — Правила.

¹ В настоящее время действует Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19-2007), утвержденное приказом Ростехнадзора от 29.01.07 № 37, зарегистрированным Минюстом России 22.03.07 г., регистрационный № 9133. (Примеч. изд.)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Законы и Правила по промышленной безопасности	2
3	Общие сведения о Правилах	2
4	Проектирование и изготовление крановых металлоконструкций и грузозахватных приспособлений (тары)	2
5	Ремонт, реконструкция, монтаж грузоподъемных кранов	4
6	Материалы, применяемые при изготовлении крановых металлоконструкций и грузозахватных приспособлений (тары), при ремонте, реконструкции, монтаже грузоподъемных кранов	2
7	Сварка расчетных металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары)	6
8	Контроль качества сварных соединений металлоконструкций кранов и грузозахватных приспособлений (тары)	6
9	Техническое освидетельствование (испытания) грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений перед пуском их в работу	4
10	Порядок пуска грузоподъемных кранов в работу после их ремонта, реконструкции, монтажа	2
	Экзамен	8
	ИТОГО:	40

ПРОГРАММА

ТЕМА 1. Вводное занятие.

Ознакомление с программой. Состояние промышленной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений. Анализ причин аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных кранов. Информационные письма и другие указания о предупреждении аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных машин.

ТЕМА 2. Законы и Правила по промышленной безопасности.

Общие требования Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ. Основные положения Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах от 25.12.98 № 1540; Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте от 10.03.99 № 263; Правил регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов от 24.11.98 № 1371, утвержденных Правительством Российской Федерации.

ТЕМА 3. Общие сведения о Правилах (ПБ 10-382—00).

Область распространения Правил. Краны, грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара, на которые распространяются и не распространяются Правила. Термины и определения, применяемые в Правилах. Перечень стандартов, РД и других нормативных документов, приведенных в Правилах.

ТЕМА 4. Проектирование и изготовление крановых металлоконструкций, грузозахватных приспособлений (тары).

Общие требования к проектированию грузоподъемных кранов. Проектирование расчетных крановых металлоконструкций. Проектирование грузозахватных приспособлений (тары). Технические условия на изготовление. Порядок изготовления крановых металлоконструкций и грузозахватных приспособлений (тары). Поряд-

док проверки качества изготовления. Требования нормативных документов. Оформление результатов изготовления металлоконструкций и грузозахватных приспособлений (тары). Составление необходимых документов (паспортов, свидетельств, сертификатов и т.п.).

ТЕМА 5. Ремонт, реконструкция, монтаж грузоподъемных кранов.

Требования к организациям, занимающимся ремонтом, реконструкцией, монтажом грузоподъемных кранов. Документация, необходимая для выполнения указанных видов работ. Организация выполнения указанных видов работ. Соблюдение требований правил и нормативных документов при проведении сварочных и других видов работ. Соблюдение требований Правил (ПБ 10-382-00) при монтаже (установке) кранов мостового типа в зданиях, на открытых площадках и других участках производства работ, а также при устройстве крановых путей кранов мостового типа и кранов стрелового типа. Организация контроля за соблюдением требований Правил, ГОСТ, РД и других нормативных документов при ремонте, реконструкции, монтаже грузоподъемных кранов. Оформление документов и записей (актов, паспортов, журналов и т.п.) после произведенных ремонтов, реконструкции, монтажа грузоподъемных кранов.

ТЕМА 6. Материалы, применяемые при изготовлении крановых металлоконструкций и грузозахватных приспособлений (тары) при ремонте, реконструкции, монтаже грузоподъемных кранов.

Требования к материалам, изложенные в Правилах, государственных и отраслевых стандартах, РД и других нормативных документах. Порядок применения материалов, не указанных в нормативных документах и ранее не применявшихся при изготовлении, ремонте, реконструкции грузоподъемных кранов. Выбор материала с учетом нижних предельных значений температуры окружающего воздуха. Сертификаты поставщика материалов. Порядок применения материала при отсутствии сертификата на

материал. Применение сталей для расчетных металлоконструкций кранов (рамы, мосты, башни, стрелы, гуськи и др.).

ТЕМА 7. Сварка расчетных металлоконструкций грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений (тары).

Требования Правил, стандартов и других нормативных документов к сварке металлоконструкций кранов и грузозахватных приспособлений (тары). Технические условия и технологические процессы (карты) на сварку элементов металлоконструкций. Требования к варочным материалам. Порядок выполнения сварочных работ. Требования к сборке элементов металлоконструкций для сварки. Прихватки в процессе сборки элементов. Резка материалов. Порядок производства сварочных работ при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С. Необходимость термической обработки сварных соединений. Требования к сварщикам, занимающимся сваркой расчетных металлоконструкций кранов и грузозахватных приспособлений (тары). Порядок обучения и аттестации сварщиков и периодическая проверка их знаний. Методы маркировки сварных соединений (клеймо сварщика).

ТЕМА 8. Контроль качества сварных соединений металлоконструкций кранов и грузозахватных приспособлений (тары).

Требования Правил, государственных стандартов, РД, технических условий и других нормативных документов по контролю качества сварных соединений металлоконструкций кранов и грузозахватных приспособлений (тары). Документы, отражающие (фиксирующие) результаты контроля сварных соединений (журналы, карты и т.п.). Задачи службы контроля (ОТК) организации. Внешний осмотр и измерение сварных соединений. Возможные дефекты сварки, обнаруженные при внешнем осмотре измерений сварного соединения. Контроль сварных соединений просвечиванием и ультразвуковой контроль. Суммарная длина контролируемых участков сварных соединений. Оценка качества сварных соединений. Недопустимые дефекты (браковочные признаки) сварных соединений. Неудовлетворительное качество сварного со-

единения. Порядок и периодичность проведения механических испытаний образцов сварных соединений.

ТЕМА 9. Техническое освидетельствование (испытания) грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений перед пуском их в работу.

Требования Правил по проведению внеочередного полного технического освидетельствования грузоподъемных кранов после ремонта, реконструкции, монтажа. Порядок проведения технического освидетельствования кранов. Осмотр и проверка работы кранового оборудования, механизмов, устройств и приборов безопасности. Статические испытания кранов. Динамические испытания кранов. Порядок испытания грузозахватных приспособлений после изготовления и ремонта.

ТЕМА 10. Порядок пуска грузоподъемных кранов в работу после их ремонта, реконструкции, монтажа.

Требования Правил о разрешении на пуск кранов в работу. Порядок получения разрешения на пуск крана в работу от государственного инспектора органов госгортехнадзора. Порядок получения разрешения на пуск в работу кранов, не подлежащих регистрации в органах госгортехнадзора. Порядок оформления разрешения на работу кранов (записи в паспорте, журнале и т.п.).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ.
2. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263.
3. Правила применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540.

4. Правила регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 24.11.98 № 1371.

5. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00) // Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: НТЦ «Промышленная безопасность», 2003. Сер. 10. Вып. 7.

6. Технический надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. М.: НПО ОБТ, 2003.

7. Справочник по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию грузоподъемных кранов. М.: ПИО ОБТ, 1996. Т. 1-2.

8. Инструкция по надзору за изготовлением, ремонтом и монтажом подъемных сооружений (РД 10-08-92).

9. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-231-98).

10. Грузоподъемные машины. Указания по выбору материалов для изготовления, ремонта и реконструкции сварных стальных конструкций (РД 22-16-96).

11. Машины грузоподъемные. Общие требования и нормы на изготовление (РД 22-207-88).

12. Оборудование подъемно-транспортное. Требования к изготовлению, ремонту и реконструкции металлоконструкций грузоподъемных кранов (РД 24.090.97-98).

13. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (ПБ 03-273-99).

14. Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин. М.: НТЦ «Промышленная безопасность», 2002. Сер. 10. Вып. 13-18.

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: ornd@safety.ru

Подписано в печать 07.08.2008. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 11,0 печ. л.
Заказ № 415.
Тираж 1000 экз.

Научно-технический центр
по безопасности в промышленности
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

Отпечатано в типографии ООО «БЭСТ-принт»
105023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 21