Нормативные документы в сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору



Серия 10

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

Выпуск 66

ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

Сборник документов

2010

gost.e-ecolog.ru

Нормативные документы в сфере деятельности
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору

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

Выпуск 66

ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

Сборник документов

2-е издание, исправленное

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2010

ББК 39.9
П75

Ответственные составители-разработчики:
В.С. Котельников, В.А. Сушинский, Н.А. Шишков

П75 **Приборы безопасности грузоподъемных машин: Сборник документов. Серия 10. Выпуск 66** / Колл. авт. — 2-е изд., испр. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010. — 288 с.

ISBN 978-5-9687-0420-7.

В сборник включены: основные требования нормативных документов по оснащению грузоподъемных машин приборами безопасности; порядок проектирования и изготовления приборов безопасности; сведения о приборах безопасности; монтаж приборов безопасности; эксплуатационное сопровождение приборов безопасности; подготовка персонала, обслуживающего приборы безопасности; совершенствование приборов и систем безопасности; основные причины аварий и несчастных случаев при работе грузоподъемных машин.

В приложениях приведены информационные материалы по приборам безопасности грузоподъемных машин.

Включенные в сборник документы применяются в части, не противоречащей действующим законодательным и иным нормативным правовым актам.

ББК 39.9



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные требования Правил по оснащению грузоподъемных машин приборами безопасности 5
2. Порядок проектирования и изготовления приборов безопасности 14
3. Сведения о приборах безопасности 28
4. Монтаж приборов безопасности 43
5. Эксплуатационное сопровождение приборов безопасности 50
6. Подготовка персонала, обслуживающего приборы безопасности 73
7. Совершенствование приборов и систем безопасности 81
8. Основные причины аварий и несчастных случаев при работе грузоподъемных машин 96
Приложение 1. Основные требования безопасности к ограничителям грузоподъемности электрических мостовых и козловых кранов (РД 10-118–96) 110
Приложение 2. Требования к регистраторам параметров грузоподъемных кранов (РД 10-399–01) 117
Приложение 3. Рекомендации по применению РД 10-399–01 «Требования к регистраторам параметров грузоподъемных кранов» (РД СМА-001–03) 128
Приложение 4. Технические требования к регистраторам параметров и рекомендации по их применению на кранах мостового типа (399-5 ИТТ) 150
Приложение 5. Ограничитель грузоподъемности ОГШ-2 для кранов мостового типа. Инструкция по считыванию и оформлению информации встроенного регистратора параметров 170

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Приложение 6. Образец журнала проверки РП грузоподъемного крана при подготовке Протокола по форме 1 205
Приложение 7. Образец Протокола проверки РП после изготовления, монтажа, ремонта, наладки и периодически в процессе эксплуатации 208
Приложение 8. Типовое положение о службе наладки и ремонта приборов безопасности грузоподъемных машин (РД СМА-005–04) 217
Приложение 9. Типовая инструкция для специалистов по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности грузоподъемных машин (РД СМА-004–04) 229
Приложение 10. Типовая инструкция для наладчиков приборов безопасности грузоподъемных кранов (РД 10-208–98), с Изменением № 1 [РДИ 10-474(208)–02] 240
Приложение 11. Типовая инструкция для специалистов по обработке информации регистраторов параметров грузоподъемных кранов (РД СМА-002–03) 249
Приложение 12. Образец Акта проверки готовности службы наладки и ремонта приборов безопасности грузоподъемных машин ООО «Реммаш» к проведению сервисных работ 268
Приложение 13. Образцы организационных документов службы наладки и ремонта приборов безопасности 273
Приложение 14. Образец протокола проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов безопасности 274
Приложение 15. Макет линии электропередачи. Образец Руководства по эксплуатации 276

Приложение 9
к разделу 5

Согласована
с Управлением по котлонадзору
и надзору за подъемными
сооружениями Госгортехнадзора
России письмом от 29.03.2004
№ 12-26/312

Утверждена
НТЦ «Строймашавтоматизация»
29.03.2004

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРИБОРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

РД СМА-004–04

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая Типовая инструкция для специалистов по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности грузоподъемных машин (грузоподъемных кранов, подъемников и вышек, кранов-манипуляторов, кранов-трубоукладчиков) разработана с учетом требований Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540, Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382–00)*, Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) (ПБ 10-611–03)*, Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов (ПБ 10-257–98)*, Правил устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков (ПБ 10-157–97), с изменением № 1*.

1.2. На основании Типовой инструкции организации (монтажные, пусконаладочные, ремонтные), имеющие службы наладки и ремонта приборов безопасности, должны разработать и утвердить

* Далее — Правила.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

должностную инструкцию для специалистов по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности грузоподъемных машин*, в которой излагаются основные указания настоящей Типовой инструкции, а также дополнительные требования, вытекающие из местных условий эксплуатации грузоподъемных машин и их приборов безопасности.

1.3. Руководители организаций должны возложить приказом исполнение обязанностей специалиста по эксплуатационному сопровождению на работника соответствующей квалификации (мастера по ремонту приборов и аппаратуры, инженера по организации эксплуатации и ремонту, электрика участка, электромеханика, электроника, энергетика и др.), связанного с использованием электротехнических и электронных приборов и оборудования.

1.4. Специалист по эксплуатационному сопровождению назначается после обучения, проверки (экзамена) и аттестации квалификационной комиссией с участием представителя органов Ростехнадзора[11] в соответствии с Типовой программой обучения специалистов по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности грузоподъемных машин, согласованной с Ростехнадзором, на знание требований Правил, должностной (типовой) инструкции, эксплуатационных документов грузоподъемных машин и их приборов безопасности, касающихся его должностных обязанностей.

1.5. Первичная подготовка и аттестация специалиста по эксплуатационному сопровождению должны осуществляться в Учебной организации, располагающей базой для теоретического и практического обучения и имеющей разрешительные документы (образовательную лицензию) в рамках существующего законодательства в области образовательной деятельности. Там же и не реже одного раза в три года специалист по эксплуатационному сопровождению должен проходить повторную проверку знаний.

---

* Далее — специалист по эксплуатационному сопровождению.

[11] Указами Президента Российской Федерации от 09.03.2004 № 314 и от 20.05.2004 № 649 функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России) переданы Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзору). (*Примеч. изд.*)

1.6. После проверки знаний специалисту по эксплуатационному сопровождению выдается удостоверение установленной формы, подписанное председателем квалификационной комиссии и представителем органов Ростехнадзора. Результаты аттестации и повторной проверки знаний должны оформляться протоколом с отметкой в удостоверении.

1.7. Допуск к работе специалиста по эксплуатационному сопровождению должен оформляться приказом (распоряжением) руководителя организации.

1.8. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен знать:

требования Правил и других нормативных документов, касающиеся приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин;

настоящую Типовую инструкцию для специалистов по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности грузоподъемных машин;

Типовое положение о службе наладки и ремонта приборов безопасности грузоподъемных машин;

требования эксплуатационных документов грузоподъемных машин и их приборов (систем) безопасности к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту приборов безопасности;

содержание и периодичность всех видов технического обслуживания и ремонта приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин в процессе эксплуатации;

особенности монтажа на грузоподъемные машины и сдачи в эксплуатацию приборов (систем) безопасности;

порядок оформления результатов обследования, монтажа, технического обслуживания и ремонта приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин, в том числе протоколов оформления результатов обработки информации регистраторов параметров;

принцип действия, комплектность и правила эксплуатации приборов (систем) безопасности, а также электрогидравлических и электрических усилительных устройств в системе «прибор безопасности — исполнительный механизм грузоподъемной машины»;

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

способы оценки состояния приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин;

порядок применения контрольных грузов, макета линии электропередачи (далее — макет ЛЭП), специализированного и контрольно-диагностического оборудования, а также измерительных средств при проведении работ с приборами (системами) безопасности грузоподъемных машин;

методы использования персональных компьютеров в производственной деятельности службы наладки и ремонта;

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей[12] (для грузоподъемных машин с электроприводом)*;

типовые и производственные инструкции для наладчиков приборов безопасности и специалистов по обработке информации регистраторов параметров грузоподъемных кранов;

систему учета и контроля выполнения работ службой наладки и ремонта приборов безопасности грузоподъемных машин;

порядок оформления и выдачи нарядов-допусков в случаях, предусмотренных Правилами;

требования промышленной безопасности и правила охраны труда; меры безопасности при выполнении работ на грузоподъемных машинах.

1.9. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен уметь:

оценивать комплектность и состояние приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин;

организовывать проведение обследования, монтажа, технического обслуживания и ремонта приборов (систем) безопасности

[12] Действуют Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016–2001), утвержденные постановлением Минтруда России от 05.01.2001 № 3, приказом Минэнерго России от 27.12.2000 № 163. (*Примеч. изд.*)

* Специалист по эксплуатационному сопровождению должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

грузоподъемных машин, а также оформлять результаты проведения этих работ;

проводить проверку приборов (систем) безопасности с использованием контрольных грузов, макета ЛЭП, специализированного и контрольно-диагностического оборудования, измерительных средств;

оформлять договоры на проведение работ по обследованию, техническому обслуживанию, монтажу, наладке, ремонту приборов (систем) безопасности и обеспечивать их выполнение;

использовать персональные компьютеры и другую современную оргтехнику при выполнении работ службы наладки и ремонта приборов безопасности грузоподъемных машин.

2. ОБЯЗАННОСТИ

2.1. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен руководствоваться Положением о службе наладки и ремонта организации, приказами и распоряжениями вышестоящих руководителей, должностной инструкцией, руководствами (инструкциями) по эксплуатации вверенных службе технических средств, правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин по профилю предприятия, производственными инструкциями по охране труда, правилами внутреннего трудового распорядка.

2.2. Специалист по эксплуатационному сопровождению обязан обеспечить:

содержание приборов безопасности в исправном состоянии путем проведения периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов в сроки и в объеме, указанных в эксплуатационных документах грузоподъемных машин и приборов безопасности, систематического контроля за правильным ведением журнала регистрации работ по наладке и ремонту приборов безопасности и устранением выявленных неисправностей и нарушений, а также журнала учета рекламаций, предъявляемых по приборам безопасности и контрольно-диагностическому оборудованию;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

обслуживание, монтаж и ремонт приборов (систем) безопасности обученным и аттестованным персоналом, имеющим необходимые знания и достаточные навыки для выполнения возложенных на него обязанностей, а также проведение периодической проверки знаний и инструктажей обслуживающего персонала; ведение журнала учета аттестации и переаттестации персонала службы наладки и ремонта;

своевременное и качественное выполнение договорных обязательств перед заказчиками;

своевременное и качественное оформление протоколов (актов) проведения работ с приборами и системами безопасности и их хранение;

контроль за выполнением наладчиками приборов безопасности и другим персоналом службы наладки и ремонта требований должностных и производственных инструкций;

составление графиков проведения работ, договоров на обслуживание, монтаж и ремонт приборов и систем безопасности, а также контроль за их выполнением;

своевременное проведение проверок и метрологических поверок контрольно-диагностического оборудования и измерительных приборов, используемых в службе наладки и ремонта, хранение их паспортов и других эксплуатационных документов;

хранение обменного и ремонтного фондов приборов безопасности в соответствии с их эксплуатационными документами;

выполнение предписаний органов Ростехнадзора, работника, ответственного за осуществление производственного контроля, руководителя службы наладки и ремонта;

контроль качества и комплектности приборов (систем) безопасности и их запасных частей, а также используемого в работе контрольно-диагностического и технологического оборудования с оформлением при необходимости соответствующих рекламаций;

своевременное и качественное заполнение производственных журналов, оформление актов и протоколов проведения работ по приборам (системам) безопасности, регистрацию, учет и хранение производственных документов;

учет рекламаций со стороны организаций, пользующихся услугами службы наладки и ремонта, и принятие мер по устранению недостатков в своей работе;

снабжение специалистов службы наладки и ремонта должностными инструкциями, а обслуживающего персонала — производственными инструкциями;

снабжение специалистов и обслуживающего персонала необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами;

соблюдение требований промышленной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка персоналом службы наладки и ремонта.

2.3. Специалист по эксплуатационному сопровождению организует и при необходимости участвует в проведении службой наладки и ремонта:

монтажа и наладки приборов (систем) безопасности;

первого (ТО-1), второго (ТО-2) и сезонного (СО) технических обслуживаний, а также технического обслуживания приборов (систем) безопасности при консервации (КО) и при транспортировании в составе грузоподъемных машин (ОТ), а также в других случаях, указанных в эксплуатационных документах;

текущего (ТР) и капитального (КР) ремонтов;

проверки приборов (систем) безопасности при регистрации грузоподъемных машин;

проверки работы регистраторов параметров;

входного контроля приборов безопасности, а также проверки их после ремонта и перед монтажом на грузоподъемную машину с использованием необходимого для этого специализированного контрольно-диагностического оборудования и измерительных приборов.

Специалист по эксплуатационному сопровождению организует и участвует в:

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

проверке приборов (систем) безопасности при техническом освидетельствовании грузоподъемных машин;

статических и динамических испытаниях грузоподъемных машин;

экспертном обследовании грузоподъемных машин;

проверке работы регистраторов параметров грузоподъемных машин.

При проведении указанных выше работ специалист по эксплуатационному сопровождению руководствуется указаниями эксплуатационных документов грузоподъемных машин и приборов (систем) безопасности о содержании, объеме и периодичности их проведения и квалификации наладчиков, а также о применяемом при этом контрольно-диагностическом оборудовании и контрольно-измерительных приборах. При отсутствии или недостаточном объеме этих сведений используются требования и рекомендации, приведенные в РД 10-208–98, с Изменением № 1 [РДИ 10-474(208)–02], РД СМА-001–03, 399-5 ИТТ, а также изложенные в других нормативных документах.

О проведении монтажа и других видов работ с приборами (системами) безопасности делается запись в их эксплуатационных документах с оформлением соответствующих протоколов (актов), а также делается запись в журнале регистрации работ службы наладки и ремонта.

2.4. При организации работ специалист по эксплуатационному сопровождению исходит из того, что ежесменное техническое обслуживание проводит крановщик (оператор) грузоподъемной машины, а все остальные виды технического обслуживания и ремонта выполняют аттестованные наладчики приборов безопасности:

наладчики 1-го уровня проводят ТО-1 всех приборов безопасности, в том числе микропроцессорного типа, указанных в их удостоверениях, а также ТО-2, СО, КО, ОТ и ТР приборов безопасности не микропроцессорного типа;

наладчики 2-го уровня проводят все виды технического обслуживания и ТР приборов безопасности, в том числе микропроцессорных, указанных в их удостоверениях;

наладчики 3-го уровня проводят все виды технического обслуживания и ремонта, включая КР, приборов безопасности, указанных в их удостоверениях. В гарантийный период времени они могут проводить ремонт приборов безопасности при наличии соответствующего соглашения (договора) между ремонтными центрами, в которых они работают, и предприятиями — изготовителями приборов безопасности.

2.5. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен делать запись в журнале регистрации работ службы наладки и ремонта о заданиях, выдаваемых персоналу, и там же отмечать результаты выполнения этих заданий.

2.6. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен принимать меры к тому, чтобы служба наладки и ремонта имела возможность использовать при проведении работ:

контрольно-измерительные приборы и специализированное контрольно-диагностическое оборудование, необходимые для проверки приборов (систем) безопасности;

электромонтажный инструмент, оборудование, оснастку, приспособления и материалы для технического обслуживания и ремонта приборов безопасности;

обменный и ремонтный фонды приборов безопасности;

контрольные грузы;

макет линии электропередачи;

оргтехнику, в том числе персональные компьютеры;

технические средства оперативной связи;

приборы считывания, технические средства обработки и оформления информации регистраторов параметров (в случае выполнения таких работ службой наладки и ремонта);

эксплуатационную документацию приборов (систем) безопасности, контрольно-измерительных приборов и специализированного контрольно-диагностического оборудования, нормативные документы, а также справочно-информационные и методические материалы по приборам безопасности и грузоподъемным машинам.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

2.7. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен принимать меры к тому, чтобы:

были предусмотрены условия для выполнения персоналом службы наладки и ремонта возложенных на них обязанностей. В производственных помещениях службы наладки и ремонта наладчики и другой персонал были обеспечены рабочими местами для выполнения работ согласно их должностным и производственным инструкциям, а условия работы соответствовали санитарным нормам производственного участка для выполнения электромонтажных работ и ведения делопроизводства;

перед заключением договора на монтаж, техническое обслуживание и ремонт приборов (систем) безопасности, а также при обследовании грузоподъемных машин проводилось техническое освидетельствование приборов (систем) безопасности в целях установления, что они находятся в исправном состоянии, а их комплектность и установка соответствуют Правилам и эксплуатационным документам (проекту установки);

применяемые в службе наладки и ремонта приборы безопасности, специализированное контрольно-диагностическое оборудование и контрольно-измерительные приборы были укомплектованы эксплуатационными документами, в которых своевременно делаются отметки о проведении их проверки (метрологической поверки), монтажа, технического обслуживания, ремонта;

оргтехника, включая компьютеры, принтеры и другое оборудование, используемое службой наладки и ремонта, обеспечивала возможность ведения делопроизводства, а также осуществления обработки и оформления информации, в том числе считываемой с регистраторов параметров;

были обеспечены условия использования и хранения измерительных приборов, специализированного контрольно-диагностического оборудования, оснастки, приспособлений, обменного и ремонтного фондов приборов безопасности, оргтехники, технической и производственной документации, справочно-информационных материалов.

2.8. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен вести учет:

контроля качества выполняемых работ с отражением мер, принимаемых по рекламациям заказчиков в специальном журнале;

профессиональной подготовки персонала, своевременности прохождения аттестации и повторной проверки знаний.

2.9. Специалист по эксплуатационному сопровождению должен осуществлять контроль за выполнением производственным персоналом службы наладки и ремонта мер безопасности (правил электробезопасности) и правил внутреннего распорядка и своевременно проводить необходимый для этого инструктаж.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

3.1. Специалист по эксплуатационному сопровождению несет ответственность в соответствии с действующим законодательством за:

допущенные им нарушения Правил и должностной инструкции;

непринятие им мер по устранению нарушений Правил и инструкций при эксплуатации приборов (систем) безопасности.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 05.10.2010. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 18,0 печ. л.
Заказ № 478.
Тираж 152 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1