

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

**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

ISBN 978-5-9687-0420-7



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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные требования Правил по оснащению грузо-подъемных 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

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 8
к разделу 5**

Согласовано
с Госгортехнадзором России
06.04.2004

Утверждено
НТЦ «Строймашавтоматизация»
05.04.2004

**ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
О СЛУЖБЕ НАЛАДКИ И РЕМОНТА ПРИБОРОВ БЕЗОПАСНОСТИ
ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН****РД СМА-005–04****1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящее Типовое положение устанавливает общие требования к Службе наладки и ремонта приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин (грузоподъемных кранов, подъемников и вышек, кранов-манипуляторов, кранов-трубоукладчиков) в организации, осуществляющей деятельность в области промышленной безопасности для опасных производственных объектов. Типовое положение о службе наладки и ремонта приборов безопасности грузоподъемных машин (далее — Типовое положение) разработано в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382–00)*, Правилами устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) (ПБ 10-611–03)*, Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов (ПБ 10-257–98)*, Правилами устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков (ПБ 10-157–97), с изменением № 1*.

1.2. Служба наладки и ремонта приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин** в своей деятельности руководству-

* Далее — Правила.

** Далее — Служба наладки и ремонта.

ется Федеральным законом от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Общими правилами промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517–02), утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.02 № 61-А, а также другими нормативными документами Госгортехнадзора России⁹.

1.3. Настоящее Типовое положение предназначено для применения:

специализированными организациями по наладке и ремонту приборов безопасности;

организациями — владельцами грузоподъемных машин, самостоятельно выполняющими техническое обслуживание и ремонт приборов безопасности.

1.4. Настоящее Типовое положение устанавливает требования к: организации работ; персоналу; процессу выполнения работ и оформлению их результатов; системе обеспечения качества; организации аккредитации; процедуре рассмотрения жалоб; договорным соглашениям; регистрации, учету и хранению документов, мерам безопасности.

1.5. Положение о службе наладки и ремонта приборов (систем) безопасности организации разрабатывается на основании настоящего Типового положения и может содержать дополнительные требования, вытекающие из местных условий эксплуатации грузоподъемных машин, указаний по техническому обслуживанию и ремонту приборов (систем) безопасности, изложенные в руководствах по эксплуатации грузоподъемных машин и приборов (систем) безопасности.

⁹ 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.)

2. ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ СЛУЖБЫ НАЛАДКИ И РЕМОНТА

2.1. Служба наладки и ремонта должна решать следующие задачи:

проводить работы по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин организации, в состав которой она входит, а также обеспечивать выполнение договорных обязательств по указанным выше работам перед другими организациями;

осуществлять контроль качества и комплектности приборов (систем) безопасности и их запасных частей, а также используемого в работе контрольно-диагностического и технологического оборудования. Оформлять при необходимости соответствующие рекламации;

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

производить учет рекламаций со стороны организаций, пользующихся услугами Службы наладки и ремонта, и принимать меры по устранению недостатков в своей работе.

2.2. Для решения указанных выше задач Служба наладки и ремонта должна:

иметь организационную структуру, включающую систему обеспечения качества, создающую условия для успешного функционирования в соответствии с видом и объемами выполняемых работ;

иметь назначенных и аттестованных на знание требований Правил и других нормативных документов специалистов и обслуживающий персонал. Численность Службы наладки и ремонта и ее структура должны определяться приказом руководителя организации;

установить порядок проведения работ по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту приборов (систем) безопасности;

обеспечить снабжение специалистов Службы наладки и ремонта должностными инструкциями, а обслуживающий персонал — производственными инструкциями;

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

иметь возможность привлечения независимых экспертов и специалистов других организаций при выполнении работ по приборам (системам) безопасности;

обеспечивать соблюдение мер безопасности и охраны труда при выполнении работ сотруниками Службы наладки и ремонта.

3. СТРУКТУРА И СОСТАВ СЛУЖБЫ НАЛАДКИ И РЕМОНТА

3.1. Служба наладки и ремонта является подразделением организации и в своей деятельности руководствуется приказами и распоряжениями ее руководства, должностными инструкциями, 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.

3.2. Состав и структура Службы наладки и ремонта, лицо, ответственное за ее работу, специалисты по эксплуатационному сопровождению и наладчики приборов безопасности, а также специалисты по обработке информации регистраторов параметров определяются приказом по организации.

3.3. В приказе о формировании Службы наладки и ремонта и назначении лица, ответственного за работу этой службы, исполняющих обязанности специалистов по эксплуатационному сопровождению и наладчиков приборов безопасности, специалистов по обработке информации регистраторов параметров (в случае выполнения работ с регистраторами параметров), а также другого

обслуживающего персонала должны указываться их должности, фамилии, имена, отчества, номера и даты выдачи удостоверений.

3.4. На должность руководителя Службы наладки и ремонта назначается аттестованный специалист по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности. Обязанности специалиста по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности указываются в должностной инструкции, разработанной и оформленной согласно Типовой инструкции для специалистов по эксплуатационному сопровождению приборов безопасности грузоподъемных машин (РД СМА-004—04).

Руководитель Службы наладки и ремонта несет всю полноту ответственности за организацию работ по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин.

3.5. Обязанности наладчиков приборов безопасности и порядок их назначения указываются в должностной инструкции, разработанной и оформленной согласно Типовой инструкции для наладчиков приборов безопасности грузоподъемных кранов (РД 10-208—98), с Изменением № 1 [РДИ 10-474(208)—02]. Наладчик, не имеющий опыта самостоятельной работы, прошедший обучение и имеющий удостоверение, оформляется на должность исполняющего обязанности наладчика-стажера. Наладчик-стажер участвует в работах с приборами безопасности без права самостоятельного проведения работ и оформления документов. Перед оформлением по приказу на должность исполняющего обязанности наладчика приборов безопасности он должен пройти стажировку в течение не менее 3 мес под наблюдением аттестованного наладчика, имеющего стаж практической работы не менее двух лет.

3.6. Обязанности специалиста по обработке информации регистраторов параметров грузоподъемных кранов указываются в должностной инструкции, разработанной и оформленной согласно Типовой инструкции для специалистов по обработке информации регистраторов параметров грузоподъемных кранов (РД СМА-002—03).

3.7. Допускается совмещение обязанностей специалиста по эксплуатационному сопровождению, наладчика приборов безопасности и специалиста по обработке информации регистраторов параметров.

3.8. Наладчики приборов безопасности перед самостоятельным проведением монтажа приборов (систем) безопасности, указанных в удостоверениях наладчиков, должен пройти стажировку под руководством аттестованного наладчика приборов безопасности.

3.9. Руководитель Службы наладки и ремонта, специалист по эксплуатационному сопровождению и наладчик приборов безопасности, а также специалист по обработке информации регистраторов параметров перед допуском их к работе должны быть ознакомлены (под расписку) с должностными инструкциями и инструкциями по охране труда, а обслуживающий персонал — с производственными инструкциями и инструкциями по охране труда.

3.10. На время отпуска, командировки, болезни или в других случаях отсутствия руководителя Службы наладки и ремонта, специалистов по эксплуатационному сопровождению или наладчиков приборов безопасности выполнение их обязанностей должно возлагаться приказом на других работников, имеющих соответствующую квалификацию и прошедших аттестацию в установленном порядке.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ НАЛАДКИ И РЕМОНТА

4.1. Служба наладки и ремонта выполняет следующие работы по приборам (системам) безопасности:

осуществляет монтаж и наладку приборов (систем) безопасности;

производит ЕО, первое (ТО-1), второе (ТО-2) и сезонное (СО) технические обслуживания, а также техническое обслуживание приборов безопасности при консервации (КО) и при транспортировании в составе грузоподъемных машин (ОТ), а также в других случаях, указанных в эксплуатационных документах;

текущий (ТР) и капитальный (КР) ремонты;
проверку приборов безопасности при регистрации грузоподъемных машин;

участие в проверке приборов безопасности при техническом освидетельствовании грузоподъемных машин;

участие в статических и динамических испытаниях грузоподъемных машин;

участие в экспертном обследовании грузоподъемных машин;
проверку работы регистраторов параметров.

Кроме указанных видов работ Служба наладки и ремонта производит с использованием специализированного контрольно-диагностического оборудования входной контроль приборов безопасности, а также проверку их после ремонта и перед монтажом на грузоподъемную машину.

4.2. Служба наладки и ремонта руководствуется указаниями эксплуатационных документов грузоподъемных машин и их приборов (систем) безопасности о содержании, объеме и периодичности всех видов указанных выше работ и техническом персонале, который должен выполнять эти работы, а также о применяемых при этом контрольно-диагностическом оборудовании и контрольно-измерительных приборах. При отсутствии или недостаточном объеме этих сведений используются рекомендации, приведенные в РД 10-208-98, с Изменением № 1 [РДИ 10-474(208)-02], РД СМА-001-03, а также изложенные в других нормативных документах.

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

наладчики 1-го уровня — 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, указанных в их удостоверениях;

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

4.4. О проведении монтажа и других видов работ с приборами (системами) безопасности делается запись в их эксплуатационных документах с оформлением соответствующих протоколов и актов.

4.5. Служба наладки и ремонта должна быть оснащена:

контрольно-измерительными приборами и специализированным контрольно-диагностическим оборудованием, необходимыми для проверки приборов безопасности, в том числе предусмотренной эксплуатационными документами грузоподъемных машин и их приборов безопасности;

электромонтажным инструментом, оборудованием, оснасткой, приспособлениями и материалами;

обменным и ремонтным фондами приборов безопасности;

современной оргтехникой, в том числе персональными компьютерами;

техническими средствами оперативной связи;

эксплуатационной документацией приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов, специализированного контрольно-диагностического оборудования, а также справочно-информационными и методическими материалами;

техническими средствами считывания, обработки и оформления информации регистраторов параметров (в случае выполнения таких работ Службой наладки и ремонта).

4.6. Служба наладки и ремонта должна иметь возможность проводить проверку приборов безопасности грузоподъемных машин контрольными грузами и у макета линии электропередачи (да-

лее — макет ЛЭП). Макет ЛЭП должен иметь паспорт, утвержденный ее владельцем.

4.7. Номенклатура и количество контрольно-измерительных приборов и специализированного контрольно-диагностического оборудования, обменного и ремонтного фондов приборов безопасности, электромонтажного инструмента, оснастки, приспособлений, а также эксплуатационной документации, справочно-информационных и методических материалов должны быть достаточными для проведения Службой наладки и ремонта всех видов работ по приборам (системам) безопасности, указываемых в договорах и других производственных документах. Оборудование, приборы и инструмент должны обеспечивать возможность проведения работ в лабораторных условиях, а также непосредственно на грузоподъемных машинах.

4.8. О проведении монтажа и других видов работ с приборами безопасности делается запись в их эксплуатационных документах с оформлением соответствующих протоколов и актов.

4.9. Применяемые в Службе наладки и ремонта приборы безопасности, специализированное контрольно-диагностическое оборудование и контрольно-измерительные приборы должны быть укомплектованы эксплуатационными документами, в которых делаются отметки о проведении их проверки (метрологической поверки), монтажа, технического обслуживания, ремонта.

4.10. Служба наладки и ремонта своевременно обеспечивает метрологическую поверку контрольно-измерительных приборов и проверку специализированного контрольно-диагностического оборудования в порядке, предусмотренном их эксплуатационной документацией.

Аттестованное контрольно-диагностическое оборудование должно проходить проверку по методике, прилагаемой к его эксплуатационным документам. Эта проверка проводится в испытательных лабораториях (испытательных центрах), имеющих свидетельство, выданное аккредитованным органом по стандартизации, а также в центрах метрологии и стандартизации¹⁰.

¹⁰ Согласно Федеральному закону от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» испытательные лаборатории (центры) аккредитуются в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации. (Примеч. изд.)

4.11. При отсутствии отдельных видов специализированного контрольно-диагностического оборудования, а также контрольных грузов или макета ЛЭП допустимо использование на договорной основе соответствующего оборудования, принадлежащего другим организациям.

4.12. Оргтехника, включая компьютеры, принтеры и другое оборудование, используемое Службой наладки и ремонта, должна обеспечивать возможность ведения делопроизводства, а также осуществления обработки и оформления информации, в том числе считываемой с регистраторов параметров.

4.13. Служба наладки и ремонта размещается в производственных помещениях, оборудованных рабочими местами для специалистов и наладчиков приборов безопасности и обслуживающего персонала. При этом предусматривается возможность для использования и хранения и контрольно-измерительных приборов, специализированного контрольно-диагностического оборудования, оснастки, приспособлений, материалов, обменного и ремонтного фондов приборов безопасности, оргтехники, размещения технической документации и справочно-информационной литературы. Производственные помещения должны отвечать санитарным нормам производственного участка для выполнения электромонтажных работ и ведения делопроизводства.

4.14. В Службе наладки и ремонта должен быть установлен порядок нормирования работ с приборами (системами) безопасности и разработаны типовые договоры на их выполнение. В этих договорах должны быть указаны содержание, периодичность и условия проведения работ либо приведены ссылки на соответствующие эксплуатационные или нормативные документы.

4.15. В договорах по выполнению работ с приборами (системами) безопасности, заключаемых Службой наладки и ремонта, должны быть предусмотрены условия для выполнения ее персоналом возложенных на них обязанностей, в частности:

проведение проверки ограничителей грузоподъемности точно взвешенными грузами, а также проверки других приборов без-

опасности в сроки и в объемах, указанных в эксплуатационных документах грузоподъемных машин и их приборов (систем) безопасности;

осуществление опломбирования блоков и датчиков приборов (систем) безопасности грузоподъемных машин.

4.16. Перед заключением договора на монтаж, техническое обслуживание или ремонт приборов (систем) безопасности, а также при обследовании грузоподъемных машин согласно требованиям нормативных документов следует проводить техническое освидетельствование приборов безопасности в целях установления, что:

приборы (системы) безопасности и их установка соответствуют Правилам и паспортным данным грузоподъемной машины и эксплуатационным документам (проекту установки) прибора (системы) безопасности;

приборы (системы) безопасности находятся в исправном состоянии, обеспечивающем безопасную работу грузоподъемной машины.

Техническое освидетельствование приборов безопасности выполняется специалистами по эксплуатационному сопровождению и наладчикам приборов безопасности, а результаты освидетельствования отражаются в протоколе.

4.17. Специалисты по эксплуатационному сопровождению и наладчики приборов безопасности Службы наладки и ремонта принимают участие в проверке приборов (систем) безопасности при техническом освидетельствовании и экспертном обследовании грузоподъемных машин, а также при их статических и динамических испытаниях.

4.18. Производственные задания, выдаваемые руководителем Службы наладки и ремонта, а также результаты их выполнения отражаются в журнале регистрации работ.

4.19. Рекламации заказчиков и меры, принимаемые в связи с этим, а также рекламации, предъявляемые Службой наладки и ремонта поставщикам приборов безопасности и контрольно-диагностического оборудования, отражаются в специальном журнале.

4.20. В Службе наладки и ремонта должно быть назначено лицо из числа ее сотрудников, которому поручается осуществлять контроль и учет качества выполняемых работ, а также рекламаций и принимаемых по ним мероприятий.

4.21. В Службе наладки и ремонта должен постоянно вестись учет профессиональной подготовки персонала, своевременность прохождения аттестации и повторной проверки знаний.

4.22. Меры безопасности при выполнении работ Службой наладки и ремонта приборов безопасности отражаются в соответствующих инструкциях. Запись о прохождении инструктажа и знание условий безопасного проведения работ фиксируются в специальном журнале.

4.23. Специалисты и наладчики Службы наладки и ремонта должны быть аттестованы на знание правил по охране труда (правил электробезопасности) при эксплуатации электроустановок с записью в журнале и должны иметь 4-ю и 3-ю группы допуска соответственно.

4.24. Готовность Службы наладки и ремонта приборов безопасности к проведению работ по приборам (системам) безопасности отражается в Акте комиссии, состав которой согласовывается с территориальными органами Госгортехнадзора России.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СЛУЖБЫ НАЛАДКИ И РЕМОНТА

5.1. Служба наладки и ремонта и ее руководитель несут ответственность в соответствии с действующим законодательством за: невыполнение, а также за некачественное или несвоевременное выполнение работ;

непринятие мер по обеспечению безопасного проведения работ.

5.2. Руководитель и сотрудники Службы наладки и ремонта несут ответственность перед администрацией организации за соблюдение правил внутреннего распорядка и выполнение должностных обязанностей в соответствии с должностными и производственными инструкциями.

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: ornd@safety.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

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