Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



Серия 26

Экспертиза промышленной безопасности

Выпуск 7

ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ В УГОЛЬНОЙ И ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сборник документов

gost.e-ecolog.ru

2009

Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

Серия 26
Экспертиза промышленной безопасности

Выпуск 7

ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ В УГОЛЬНОЙ И ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сборник документов

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2009

ББК 33н
Э41

Ответственные составители:
В.Б. Артемьев, В.Л. Беляк, Г.Д. Трифанов

Э41 ***Экспертиза промышленной безопасности технических устройств в угольной и горнорудной промышленности: Сборник документов. Серия 26. Выпуск 7*** / Колл. авт. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009. — 150 с.

ISBN 978-5-9687-0226-5.

В настоящий Сборник включены руководящие документы Ростехнадзора, разработанные для реализации в угольной и горнорудной отраслях промышленности требований ст. 7 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в части проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, в процессе их эксплуатации.

Приведенные в Сборнике руководящие документы предназначены для использования эксплуатирующими и экспертными организациями, осуществляющими эксплуатацию, техническое обслуживание и экспертное обследование очистных механизированных комплексов, шахтных подъемных установок и ленточных конвейеров, в том числе при решении вопросов продления сроков их службы.

ББК 33н

ISBN 978-5-9687-0226-5



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности очистных механизированных комплексов (РД 05-620–03) 4
Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности шахтных копровых шкивов (РД-15-03–2006) 58
Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок (РД-15-04–2006) 81
Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности подъемных сосудов шахтных подъемных установок (РД-15-05–2006) 125

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Утверждены
приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.02.06 № 126.
Вводятся в действие с 01.06.06

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДЪЕМНЫХ СОСУДОВ ШАХТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК[1]

РД-15-05–2006

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности подъемных сосудов шахтных подъемных установок (далее — Методические указания) разработаны в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов и документов:

Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации. — 1997. — № 30. — Ст. 3588);

постановления Правительства Российской Федерации от 28.03.01 № 241 «О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — № 15. — Ст. 1489);

Правил проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246–98), утвержденных постановлением Госгортехнадзора

[1] В разработке настоящих Методических указаний принимали участие: В.Л. Беляк (Ростехнадзор); Г.Д. Трифанов, канд. техн. наук, директор, Ю.Д. Фирстов, зам. директора по экспертизе, Е.В. Будалин, инженер (ООО «Региональный канатный центр»); А.П. Никулин, главный механик (ОАО «Сильвинит»).

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

России от 06.11.98 № 64, зарегистрированным Минюстом России 08.12.98, регистрационный № 1656, с Изменением № 1 (ПБИ 03-490(246)–02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 01.08.02 № 48, зарегистрированным Минюстом России 23.08.02, регистрационный № 3720.

Положения о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484–02), утвержденного постановлением Госгортехнадзора России от 09.07.02 № 43, зарегистрированным Минюстом России 05.08.02, регистрационный № 3665.

2. В Методических указаниях используются термины, установленные в Правилах проведения экспертизы промышленной безопасности, а также термины и их определения, приведенные в приложении 1.

3. Целью проведения экспертизы является определение технического состояния и принятие решения о возможности и условиях дальнейшей безопасной эксплуатации подъемных сосудов шахтных подъемных установок (далее — подъемные сосуды).

4. Методические указания определяют совокупность и последовательность действий эксплуатирующей и экспертной организаций по проведению экспертизы промышленной безопасности (далее — экспертиза) находящихся в эксплуатации подъемных сосудов (клетей, скипов, противовесов) шахтных подъемных установок.

5. Методические указания являются обязательными для экспертных организаций, имеющих лицензию на право проведения экспертизы, и организаций, эксплуатирующих стационарные подъемные установки в угольной и горнорудной промышленности.

6. Экспертиза подъемных сосудов проводится:

по истечении нормативного срока эксплуатации;

после проведенного капитального ремонта;

в случаях возникновения в процессе эксплуатации непредусмотренной (сверхнормативной) нагрузки на сосуды (при обрыве

подъемного каната, зависании или заклинивании подъемного сосуда в проводниках).

7. Экспертиза подъемных сосудов планируется и проводится таким образом, чтобы соответствующее решение было принято до достижения ими нормативно установленного срока эксплуатации. Контроль за своевременным проведением экспертизы осуществляет служба производственного контроля эксплуатирующих организаций.

8. Методические указания распространяются на подъемные сосуды отечественного и иностранного производства.

9. Экспертиза подъемных сосудов не заменяет проводимых в плановом порядке их освидетельствований и технических обслуживаний.

II. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

10. Экспертизу подъемных сосудов проводят экспертные организации, имеющие соответствующую лицензию.

11. Экспертизе должны подвергаться подъемные сосуды, находящиеся в рабочем состоянии, по графику, согласованному с соответствующим территориальным органом надзора за промышленной безопасностью опасных производственных объектов.

12. Экспертиза проводится на основании заявки заказчика или других документов в соответствии с согласованными экспертной организацией и заказчиком условиями. В документах:

определяются договаривающиеся стороны;

определяются объекты экспертизы (заменяемые элементы подъемного сосуда — подвесные (прицепные) устройства, парашюты — подлежат экспертизе при наличии оснований, изложенных в п. 6 Методических указаний);

приводится перечень информации, необходимой для проведения экспертизы объекта в соответствии с действующей нормативной документацией (далее — НД);

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ. 2009

подтверждается заказчиком согласие выполнить требования, обязательные для проведения экспертизы, в частности по принятию эксперта или группы экспертов и оплате расходов на проведение экспертизы независимо от ее результата;

определяются сроки проведения экспертизы.

13. Экспертиза подъемных сосудов должна проводиться в соответствии с программой, согласованной с руководством эксплуатирующей организации.

14. Продолжительность проведения экспертизы не должна превышать трех месяцев со дня получения экспертной организацией предусмотренного комплекта документов.

15. Программа работ по экспертизе подъемных сосудов оформляется в соответствии с требованиями гл. III Методических указаний.

16. Документация, представляемая заказчиком для проведения экспертизы, включает:

данные о заказчике;

паспорт (формуляр) на подъемный сосуд;

справку о максимальной зольности транспортируемой горной массы (для угольных скиповых подъемных установок);

паспорт (формуляр) на парашютное устройство для шахтных клетей (при наличии устройства);

паспорт (формуляр) на подвесное (прицепное) устройство, в том числе на устройство для крепления уравновешивающих канатов (при наличии);

техническое описание и инструкцию по эксплуатации подъемного сосуда;

отчет о проведении ревизии и наладки подъемной установки специализированной организацией (при наличии);

акт испытаний парашютных устройств эксплуатирующей организацией;

документы о проведенных проверках (в том числе маркшейдерских) армировки ствола;

акты выполненных работ по ремонту подъемных сосудов;

справку о применяемых на подъемном сосуде смазочных материалах;

справку о наработке (сроке службы) подъемного сосуда, подвесных и прицепных устройств;

предписания органов надзора;

результаты предыдущих экспертиз подъемного сосуда;

акты расследования аварий, связанных с эксплуатацией подъемной установки.

17. При непредставлении запрашиваемых документов в согласованный заказчиком и экспертной организацией срок экспертиза не проводится. При отсутствии у заказчика технической документации на подъемный сосуд эту документацию сначала требуется восстановить.

18. Экспертная организация назначает состав и руководителя экспертной группы по проведению экспертизы подъемного сосуда.

19. При проведении практических работ в процессе экспертизы работники экспертной организации обязаны соблюдать требования безопасности, изложенные в гл. VI Методических указаний.

III. ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

20. Программа проведения экспертизы подъемного сосуда разрабатывается экспертной организацией, согласовывается с заказчиком и утверждается руководителем экспертной организации.

21. Программа должна предусматривать:

проверку наличия и анализ документации, представленной заказчиком в соответствии с перечнем, указанным в п. 16 Методических указаний;

проверку выполненных эксплуатирующей организацией работ по подготовке подъемного сосуда и подъемной установки к экспертному обследованию;

разработку рабочей карты экспертного обследования (приложение 2);

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

экспертное обследование элементов подъемного сосуда;

подготовку итогового заключения экспертизы;

разработку эксплуатирующей организацией мероприятий по устранению недостатков, выявленных в процессе экспертизы.

В случае если после последних испытаний парашютов эксплуатирующей организацией прошло более четырех месяцев, следует совмещать такие испытания с проведением экспертизы клети. Проведение испытаний должно быть включено в программу экспертизы.

22. При наличии организационно-технических возможностей (аттестованные лаборатории, персонал) некоторые работы по обследованию элементов подъемного сосуда по согласованию с экспертной организацией могут выполнять эксплуатирующие организации, что должно быть отражено в программе работ.

IV. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

23. Анализ технической документации, представленной заказчиком в соответствии с п. 16 Методических указаний, проводится до начала экспертного обследования подъемного сосуда на месте установки. Цели анализа — установление номенклатуры технических параметров, предельных состояний, выявление наиболее вероятных отказов и повреждений для более полного и качественного экспертного обследования.

В процессе анализа проводится идентификация подъемного сосуда, устанавливаются фактические технические параметры его эксплуатации, сравниваются с заданными или предельно допустимыми параметрами по паспорту и проекту.

Идентификация оборудования, подлежащего экспертному обследованию, проводится в целях установления его соответствия паспортным данным.

При идентификации в первую очередь обращается внимание на наличие заводской маркировки на наружной поверхности подъемного сосуда, которая должна содержать:

товарный знак завода-изготовителя;

обозначение сосуда в соответствии с ГОСТ или ТУ;

заводской порядковый номер;

год изготовления.

При идентификации элементов подъемного сосуда проверяется его комплектность, а также соответствие отдельных элементов конструкторской документации (далее — КД).

В случае несоответствия элементов подъемного сосуда КД проверяются документы на внесение конструктивного изменения. При этом следует иметь в виду, что изменение конструкции эксплуатирующей организацией или ремонтным предприятием должно быть проведено в установленном порядке (в угольной отрасли — в соответствии с Положением о порядке изменений конструкций отдельных экземпляров оборудования, используемого на угольных и сланцевых шахтах (РД 05-447–02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 28.06.02 № 40.

Проводится сравнение с паспортными и проектными данными следующих фактических параметров, характеризующих условия эксплуатации подъемного сосуда:

максимальная масса перевозимого в сосуде груза;

техническая характеристика подвесного устройства (тип, максимально допустимая нагрузка);

техническая характеристика подвесного устройства для уравновешивающих канатов (при наличии);

техническая характеристика парашютного устройства (при наличии);

техническая характеристика и своевременность замены приводной пружины парашюта (при наличии парашюта).

24. Проверка выполненных эксплуатирующей организацией работ по подготовке подъемного сосуда к экспертному обследованию.

Заказчик экспертизы должен обеспечить:

очистку элементов подъемного сосуда от грязи, пыли, смазки и коррозии;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

подготовку к использованию элементов перекрытия ствола и установки сосуда на нулевой площадке;

доступ экспертов к элементам и узлам подъемного сосуда;

проведение необходимых работ по техническому обслуживанию;

выполнение необходимых мероприятий по обеспечению безопасности, в том числе по допуску персонала к работе.

25. Разработка рабочей карты обследования.

Рабочая карта составляется на основании анализа представленной документации по форме приложения 2. В нее должны быть включены перечень рассматриваемых документов и перечень элементов подъемного сосуда, подлежащих экспертному обследованию. В зависимости от типа и конструкции подъемного сосуда в карту должны быть внесены соответствующие изменения позиций. По результатам экспертного обследования в карте указываются состояние обследованного элемента и выявленные дефекты.

26. Экспертное обследование элементов подъемного сосуда состоит из:

визуального и измерительного контроля (далее — ВИК);

неразрушающего контроля (далее — НК).

27. ВИК элементов подъемного сосуда проводится в целях выявления изменений их формы, поверхностных дефектов в материале и соединениях (в том числе сварных) деталей, наплавках, образовавшихся в процессе эксплуатации трещин, коррозионных и эрозионных повреждений, деформаций, ослаблений болтовых и заклепочных соединений и пр.

ВИК элементов подъемного сосуда проводится в соответствии с Инструкцией по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606–03), утвержденной постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.03 № 92, зарегистрированным Минюстом России 20.06.03, регистрационный № 4782.

При ВИК технического состояния проводят:

внешний осмотр несущих элементов подъемного сосуда, обшивки, подвесных и прицепных устройств, парашютов, шарнирных соединений, клетевых стопоров;

проверку наличия и качества смазки в шарнирных соединениях и подшипниковых узлах;

проверку качества соединений элементов металлических конструкций, выявление ослабленных болтовых и заклепочных соединений;

измерения деформаций конструкций и отдельных поврежденных элементов (при наличии);

оценку степени коррозии элементов;

выявление расслоений основного металла;

измерение износа пальцев и проушин шарнирных соединений;

визуальный контроль сварных соединений.

При визуальном контроле элементов подъемного сосуда и сварных соединений проверяют:

отсутствие (наличие) механических повреждений поверхностей;

отсутствие (наличие) изменений формы элементов конструкций (деформированные участки, коробление, провисание и другие отклонения от первоначального состояния);

отсутствие (наличие) трещин и других поверхностных дефектов, образовавшихся (получивших развитие) в процессе эксплуатации.

При измерительном контроле состояния конструкций и сварных соединений определяют:

размеры механических повреждений конструкций;

размеры деформированных участков материала конструкций и сварных соединений, в том числе длину, ширину и глубину вмятин, выпучин;

глубину коррозионных язв и размеры зон коррозионного повреждения, включая их глубину.

При обследовании скипа осматривают металлоконструкции рамы и кузова, затвора, осмотровой площадки, защитного зонта, проверяют надежность крепления затвора к кузову и его запирания, состояние и крепление футеровочных листов, состояние мест

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

соединения скипа с подвесным устройством, перпендикулярность осей скатов лотка продольной оси кузова, замеряют износ элементов шарнирных соединений.

При обследовании клети осматривают силовые элементы и обшивку, проверяют исправность и надежность крепления защитного зонта, исправность дверей и надежность их запирания засовом, исправность клетевых стопоров (в том числе надежность фиксации их в открытом положении), направляющих устройств, наличие и качество смазки в направляющих качения. Измеряют износ втулок направляющих устройств скольжения, валиков и проушин соединения металлоконструкции клети с подвесным устройством.

При обследовании подвесных устройств для головных канатов проверяют отсутствие механических повреждений и трещин, отсутствие проскальзывания каната в коуше. В подвесных устройствах для круглых уравновешивающих канатов проверяют надежность затяжки болтовых соединений, свободное вращение поворотной части вертлюга поворотом вручную коуша на половину оборота, отсутствие проскальзывания каната в коуше — измерением зазора между рабочей ветвью каната и петлей у последнего зажима.

При обследовании парашюта проверяют состояние ловителя и направляющих муфт на клети. Для этого клеть устанавливают на перекрытие ствола и дают напуск головному канату. При этом пружина должна разжиматься, а клинья — перемещаться вверх и зажимать тормозные канаты. Проверяют также целостность и надежность крепления приводной пружины, наличие зазоров между пружиной и кожухом, а в сжатом состоянии — между витками. Проверяют надежность затяжки болтовых соединений, наличие и состояние шплинтов в шарнирных узлах и срезных шпилек в опорах ловителя парашюта типа ПТКА.

Визуальный контроль следует проводить с применением лупы 6—10-кратного увеличения. Все выявленные дефекты должны быть отражены в рабочей карте обследования.

28. Предельные значения контролируемых параметров с указанием способов контроля приведены в приложении 3. Приведенный

перечень может быть уточнен или дополнен на основании анализа эксплуатационной и ремонтной документации исходя из особенностей типа и конструкции обследуемого подъемного сосуда.

29. Проверка элементов металлических конструкций методами НК.

При обнаружении признаков наличия трещин в металлических конструкциях или сварных швах при ВИК места обнаружения подвергают дополнительной проверке с помощью одного из методов НК:

ультразвукового (далее — УК);

магнитопорошкового (далее — МК);

проникающими веществами (капиллярного) (далее — ПВК).

УК позволяет обнаруживать поверхностные и внутренние плоскостные (трещины) и объемные дефекты, определять координаты и расположение дефекта в детали.

МК позволяет определять наличие трещин у поверхности, расслоений, различных включений, находящихся на небольшой глубине.

ПВК позволяет определять наличие трещин, характер их развития по поверхности детали.

НК выполняется организацией, имеющей лабораторию, аттестованную в соответствии с Правилами аттестации и основными требованиями к лабораториям неразрушающего контроля (ПБ 03-372–00), утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.00 № 29, зарегистрированным Минюстом России 25.07.00, регистрационный № 2324.

Оборудование и приборы перед проведением НК должны быть проверены в установленном порядке.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

V. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРТИЗЫ

30. Результаты экспертизы оформляются каждым членом экспертной группы в виде частного акта (приложения 4, 5). Руководитель экспертной группы обобщает информацию, изложенную в частных актах, и на этой основе составляет проект экспертного заключения на подъемный сосуд в целом.

31. Заключение экспертизы должно содержать:

наименование заключения экспертизы;

данные о заказчике;

наименование объекта экспертизы, его краткую характеристику;

цель экспертизы;

вводную часть, включающую основание для проведения экспертизы, сведения об экспертной организации, сведения об экспертах и наличии лицензии на право проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств;

сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах (проектных, конструкторских, эксплуатационных, ремонтных и др.);

результаты проведенной экспертизы;

заключительную часть с обоснованными выводами, а также рекомендациями по проведению (при необходимости) мероприятий по устранению недостатков, выявленных в процессе экспертизы. При проведении экспертизы в связи с истечением нормативного срока эксплуатации подъемного сосуда разрабатываются также рекомендации по продлению срока его эксплуатации;

приложения, содержащие перечень использованной при экспертизе нормативной, технической и методической документации.

32. Результаты рассмотрения документации, визуального и инструментального контроля, НК оформляются экспертами в виде актов и протоколов и утверждаются руководителем экспертной организации по форме, принятой в экспертной организации. Оформленные в надлежащем порядке акты и протоколы подшиваются к заключению экспертизы промышленной безопасности и являются его неотъемлемой частью.

33. В заключении экспертизы в обязательном порядке констатируется факт соответствия (или несоответствия) технического состояния подъемного сосуда установленным требованиям и в зависимости от этого формулируется один из следующих выводов:

о продолжении эксплуатации подъемного сосуда в режиме установленных рабочих параметров;

о продолжении эксплуатации подъемного сосуда в режиме ограничения установленных рабочих параметров;

о необходимости ремонта (доработки, реконструкции) подъемного сосуда (с указанием конкретного объема выполняемых работ);

о необходимости вывода из эксплуатации подъемного сосуда.

34. По окончании экспертизы ее заказчику (эксплуатирующей организации) передается (направляется) подлинный экземпляр заключения с приобщенными к нему первыми экземплярами соответствующих актов и протоколов, подписанный руководителем экспертной организации, а также перечень выявленных в процессе экспертизы недостатков.

35. В соответствии с вышеуказанным перечнем эксплуатирующая организация разрабатывает план мероприятий по устранению недостатков, выявленных в процессе экспертизы подъемного сосуда (приложение 6), который утверждает руководитель этой организации.

План мероприятий выполняет эксплуатирующая организация или другая по ее поручению (заказу).

О выполнении плана руководитель эксплуатирующей организации обязан официально уведомить руководителя экспертной организации.

36. После окончания экспертизы в формуляр (паспорт) подъемного сосуда вносится запись о ее результатах (с указанием даты и номера соответствующего заключения), которую удостоверяет руководитель экспертной группы. При наличии дефектов подъемного сосуда, выявленных при экспертизе, эта запись вносится после выполнения плана корректирующих мероприятий.

© *Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009*

37. Копия экспертного заключения с приобщенными к ней копиями актов и протоколов хранится в экспертной организации до вывода подъемного сосуда из эксплуатации.

VI. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППОЙ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДЪЕМНЫХ СОСУДОВ

38. Работники, проводящие экспертизу промышленной безопасности, должны пройти в установленном порядке обучение и аттестацию по вопросам промышленной безопасности.

39. К проведению УК, ВИК допускаются члены экспертной группы, прошедшие аттестацию на право выполнения этих работ.

40. Перед проведением практических работ, предусмотренных процедурой экспертизы, все члены экспертной группы обязаны получить от уполномоченного представителя эксплуатирующей организации инструктаж по мерам безопасности (в том числе по безопасной работе на высоте).

41. При проведении практических работ, предусмотренных процедурой экспертизы, все члены экспертной группы должны соблюдать общие требования безопасности технических устройств и частные требования промышленной безопасности эксплуатируемых объектов.

42. Управлять движением подъемного сосуда в ходе обследования должны работники шахтного подъема, назначенные администрацией. Присутствие посторонних лиц в зоне воздействия обследуемого оборудования не допускается.

43. Применяемые средства управления подъемной машиной и связи с машинистом должны соответствовать требованиям отраслевых правил безопасности.

44. В части ствола (копра), находящейся над зоной проведения работ по экспертному обследованию, должны быть предусмотрены

меры против падения посторонних предметов (элементов крепления ствола, элементов армировки и др.).

45. Все работы по ВИК, а также УК сосуда непосредственно на месте его эксплуатации должны проводиться в соответствии с требованиями безопасности при работе на высоте.

46. При экспертном обследовании подъемного сосуда необходимо соблюдать режим труда и отдыха, особенно при работе с приборами УК. Параметры ультразвука, действующего на оператора во время работы, и уровень шума на рабочих местах не должны превышать величин, регламентированных соответствующими нормативными документами.

47. Руководитель эксплуатирующей организации назначает должностное лицо, ответственное за обеспечение безопасных условий труда экспертной группы.

48. Руководитель экспертной группы является ответственным за соблюдение членами этой группы установленных требований безопасности.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 1

Термины и их определения

Дефект — каждое отдельное несоответствие состояния сосуда, узла, элемента требованиям рабочей документации или НД.

Исправное состояние — состояние сосуда, соответствующее требованиям НД и КД.

Неисправное состояние — состояние сосуда, не соответствующее хотя бы одному из требований НД или КД.

Предельное состояние — состояние сосуда, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

Критерий предельного состояния — признак или совокупность признаков предельного состояния сосуда, установленные НД и (или) КД.

Документация эксплуатационная — техническая документация (часть общей конструкторской или проектной документации), которая поставляется заводом-изготовителем вместе с сосудом, включающая паспорт (формуляр), техническое описание, инструкцию по эксплуатации и т.п.

Ресурс — суммарная наработка сосуда от начала его эксплуатации или возобновления его работы после ремонта до перехода в предельное состояние.

Эксплуатация — стадия жизненного цикла сосуда, на которой реализуются, поддерживаются и восстанавливаются его качества и которая включает использование сосуда по назначению, транспортирование, хранение, монтаж (демонтаж), техническое обслуживание и ремонт.

Нормативный срок эксплуатации — календарная продолжительность эксплуатации до достижения ресурса частями сосуда, записанная в паспорте либо установленная НД.

Вывод из эксплуатации — событие, фиксирующее невозможность или нецелесообразность дальнейшего использования по назначению и ремонта сосуда и документально оформленное в установленном порядке.

Техническое обслуживание — комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности сосуда при использовании по назначению.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 2

Форма рабочей карты экспертного обследования

_____

(наименование)

Тип _____, год выпуска _____,

зав. номер _____, изготовитель _____

Условный номер документа, составной части подъемного сосуда	Наименование документа, составной части подъемного сосуда	Оценка состояния	Дефект и место его нахождения
1	2	3	4
01	Техническая документация на сосуд		
01-01	Паспорт (формуляр)		
01-02	Техническое описание и инструкция по эксплуатации		
02	Техническая документация на подвесное устройство		
02-01	Паспорт (формуляр)		
02-02	Техническое описание и инструкция по эксплуатации		
02-03	Идентификация		
03	Техническая документация на парашютное устройство		
03-01	Паспорт (формуляр)		
03-02	Техническое описание и инструкция по эксплуатации		
03-03	Идентификация		
04	Техническая документация на подвесное устройство для уравновешивающих канатов		
04-01	Паспорт (формуляр)		

1	2	3	4
04-02	Техническое описание и инструкция по эксплуатации		
04-03	Идентификация		
05	Подъемный сосуд		
05-01	Силовые элементы		
05-02	Направляющие устройства		
05-03	Обшивка		
05-04	Футеровка		
05-06	Осмотровая площадка		
05-07	Предохранительный зонт		
05-08	Двери, засовы		
05-09	Затвор скипа		
06	Подвесное устройство головного каната		
06-01	Коуш		
06-02	Элементы подвески		
06-03	Палец		
07	Подвесные устройства уравновешивающих канатов		
07-01	Для плоских канатов		
07-02	Для круглых канатов		
08	Парашютное устройство		
08-01	Амортизаторы		
08-02	Ловители		
08-03	Пружина		
08-04	Кожух пружины		
08-05	Срезные шпильки		
09	Клетевые стопоры		
09-01	Ручной привод		
09-02	Пружина		

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 3

Критерии предельных состояний сосудов

Наименование	Качественный признак	Количественный признак	Способ определения
1	2	3	4
Элементы несущей конструкции	Трещины в основном металле, сварных соединениях	Не допускается	ВИК, УК
Обшивка	Сквозное отверстие	Не допускается	Визуальный
	Прогиб	Не более 20 мм	Инструментальный
Футеровка скипа	Износ относительно первоначальной толщины	Не более 70 % для одноканатного подъема и более 50 % для многоканатного	То же
Направляющие скольжения	Увеличение зазора между башмаками и проводниками	Не более 10 мм для металлических и не более 20 мм для деревянных проводников	»
Направляющие муфты для канатных проводников	Износ втулок	Не более 10 мм по диаметру	»
Проушины подвесных и парашютных устройств	Отклонения диаметров отверстий под валики	По документам изготовителя	»
Валики подвесных и парашютных устройств	Деформация валиков	Не допускается	»
	Износ валиков	По документам изготовителя	»

1	2	3	4
Парашютное устройство	Ход штока ловителя при напуске каната	Не более 3/4 его максимальной величины	Инструментальный
Пружина парашютного устройства	Наличие трещин	Не допускается	Визуальный
	Усадка	Не более 4 % первоначальной высоты	Инструментальный
Кожух пружины парашютного устройства	Сквозные отверстия	Не допускаются	Визуальный
	Прогибы	Более 10 мм	Инструментальный

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 4

Форма акта визуального и (или) измерительного контроля

№ _____ от _____

_____

(экспертная организация)

1. В соответствии с нарядом-заказом (заявкой) _____

(номер)

выполнен _____

[указать вид контроля (визуальный, измерительный)]

контроль _____

(наименование и размеры контролируемого объекта,

_____

шифр документации, ТУ, чертежа, номер объекта контроля)

Контроль выполнен согласно _____

[наименование и (или) шифр

_____

технической документации]

2. При контроле выявлены следующие дефекты:

_____

[характеристика

_____

дефектов (форма, размеры, расположение и (или) ориентация

_____

для конкретных объектов)]

3. Заключение по результатам визуального и измерительного контроля _____

_____

Контроль выполнил _____

(уровень квалификации, № квалификационного удостоверения)

_____

(фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель экспертной группы

_____

(фамилия, инициалы, подпись)

Приложение 5

Пояснения к оформлению акта визуального и (или) измерительного контроля

1. В п. 1 указываются вид контроля — визуальный, измерительный, а также наименование контролируемого объекта (деталь, узел, конструкция), выборка дефектного участка в материале и (или) сварном соединении, а также наименование и (или) шифры нормативного документа, регламентирующего требования к оценке качества контролируемого объекта при ВИК.

2. При контроле заклепочных и сварных соединений в п. 1 указываются схемы расположения соединений, а также размеры деталей соединения (диаметр, толщина).

При контроле выборок дефектных мест указываются наименование и размеры объекта (диаметр, толщина), а также расположение выборки.

3. В п. 2 указываются все отступления от норм нормативно-технической документации, выявленные при контроле конкретных объектов (элементов конструкции, участков, соединений и пр.), в привязке их к номерам рабочей карты обследования.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 6

Форма плана мероприятий по устранению недостатков, выявленных в процессе экспертизы подъемных сосудов

Утверждаю:
Руководитель эксплуатирующей организации

_____
(должность, Ф.И.О.)

_____
(подпись)

«____»_____20___ г.

Заказчик _____

Адрес _____

Дата экспертизы _____

№ п/п	Мероприятие	Срок выполнения	Отметка о выполнении

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 25.11.2009. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 9,375 печ. л.
Заказ № 382.
Тираж 40 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

gost.e-ecolog.ru