Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору



Серия 10

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

Выпуск 23

ПРАВИЛА
УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ

ПБ 10-518–02

gost.e-ecolog.ru

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 23

ПРАВИЛА
УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ

ПБ 10-518–02

Москва
НТЦ «Промышленная безопасность»
2008

ББК 39.9
П68

Редакционная комиссия:
В.С. Котельников (председатель), В.Я. Комиссаров, Р.А. Стандрик, Е.Г. Ситникова, Л.А. Невзоров, В.Е. Пигальцев, А.Х. Гехт, Г.Ф. Левин, В.П. Колпаков, С.П. Голев, Г.М. Радченко, В.А. Храмцов

П68 **Правила устройства и безопасной эксплуатации строительных подъемников (ПБ 10-518–02). Серия 10. Выпуск 23** / Колл. авт. — М.: Научно-технический центр по безопасности в промышленности, 2008. — 104 с.

ISBN 978-5-9687-0038-4.

Правила устройства и безопасной эксплуатации строительных подъемников разработаны впервые. В настоящих Правилах даны обязательные нормы, которым должны удовлетворять проектируемые и изготавливаемые строительные подъемники, а также изложены требования по их установке и обеспечению безопасности при эксплуатации.

При разработке настоящих Правил учтены требования Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О лицензировании отдельных видов деятельности» и других нормативных документов и постановлений Правительства Российской Федерации.

До разработки настоящих Правил при изготовлении, организации надзора за строительными подъемниками использовались Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов, раздел 10 «Строительные подъемники», утвержденные Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Совете Министров СССР 26.01.71 г., что вызывало большие неудобства в применении и толковании.

Настоящие Правила обязательны для исполнения всеми руководящими работниками и ответственными специалистами организаций, занимающихся проектированием, изготовлением, реконструкцией, ремонтом, монтажом, эксплуатацией и диагностированием строительных подъемников, независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, а также индивидуальными предпринимателями.

ББК 39.9

ISBN 978-5-9687-0038-4



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

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 5
II. Проектирование 6
2.1. Общие требования 6
2.2. Металлоконструкции, направляющие 9
2.3. Грузонесущие устройства 10
2.4. Канаты (цепи) 12
2.5. Барабаны и блоки 14
2.6. Механизмы 15
2.7. Тормоза 16
2.8. Противовес и балласт 17
2.9. Электрооборудование 18
2.10. Системы управления 20
2.11. Устройства безопасности 22
2.12. Ограждения, средства доступа 28
2.13. Установка подъемников 30
III. Изготовление, реконструкция, ремонт и монтаж 31
3.1. Изготовление 31
3.2. Реконструкция, ремонт и монтаж 33
3.3. Материалы 34
3.4. Сварка 34
3.5. Контроль качества сварных соединений 35
IV. Эксплуатация 37
4.1. Регистрация 37
4.2. Разрешение на пуск в работу 39
4.3. Техническое освидетельствование 40
4.4. Надзор и обслуживание 44
4.5. Производство работ 50

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

V. Порядок расследования аварий и несчастных случаев 53
VI. Заключительные положения 53
Приложение 1. Термины и определения 54
Приложение 2. Паспорт (грузопассажирского, грузового подъемника) 68
Приложение 3. Паспорт фасадного подъемника 85
Приложение 4. Коэффициенты запаса прочности каната. Коэффициенты выбора диаметров барабана и блока (шкива)..... 97
Приложение 5. Вахтенный журнал (сдачи и приема смен)..... 98
Приложение 6. Нормы браковки стальных канатов 99

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 25.06.02 № 37,
зарегистрированным Министерством
юстиции Российской Федерации 04.12.02 г.,
регистрационный № 3994

ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ*

ПБ 10-518–02

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила устройства и безопасной эксплуатации строительных подъемников[1] устанавливают требования к проектированию, устройству, изготовлению, монтажу и эксплуатации строительных подъемников, используемых при возведении, отделке и ремонте зданий и сооружений.

1.2. Настоящие Правила распространяются на следующие строительные подъемники[2]:

грузопассажирские подъемники с канатным или реечным приводом;

грузовые подъемники с канатным или реечным приводом;

фасадные подъемники с канатным приводом (люльки, платформы).

1.3. Правила не распространяются на следующие строительные подъемники:

подъемники, устанавливаемые на грузоподъемных машинах и на самоходных транспортных средствах;

средства подмащивания (леса, подмости, площадки, телескопические вышки);

* Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2003. № 10. (*Примеч. изд.*)

[1] Далее по тексту — Правила.

[2] Далее по тексту — подъемники.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

подъемники (вышки) самоходные, прицепные и пневмоколесные;

пожарные подъемники;

специальные подъемники, устанавливаемые в шахтах горнодобывающей промышленности и на плавучих сооружениях;

грузовые подъемники с гидравлическими и винтовыми механизмами подъема;

лифты.

1.4. Основные термины и определения, используемые в тексте настоящих Правил, приведены в приложении 1.

II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2.1. Общие требования

2.1.1. Подъемники должны быть спроектированы и изготовлены в соответствии с настоящими Правилами и другими нормативными документами. Грузоподъемность, площадь грузонесущих устройств и другие параметры подъемника должны устанавливаться техническим заданием на проектирование.

2.1.2. Подъемники, приобретаемые за рубежом, должны соответствовать требованиям настоящих Правил и иметь сертификат соответствия установленного образца в соответствии с перечнем технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации (постановление Правительства Российской Федерации от 11.08.1998 № 928 «О перечне технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации»)[1].

Вместе с поставляемыми подъемниками прилагается эксплуатационная документация, выполненная на русском языке.

2.1.3. Электрическое оборудование подъемников, их монтаж, токоподвод и заземление должны отвечать требованиям правил устройства электроустановок.

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 33, ст. 4030; Российская газета. 1998. № 163. 26 авг.

2.1.4. Подъемники, предназначенные для работы на открытом воздухе, должны выполняться в соответствии с установленными государственными стандартами и обеспечивать безопасную эксплуатацию в районах с температурой окружающего воздуха от –40 °С до +40 °С.

Подъемники, предназначенные для эксплуатации в районах с температурой ниже –40 °С, должны изготовляться в исполнении ХЛ в соответствии с установленными государственными стандартами.

2.1.5. Свободностоящие подъемники, не крепящиеся к сооружению, используемые в районах с сейсмичностью более 6 баллов (в соответствии с установленными строительными нормами и правилами), должны быть выполнены в сейсмостойком исполнении с указанием в паспорте допустимого района установки.

2.1.6. Каждый подъемник должен быть снабжен следующей эксплуатационной документацией:

паспортом (ПС);

руководством по эксплуатации (РЭ), включающим техническое описание и инструкцию по эксплуатации;

инструкцией по монтажу.

2.1.7. Паспорт должен быть составлен в соответствии с приложениями 2 и 3. В паспорт на конкретный подъемник из перечня сведений, содержащихся в форме паспорта, включаются сведения, которые относятся к данному типу подъемника. При необходимости в паспорт могут быть внесены дополнительные сведения, характеризующие специфику конкретного подъемника.

2.1.8. В паспорте подъемника должны содержаться сведения о допустимом районе установки по ветровой нагрузке, принимаемом в соответствии с установленными государственными стандартами и определяющем скорость ветра нерабочего состояния.

В паспорте также должна указываться скорость ветра рабочего состояния, при превышении которой работа подъемника должна быть прекращена.

2.1.9. Электрооборудование подъемников, предназначенных для

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

работы во взрыво- и пожароопасных средах, должно выполняться во взрыво- и пожаробезопасном исполнении, что должно быть оговорено в паспорте.

2.1.10. Руководство по эксплуатации должно быть разработано в соответствии с установленными государственными стандартами и с учетом требований, изложенных в Правилах.

В руководстве, наряду с другими сведениями, должны быть указаны:

периодичность технического обслуживания и ремонта;

возможные повреждения металлоконструкций и способы их устранения;

предельные нормы браковки ответственных деталей;

способы регулировки тормозов;

способы регулировки и испытания ловителей;

перечень быстроизнашивающихся деталей;

указания по приведению подъемника в безопасное положение в нерабочем состоянии;

требования безопасности в аварийных ситуациях;

порядок проведения технического освидетельствования;

срок службы (ресурс) подъемника.

2.1.11. Ускорение (замедление) при движении кабины и люльки в режиме эксплуатации не должно превышать 4 м/с^2.

2.1.12. Конструкция мачтовых и шахтных подъемников должна обеспечивать монтаж (демонтаж) мачты, шахты и настенных опор с помощью собственных механизмов.

2.1.13. Прочность и устойчивость подъемника и его составных частей должна быть подтверждена расчетом.

2.1.14. При комплектовании подъемников из узлов и деталей, изготовленных несколькими организациями, оформление эксплуатационной документации осуществляет организация-изготовитель, комплектующая подъемник. Паспорт подъемника составляется по документам организаций, изготавливающих отдельные узлы. Эти документы необходимо хранить в организации, комплектующей подъемник.

2.2. Металлоконструкции, направляющие

2.2.1. Металлоконструкции подъемников, включая направляющие, должны соответствовать требованиям государственных стандартов и нормативных документов.

2.2.2. Мачты (шахты) подъемников должны предусматривать узлы крепления к строительному сооружению (кроме подъемников, выполненных в свободно стоящем исполнении) с помощью жестких регулируемых связей, рассчитанных на максимальные нагрузки.

Допускается крепление мачты (шахты) осуществлять растяжками из стального каната, снабженными устройствами для регулирования натяжения.

2.2.3. Перемещение грузонесущего устройства грузопассажирского и грузового подъемника (кабины, платформы, ковша, монорельса и др.) и противовеса должно осуществляться по жестким направляющим. Допускается грузовые подъемники оборудовать гибкими направляющими.

2.2.4. Высота направляющих должна определяться из условия, чтобы при возможных перемещениях грузонесущего устройства (противовеса) за пределы крайних положений опорные ролики (башмаки) не сходили бы с направляющих.

2.2.5. Направляющие должны быть рассчитаны на рабочие нагрузки, а также на нагрузки, возникающие при посадке грузонесущего устройства (противовеса) на ловители и буфера.

2.2.6. Секции мачты подъемников с реечным приводом должны быть взаимозаменяемыми для обеспечения постоянства шага зубчатой рейки и плавного перемещения грузонесущего органа.

2.2.7. Направляющие и их стыки должны быть предохранены от взаимного смещения.

2.2.8. Конструкция консолей фасадных подъемников должна предусматривать их разборку на отдельные узлы, позволяющие переносить их вручную.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

2.2.9. Материалы при проектировании металлоконструкций и их элементов должны применяться в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.

Выбор материалов для проектирования металлоконструкций должен производиться с учетом нижних предельных значений температур окружающей среды для рабочего и нерабочего состояний подъемника, степени нагруженности элементов и агрессивности окружающей среды.

2.2.10. Металлоконструкции, направляющие и другие металлические детали подъемника должны быть предохранены от коррозии. В коробчатых и трубчатых металлоконструкциях, работающих на открытом воздухе, должны быть предусмотрены меры против скопления в них влаги.

2.3. Грузонесущие устройства

2.3.1. Требования к кабинам грузопассажирских подъемников.

2.3.1.1. Кабина должна иметь ограждение со всех сторон. Высота кабины в свету должна быть не менее 2 м.

2.3.1.2. Кабина должна иметь дверь, а при сплошном ограждении — и окна (окно). Высота дверей должна быть не менее 1,8 м, ширина дверей — не менее 0,6 м.

2.3.1.3. Световые проемы (окна) кабины должны быть выполнены из небьющегося (безосколочного) стекла. Высота расположения окна от пола кабины — не ниже 1000 мм.

2.3.1.4. Крыша кабины должна быть рассчитана на нагрузку от массы двух человек и монтажного инструмента исходя из нагрузки 1000 Н на каждого человека и на инструмент, распределенной на площади по 0,3×0,3 м.

2.3.1.5. При наличии люка в потолочном перекрытии кабины размеры люка должны быть не менее 750×750 мм.

2.3.1.6. Люк должен закрываться крышкой, открываемой наружу и выдерживающей нагрузки по п. 2.3.1.4. В открытом положении крышка люка не должна выходить за габариты кабины в плане.

2.3.1.7. Люк должен быть оборудован замком и открываться только специальным ключом.

2.3.1.8. Пол кабины не должен быть скользким.

2.3.1.9. При оборудовании кабины трапом для прохода в здание или на переходную площадку трап в нерабочем положении (при движении кабины) не должен выходить за габариты кабины.

2.3.1.10. Установка выдвижного трапа в рабочее положение (и обратно) должна осуществляться при управлении из кабины после ее остановки.

Трап должен быть надежно зафиксирован от произвольного перемещения до того, как будет открыта дверь кабины.

2.3.1.11. Трап должен быть рассчитан на нагрузки, возникающие в процессе погрузочно-разгрузочных работ.

2.3.2. Требования к грузонесущим устройствам грузовых подъемников.

2.3.2.1. Грузовые подъемники по требованию потребителя могут оснащаться сменными грузонесущими устройствами (грузовой платформой, монорельсом, укосиной и др.) для подачи строительных материалов, включая жидкие, сыпучие, длинномерные и др.

2.3.2.2. Допускается платформу оборудовать трапом, рассчитанным на нагрузки, возникающие в процессе погрузочно-разгрузочных работ.

2.3.2.3. В нерабочем положении (при перемещении платформы) трап должен быть жестко зафиксирован на платформе.

2.3.2.4. Грузовые подъемники, допускающие выход человека на грузовую платформу, должны быть рассчитаны на возникающие при этом нагрузки и быть оборудованы устройствами, обеспечивающими безопасность при нахождении людей на платформе. Возможность выхода людей на платформу должна быть записана в паспорте подъемника.

2.3.2.5. Подъемники с монорельсом, укосиной и другими устройствами для опускания груза на перекрытия через оконные проемы должны иметь возможность вертикального перемещения груза не менее чем на 1 м.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность». 2008

2.3.3. Требования к подвесным люлькам.

2.3.3.1. Люлька должна выполняться в виде каркаса с площадкой для размещения рабочего (рабочих). Площадь пола люльки на одного человека должна быть не менее 0,7 м^2. Пол люльки не должен быть скользким.

2.3.3.2. Одноподвесная люлька должна подвешиваться на одном подъемном канате и иметь один предохранительный канат.

2.3.3.3. Двухподвесная люлька должна подвешиваться на двух подъемных канатах и иметь два предохранительных каната.

2.3.3.4. Грузоподъемность одноподвесных люлек должна быть не менее 120 кг, двухподвесных — не менее 300 кг.

2.3.3.5. Люльки по всему периметру должны быть ограждены. Высота ограждения с нерабочих сторон должна быть не менее 1200 мм, а со стороны фронта работ — не менее 1000 мм. Устройство дверцы в ограждении люльки не допускается.

2.3.3.6. Ограждения должны быть рассчитаны на нагрузку не менее 1300 Н для крепления карабинов предохранительных поясов рабочих и фалов для инструмента.

2.3.3.7. Люльки должны подвешиваться к консолям, устанавливаемым на верху здания (сооружения). Коэффициент устойчивости свободно уложенных консолей должен быть не менее 2,2.

2.3.3.8. Устойчивость люлек при работе и при перебазировании должна проверяться расчетом. С целью исключения раскачки люлек они могут быть оборудованы устройствами для опирания на сооружение.

2.3.3.9. Люльки должны быть снабжены ходовыми роликами для перемещения по земле.

2.4. Канаты (цепи)

2.4.1. В подъемниках применяют стальные канаты и цепи, которые должны отвечать требованиям настоящих Правил, государственных стандартов и нормативных документов.

2.4.2. Канаты грузопассажирских и фасадных подъемников по

своему назначению должны соответствовать типу ГЛ (грузолюдские), канаты грузовых подъемников — типу Г (грузовые).

2.4.3. Канаты должны иметь сертификат.

2.4.4. Цепи должны иметь документ об их испытаниях в соответствии с требованиями нормативных документов.

2.4.5. Сращивание канатов не допускается.

2.4.6. Подвеска кабины осуществляется не менее чем на двух стальных независимых канатах или двух отдельных цепях. Подъемные канаты должны иметь одинаковую конструкцию и одинаковый диаметр. Подвеску противовеса допускается выполнять на одном канате.

2.4.7. В качестве тягового органа допускается использование пластинчатых или роликовых (втулочных) цепей.

2.4.8. При подвеске грузонесущего устройства на двух и более канатах должно быть предусмотрено выравнивающее устройство.

2.4.9. Крепление концов каната к элементам подъемника должно быть рассчитано на рабочие и испытательные нагрузки.

2.4.10. Крепление канатов к барабанам должно выполняться с помощью клина, с использованием зажимов (не менее трех) или прижимных планок (не менее двух).

2.4.11. Канаты (цепи) должны быть проверены расчетом.

Расчет проводится по формуле

$$P/S \geq Z_p,$$

где P — разрывное усилие каната (цепи) в целом, принимаемое по данным государственного стандарта (при расчете) либо по данным сертификата (при изготовлении), Н;

S — расчетное (статическое) усилие в канате (цепи), указываемое в паспорте, Н;

Z_p — коэффициент использования каната (цепи) (коэффициент запаса прочности), принимаемый по табл. 1, приложение 4.

2.4.12. Коэффициент запаса прочности цепей, используемых в качестве тягового органа, должен быть не менее 9.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

2.4.13. Если в сертификате каната указано суммарное разрывное усилие проволок каната, величина P может быть определена путем умножения суммарного разрывного усилия проволок на 0,83.

2.4.14. Нормы браковки стальных канатов должны соответствовать требованиям, приведенным в приложении 6.

2.5. Барабаны и блоки

2.5.1. Минимальные диаметры барабанов, блоков и канатоведущих шкивов, огибаемых стальным канатом, должны определяться по формуле

$$Д \geq hd,$$

где d — диаметр каната;

Д — диаметр барабана, блока, канатоведущего шкива, измеряемый по средней линии навитого каната;

h — коэффициенты выбора диаметра барабана, блока или канатоведущего шкива, определяемые по табл. 2, приложение 4.

2.5.2. Крепление и расположение канатов (цепей) на подъемнике должны исключать возможность спадания их с барабанов, блоков или звездочек и перетирания вследствие соприкосновения с элементами конструкций или с другими канатами.

2.5.3. Канатоемкость барабана должна выбираться из условия обеспечения подъема грузонесущего устройства на полную высоту (до касания упоров), при этом, в случае нахождения грузонесущего устройства в самом нижнем положении, на барабане должно оставаться не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

2.5.4. Барабаны, рассчитанные на однослойную навивку каната, должны иметь нарезанные по винтовой линии канавки.

2.5.5. У подъемников допускается многослойная навивка канатов на гладкий барабан. При этом угол набегания каната на барабан при отсутствии канатоукладчика не должен превышать 3°.

2.5.6. Угол отклонения каната на канатоведущих шкивах, ко-

личество витков, профиль ручья и минимальное усилие натяжения в сбегающей ветви каната определяются расчетом.

2.5.7. Барабаны должны иметь реборды с обеих сторон барабана, за исключением барабанов, предназначенных для однослойной навивки двух ветвей каната, навиваемых от краев барабана к середине.

2.5.8. Реборды барабана должны возвышаться над верхним слоем навитого каната не менее чем на два его диаметра.

2.5.9. Блоки должны иметь устройство, исключающее выход каната из ручья блока. Зазор между указанным устройством и ребордой блока должен быть не более 20 % от диаметра каната.

2.5.10. При применении сдвоенного полиспаста установка уравнительного блока или балансира обязательна.

2.6. Механизмы

2.6.1. Механизмы должны быть спроектированы таким образом, чтобы самопроизвольное включение или расцепление механизмов было невозможным.

2.6.2. Механизмы подъема с машинным приводом должны быть выполнены так, чтобы опускание груза осуществлялось только от работающего двигателя.

2.6.3. В элементах механизмов подъемника, передающих крутящий момент, должны применяться зубчатые, шлицевые, шпоночные, болтовые и аналогичные соединения, исключающие их произвольное развинчивание или разъединение.

2.6.4. Зубчато-реечный привод механизма подъемника должен быть защищен от непосредственного попадания на его приводную шестерню строительного мусора.

2.6.5. Требования к ходовой части, приводам и другим устройствам подъемников, выполненных на рельсовом ходу, должны соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов применительно к башенным кранам, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

от 31.12.1999 № 98 и признанных не нуждающимися в государственной регистрации Министерством юстиции Российской Федерации, письмо от 17.08.2000 № 6884-ЭР.

2.7. Тормоза

2.7.1. Подъемники должны быть снабжены автоматически действующими тормозами нормально-замкнутого типа. Применение ленточных тормозов не допускается.

2.7.2. Лебедки для фасадных подъемников должны быть снабжены двумя тормозами (нормально-замкнутым и грузоупорным), действующими независимо друг от друга.

2.7.3. Тормозной момент тормоза должен создаваться с помощью пружин (пружины) сжатия или груза.

2.7.4. В качестве тормозного шкива колодочного тормоза допускается использовать полумуфту соединения электродвигателя с редуктором, находящуюся на валу редуктора.

2.7.5. Тормоз подъемника должен останавливать движущиеся массы в рабочем режиме, а также удерживать кабину, платформу, люльку при проведении статических испытаний.

2.7.6. У тормозов грузопассажирского и фасадного подъемников должно быть предусмотрено устройство для ручного растормаживания согласно проектной документации. При прекращении воздействия на это устройство действие тормоза должно автоматически восстанавливаться.

2.7.7. Коэффициент запаса торможения в приводе механизма подъема должен быть достаточен для остановки и удержания кабины, платформы, люльки при всех возможных режимах их эксплуатации(подъеме-опускании максимального груза, подъеме-опускании порожней кабины, платформы, люльки, при монтаже) и должен быть не менее 1,5.

2.7.8. Лебедки с ручным приводом для вертикального перемещения клети (груза) после заведения ее в оконный проем здания или для выполнения монтажных операций должны быть обору-

дованы грузоупорным тормозом с коэффициентом запаса торможения не менее 1,25.

2.7.9. Тормоза механизма передвижения подъемника на рельсовом ходу должны обеспечивать остановку и удержание подъемника при допустимом уклоне пути и действии ветра рабочего состояния.

2.8. Противовес и балласт

2.8.1. Противовес подъемника должен быть рассчитан на нагрузки, возникающие:

при рабочем режиме движения;

при посадке противовеса на буфера;

при посадке кабины на ловители и буфера.

2.8.2. Противовес должен быть оборудован роликами, которые не должны выходить из направляющих как при работе, так и при испытаниях.

2.8.3. Масса противовеса для подъемников с канатоведущими шкивами должна приниматься равной 100 % от массы кабины плюс 50 % от грузоподъемности.

2.8.4. Масса противовеса для подъемников с реечным механизмом подъема и с барабанными лебедками не должна превышать суммарную массу порожнего грузонесущего устройства и подвесного кабеля длиной, равной максимальной высоте подъема.

2.8.5. Масса балласта, служащего для пригрузки свободно установленных лебедок и укосин, должна приниматься из условия обеспечения их устойчивости при двойной рабочей нагрузке.

2.8.6. Противовес, состоящий из отдельных грузов, должен быть выполнен таким образом, чтобы смещение каждого груза относительно других было бы невозможно.

2.8.7. На элементах противовеса и балласта должна указываться их фактическая масса.

2.8.8. Допускается применение только тарированных грузов противовеса и балласта.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

2.9. Электрооборудование

2.9.1. Электрооборудование и электроснабжение подъемника должны отвечать установленным требованиям правил устройства электроустановок. Эксплуатация электрооборудования должна производиться в соответствии с требованиями настоящих Правил, а также правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

2.9.2. Электроаппаратура и электропроводка, применяемые на подъемнике, должны соответствовать параметрам подъемника по напряжению и частоте питающей сети, токовым нагрузкам, а также условиям его эксплуатации, хранения и транспортирования.

2.9.3. Напряжение от источника питания должно подаваться на подъемник через вводное устройство с ручным приводом.

2.9.4. Вводное устройство должно иметь приспособление для запирания его на замок в отключенном положении, а также указатель положения его рукоятки: «Вкл.»—«Откл.».

2.9.5. Напряжение питания силовых цепей должно быть не выше 380 В переменного тока частотой 50 Гц, а цепей управления, освещения и сигнализации — не выше 220 В.

2.9.6. Допускается для питания цепей управления, освещения и сигнализации использование фазы и нулевого провода питающей сети, при этом один вывод катушек электроаппаратов должен быть присоединен к нулевому проводу.

2.9.7. Напряжение цепи питания переносных ламп освещения должно быть не более 42 В. Применение для понижения напряжения автотрансформаторов или потенциометров не допускается.

2.9.8. Металлоконструкция подъемника, а также металлические нетоковедущие части его электрооборудования (корпуса электродвигателей, выключателей безопасности, каркасы шкафов управления, кожухи аппаратов и т.д.) должны быть занулены (заземлены) путем подключения к ним нулевого провода питающей сети в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок.

2.9.9. На грузовых и грузопассажирских подъемниках в качестве дополнительной защитной меры должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода в соответствии с правилами устройства электроустановок.

2.9.10. Включение в нулевой провод предохранителей, контактов и других размыкающих элементов не допускается.

2.9.11. Для заземления (зануления) грузонесущего устройства при установке на нем электроаппаратов необходимо использовать жилу подходящего к нему подвесного кабеля. Рекомендуется в качестве дополнительных заземляющих проводников использовать экранирующие оболочки и несущие стальные сердечники этих кабелей, а также стальные подъемные канаты грузонесущего устройства.

2.9.12. Заземление выносного пульта управления в металлическом корпусе необходимо выполнять с помощью двух жил подходящего к нему кабеля, подсоединенных к корпусу в разных точках.

2.9.13. Электропривод подъемника должен удовлетворять следующим требованиям:

а) снятие механического тормоза должно происходить одновременно с включением электродвигателя или после его включения;

б) отключение электродвигателя должно сопровождаться наложением механического тормоза;

в) должен исключаться самозапуск электродвигателя после восстановления напряжения в питающей сети;

г) силовая цепь электродвигателя должна прерываться двумя независимыми электроаппаратами (выключателями).

2.9.14. Отключение электродвигателя подъемника и наложение механического тормоза должно происходить при:

а) тепловой перегрузке электродвигателя;

б) коротком замыкании в силовой цепи или цепи управления;

в) обрыве одной из фаз питающей сети;

г) срабатывании выключателей безопасности.

2.9.15. Подвесной кабель, идущий к грузонесущему устройству,

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

должен быть рассчитан на механические нагрузки, возникающие при эксплуатации подъемника.

2.9.16. Подвесной кабель должен иметь устройство, предотвращающее раскачивание кабеля, а также устройство для его укладки (кроме фасадных подъемников).

2.9.17. Провода и жилы кабелей должны иметь маркировку в соответствии с электрическими схемами подъемника.

2.9.18. Электрические органы управления на шкафах и пультах должны быть снабжены надписями или символами их функционального назначения.

2.9.19. На внутренней стороне двери шкафа управления подъемника должна быть закреплена электрическая принципиальная схема, выполненная способом, обеспечивающим ее сохранность.

2.9.20. Цепи освещения и сигнализации должны быть подключены к автоматическому выключателю силовой цепи подъемника.

2.9.21. Кабина подъемника должна:

иметь рабочее освещение;

быть оборудована звуковой сигнализацией, по тону отличающейся от автомобильных сигналов, включаемой машинистом;

быть оборудована двусторонней связью машиниста со строителями;

иметь штепсельную розетку для переносной лампы освещения.

2.9.22. При установке в кабине подъемника отопительных приборов они должны соответствовать требованиям пожарной безопасности.

2.10. Системы управления

2.10.1. Подъемники могут иметь следующие виды управления:

а) внутреннее, при котором пульт управления устанавливается на грузонесущем устройстве;

б) наружное, при котором управление грузонесущим устройством осуществляется с выносного пульта, расположенного вне подъемника.

2.10.2. Грузопассажирские и фасадные подъемники должны иметь в качестве рабочего внутреннее управление.

2.10.3. В грузопассажирском подъемнике пульт управления должен находиться в кабине вблизи двери, обращенной в сторону здания.

2.10.4. Длина кабеля выносного пульта должна допускать нахождение пульта при испытаниях за пределами опасной зоны, принимаемой согласно требованиям строительных норм и правил.

2.10.5. Выносной пульт, используемый в качестве рабочего, должен быть снабжен блокировочным устройством, исключающим управление подъемником посторонним лицом.

2.10.6. У подъемников с реечным приводом и фасадных подъемников на выносном пульте для проверки аварийных остановов в режиме «Испытания» должна быть предусмотрена кнопка растормаживания привода (без включения его электродвигателя).

2.10.7. Аппараты управления (кнопочные, рычажные) должны выполняться с самовозвратом их в нулевое положение, при котором происходит отключение электродвигателя.

2.10.8. На пульте управления или рядом с ним должна быть предусмотрена кнопка «Стоп», отключающая цепь управления подъемника.

2.10.9. На грузопассажирском подъемнике допускается применять аппарат управления, одновременно воздействующий на два отдельных аппарата, обеспечивающих двойной разрыв силовой цепи электродвигателя.

2.10.10. Система управления подъемником должна удовлетворять следующим требованиям:

а) эксплуатация подъемника во всех режимах, предусмотренных эксплуатационной документацией («Работа», «Монтаж», «Испытания», «Ревизия»), должна происходить только при нажатой кнопке или рычаге аппарата управления;

б) в схеме управления должен быть предусмотрен переключатель выбора режимов, обеспечивающий управление подъемником только в одном из этих режимов;

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

в) остановка грузонесущего органа в крайних положениях должна происходить автоматически.

2.10.11. Движение кабины в режиме «Ревизия» при управлении с крыши должно быть возможно только при замкнутых контактах всех выключателей безопасности подъемника.

2.10.12. Скорость движения кабины в режиме «Ревизия» при управлении с крыши должна быть не более 0,4 м/с, при этом допускается на подъемниках с односкоростным электродвигателем переменного тока движение на скорости не более 0,71 м/с.

2.10.13. В режиме «Испытание» управление подъемником должно производиться с выносного пульта.

2.10.14. Управление подъемником во всех режимах, указанных в ст. 2.10.10а, должно производиться в соответствии с эксплуатационной документацией.

2.10.15. Грузовые подъемники могут иметь групповое управление несколькими подъемниками с пульта, установленного в отдельно стоящем помещении. Помещение должно обеспечивать обзор зоны работы подъемников на всю высоту сооружения и должно быть оборудовано освещением, отоплением и двусторонней связью со всеми загрузочными площадками при их удалении от помещения более 20 м.

2.10.16. При групповом управлении разрешается одновременное управление только одним подъемником.

2.10.17. Двухподвесные фасадные подъемники должны иметь переключатель, обеспечивающий совместное либо раздельное управление лебедками.

2.11. Устройства безопасности

2.11.1. Выключатели безопасности.

2.11.1.1. Грузопассажирские подъемники должны быть оборудованы следующими выключателями безопасности:

а) концевыми выключателями, ограничивающими крайние верхнее и нижнее положения кабины;

б) контроля закрытого положения дверей нижнего ограждения кабины;

в) контроля закрытого положения входных и выходных дверей кабины;

г) контроля положения трапа (при его наличии);

д) контроля срабатывания ловителей (на подъемниках с канатным приводом);

е) контроля слабины или обрыва подъемных канатов;

ж) контроля срабатывания ограничителя скорости (на подъемниках с реечным приводом);

з) контроля положения натяжного устройства каната ограничителя скорости;

и) кнопкой «Стоп».

2.11.1.2. Грузовые подъемники, помимо выключателей, указанных в пп. 2.11.1.1а, г, д, ж, и, должны быть оборудованы следующими выключателями безопасности:

а) контроля выдвижения устройства для подачи груза в проем здания (монорельса, укосины и т.д.), блокирующего работу подъемной лебедки;

б) ограничения в крайних положениях по горизонтали указанного выше устройства для подачи груза в проем здания;

в) контроля открытого положения торцевого ограждения платформы, обращенного к проему здания (при необходимости);

г) ограничения пути передвижения подъемника на рельсовом ходу вдоль фасада сооружения.

2.11.1.3. Фасадные подъемники должны быть оборудованы:

а) двумя концевыми выключателями, автоматически отключающими электродвигатель лебедки при подходе люльки к консоли, установленной на крыше здания, на расстояние не менее 0,5 м;

б) выключателем, блокирующим включение электродвигателя лебедки при установленной съемной рукоятке для перемещения люльки вручную.

2.11.1.4. Ограничитель скорости должен срабатывать при ско-

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

рости движения кабины, платформы, превышающей номинальную не менее чем на 15 % и не более чем на 40 %.

2.11.1.5. Совмещение в одном выключателе функций выключателя безопасности и рабочего выключателя не допускается.

2.11.1.6. Выключатели безопасности должны иметь конструкцию, при которой изменение их коммутационного положения происходит только вследствие непосредственного механического воздействия (или снятия этого воздействия) на соответствующий элемент выключателя.

2.11.1.7. В качестве выключателей безопасности должны применяться только выключатели с контактным разрывом электрической цепи (контактные аппараты). Применение магнитоуправляемых контактов (герконов) не допускается.

2.11.1.8. Не допускается шунтирование контактов выключателей безопасности установкой токопроводящих перемычек.

2.11.1.9. Конструкция концевого выключателя крайних положений кабины, выключателей ловителей, слабины подъемных канатов и каната ограничителя скорости (с учетом их установки) должна быть несамовозвратной.

Допускается указанные выключатели и (или) их установку выполнять самовозвратными при соблюдении следующих требований:

а) элемент, непосредственно вызвавший срабатывание выключателя, должен зафиксировать его в этом положении;

б) последующее нормальное функционирование подъемника должно быть возможно только после устранения причины, вызвавшей срабатывание выключателя, и после подачи новой команды.

2.11.1.10. Срабатывание концевого выключателя должно происходить при переходе грузонесущим устройством:

а) нижнего установленного эксплуатационной документацией уровня, исключающего соприкосновение кабины с буферами при ее остановке;

б) верхнего установленного эксплуатационной документацией уровня, но не более чем на 200 мм (для подъемников без противовеса);

в) верхнего установленного эксплутационной документацией уровня, исключающего соприкосновение противовеса с буферами при его остановке.

2.11.1.11. Выключатели безопасности должны быть включены в цепь управления. Срабатывание концевых выключателей должно приводить к размыканию цепи управления и (или) силовой цепи электродвигателя.

2.11.1.12. При установке концевых выключателей в цепь управления грузопассажирского подъемника с барабанной лебедкой или реечным приводом необходимо предусматривать не менее двух выключателей, действующих в каждом из направлений движения кабины. Концевые выключатели должны действовать на отдельные электромагнитные аппараты, обеспечивающие двойной разрыв силовой цепи электродвигателя лебедки.

2.11.1.13. Установка двух концевых выключателей в цепь управления также должна выполняться и у грузопассажирского подъемника, оборудованного лебедкой с канатоведущим шкивом, когда масса подъемных канатов такова, что не происходит проскальзывания канатов на канатоведущем шкиве при посадке противовеса (кабины) на буфер.

2.11.1.14. При установке концевых выключателей в цепь управления грузового подъемника допускается устанавливать по одному выключателю на каждое направление движения грузонесущего устройства, действующему на свои электромагнитные аппараты, обеспечивающие разрыв силовой цепи электродвигателя лебедки с обязательной установкой на пульте управления кнопки «Стоп».

2.11.2. Указатели.

2.11.2.1. Свободностоящие и передвижные подъемники с высотой мачты более 15 м должны быть снабжены анемометром, автоматически выключающим звуковой сигнал при достижении скорости ветра, указанной в паспорте подъемника.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

2.11.2.2. Грузовые и грузопассажирские подъемники должны оборудоваться счетчиками моточасов.

2.11.3. Ловители, аварийные остановы.

2.11.3.1. Ловители (аварийные остановы) должны останавливать и удерживать на направляющих движущуюся вниз кабину, платформу или люльку с грузом при превышении скорости движения, появлении слабины либо обрыве канатов или цепей.

2.11.3.2. Приведение в действие ловителей и аварийных остановов от электрических, гидравлических или пневматических устройств не допускается.

2.11.3.3. При расчете ловителей и аварийного останова массу груза следует принимать равной 110 % от паспортной грузоподъемности. За расчетную скорость посадки на ловители (включение аварийного останова) следует принимать скорость, которая будет достигнута кабиной, платформой к моменту начала торможения после включения ограничителя скорости, отрегулированного по установленному для него верхнему пределу.

При приведении в действие ловителей устройством, срабатывающим от обрыва или слабины всех подъемных канатов (цепей), за расчетную скорость посадки на ловители следует принимать скорость кабины, платформы, люльки к моменту начала торможения после срабатывания указанного устройства.

2.11.3.4. Подъемники с номинальной скоростью более 1 м/с должны оборудоваться ловителями плавного торможения или комбинированными ловителями.

2.11.3.5. После снятия кабины с ловителей они должны автоматически принимать исходное положение и быть готовыми к работе.

2.11.3.6. Замедление пустой кабины не должно превышать 25 м/с^2 для ловителей плавного торможения и 30 м/с^2 для ловителей резкого торможения. Допускается превышение этих величин, если длительность действия замедления не более 0,04 с, за исключением кабины, оборудованной комбинированными ловителями с амортизирующим элементом энергонакапливающего типа (пружина, упругая прокладка и т.п.).

2.11.3.7. Для удержания движущейся вниз кабины со скоростью свыше допустимой в подъемниках с реечным приводом подъема должен применяться аварийный останов.

Аварийный останов должен приводиться в действие от ограничителя скорости и удерживать на зубчатой рейке движущуюся вниз кабину при включении останова.

2.11.3.8. Аварийный останов должен иметь устройство для возвращения в исходное положение после остановки кабины аварийным остановом.

Устройство для возврата аварийного останова в исходное положение должно приводиться в действие вручную с помощью инструмента, находящегося в кабине.

2.11.3.9. Ловители и аварийные остановы снабжаются табличкой с указанием наименования организации-изготовителя и ее товарного знака, заводского номера, года изготовления, типа (резкого торможения, плавного торможения, комбинированные), номинальной скорости движения грузонесущего устройства и расчетной улавливаемой массы.

2.11.3.10. Кабина грузопассажирского мачтового подъемника должна быть снабжена страховочными башмаками, размещенными ниже ходовых роликов на случай поломки роликов, их осей или выхода роликов за пределы направляющих.

2.11.4. Буфера.

2.11.4.1. В нижней части зоны движения кабины и грузовой платформы для амортизации и остановки движения кабины (противовеса) при переходе нижнего рабочего положения должны быть предусмотрены буфера.

2.11.4.2. Буфера рассчитываются на посадку кабины с грузом или противовеса, движущихся со скоростью, превышающей номинальную на 15 %, при этом масса груза должна превышать грузоподъемность подъемника на 10 %, замедление при этом должно быть не более 25 м/с^2. При применении буфера энергорассеиваю-

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

щего типа допускается замедление, превышающее эту величину, если время действия последнего не более 0,04 с.

Среднее замедление кабины с грузом, соответствующим номинальной грузоподъемности, должно быть не более 10 м/с^2.

2.11.4.3. Пружины буфера грузопассажирского подъемника должны снабжаться паспортом с указанием наименования организации-изготовителя, года изготовления и характеристики пружины.

2.12. Ограждения, средства доступа

2.12.1. Зона нахождения кабины (противовеса) грузопассажирского подъемника на нижней посадочной площадке со всех сторон должна быть ограждена на высоту не менее 2000 мм. Указанное ограждение для грузового и фасадного подъемников не требуется.

2.12.2. Между движущимися и неподвижными элементами подъемника должны выдерживаться следующие расстояния безопасности:

а) между порогом кабины (трапа) и порогом пола посадочной площадки — не более 50 мм;

б) между кабиной и мачтой — не менее 20 мм;

в) между кабиной и противовесом — не менее 50 мм.

2.12.3. В тех случаях, когда невозможно выдержать предусмотренное настоящими Правилами расстояние между порогом погрузочной площадки и порогом кабины, допускается устройство выхода из кабины на площадку через трап, управление которым должно быть предусмотрено из кабины после ее остановки.

2.12.4. Открывание двери кабины должно производиться после приведения трапа в рабочее положение или принудительно вместе с перемещением трапа.

2.12.5. Закрывание кабины должно производиться до приведения трапа в исходное рабочее положение или принудительно вместе с перемещением трапа.

2.12.6. С боковых сторон трап должен иметь перила высотой не менее 1000 мм.

2.12.7. Крыша кабины, на которую возможен выход людей, по периметру должна быть оборудована перилами высотой не менее 1000 мм. Допускается не устанавливать перила на участке, прилегающем к мачте. Расстояние от края крыши до перил — не более 150 мм. Перила должны иметь поручень, сплошную обшивку по низу высотой 100 мм и планку, расположенную на середине высоты перил. Допускается перила выполнять съемными.

2.12.8. Двери в кабинах и на посадочных площадках могут выполняться:

распашными (с открытием только внутрь соответственно кабины или сооружения);

горизонтально-раздвижными;

вертикально-раздвижными (с уравновешенными створками).

Открывание (закрывание) двери может осуществляться вручную или автоматически.

2.12.9. При использовании вертикально-раздвижных (подъемных) дверей панели двери должны подвешиваться не менее чем на двух независимых несущих элементах.

2.12.10. Грузовая платформа должна быть ограждена со всех сторон. Допускается платформу ограждать с трех сторон при условии наличия устройств, предотвращающих возможное смещение груза за габариты платформы. При этом ограждением с одной стороны может служить запирающее устройство входного и выходного проемов.

Ограждения в виде перил должны быть выполнены с высотой не менее 1000 мм со сплошной обшивкой по низу на высоту не менее 200 мм. Для платформ, на которые исключен выход людей, высота ограждения может быть уменьшена до 500 мм.

2.12.11. Дверь кабины со стороны здания должна открываться изнутри кабины. Дверь с противоположной стороны кабины должна открываться как изнутри, так и снаружи.

2.12.12. Дверь должна быть оборудована блокировочным выключателем, исключающим движение кабины с открытой или не полностью закрытой дверью.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

В двери кабины должен быть предусмотрен замок для запирания ее в нерабочем состоянии подъемника.

2.12.13. Двери кабины грузопассажирского подъемника и его нижнего ограждения должны отпираться (запираться) ключом, находящимся у машиниста. При этом применение автоматических замков не обязательно.

2.12.14. В случае возможности попадания людей в зону работы подъемной лебедки последняя должна быть ограждена.

2.12.15. Для обслуживания механизмов, электрооборудования и для безопасности к ним должен быть обеспечен удобный и безопасный доступ.

2.12.16. Легкодоступные находящиеся в движении части подъемников, которые могут быть причиной несчастного случая, должны быть закрыты металлическими съемными ограждениями, допускающими удобный осмотр и смазку.

2.13. Установка подъемников

2.13.1. Подъемники должны устанавливаться стационарно в непосредственной близости от возводимого сооружения. Допускается установка грузового подъемника на рельсовом пути при оборудовании подъемника соответствующим ходовым устройством.

2.13.2. Стационарно установленный подъемник должен быть размещен на горизонтальной выровненной площадке, выполненной в соответствии с эксплуатационной документацией, в которой должны быть приведены требования по подготовке площадки под установку подъемника (степень уплотнения, уклон, водоотвод и др.).

2.13.3. Место установки и размещение подъемника, установка настилов, ограждений дверей на этажах должны приниматься с учетом типа грузонесущего устройства и должны быть определены проектом производства работ на строительной площадке с привязкой к сооружению.

2.13.4. Рельсовый путь передвижного грузового подъемника должен выполняться в соответствии с проектом или требованиями, изложенными в эксплуатационной документации.

При отсутствии указаний по устройству пути в указанных документах рельсовый путь должен выполняться согласно требованиям нормативных документов на рельсовые пути башенных кранов.

2.13.5. Для повышения устойчивости свободно установленных подъемных лебедок фасадных подъемников их следует пригружать балластом. Минимальная масса балласта должна соответствовать двукратной величине расчетного тягового усилия лебедки. Закрепление консоли за выступающие части здания не должно учитываться в расчете устойчивости.

2.13.6. При установке фасадных подъемников расстояние от их выступающих частей (не считая опорных роликов, на которые может опираться люлька при подъеме) до выступающих частей здания должно быть не менее 200 мм.

2.13.7. Площадь, находящаяся под поднимаемым грузонесущим устройством, является опасной зоной. Граница опасной зоны, в пределах которой возможно возникновение опасности в связи с падением предметов, определяется в соответствии со строительными нормами и правилами.

III. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, РЕМОНТ И МОНТАЖ

3.1. Изготовление

3.1.1. Подъемники и их узлы должны быть изготовлены в соответствии с проектами, настоящими Правилами, государственными стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами.

3.1.2. Подъемники должны изготавливаться организациями-изготовителями, располагающими техническими средствами и квалифицированными специалистами.

3.1.3. Разрешение на применение подъемников выдается в соответствии с Правилами применения технических устройств на опас-

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

ных производственных объектах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.1998 № 1540[1].

3.1.4. При изготовлении опытного образца подъемника в паспорте должен ставиться штамп «Опытный образец».

3.1.5. В нормативных документах на изготовление предусматриваются требования к контролю качества сварки и браковочные показатели, порядок приемки узлов и готового изделия, а также сведения о применяемых для изготовления металлах и сварочных материалах.

3.1.6. Для проверки качества изготовления подъемников, соответствия их настоящим Правилам и техническим условиям, государственным стандартам и другим нормативным документам организация-изготовитель должна проводить предварительные (заводские), приемочные, квалификационные, периодические, приемосдаточные, типовые и сертификационные испытания.

Предварительным, приемочным или квалификационным испытаниям должен подвергаться каждый опытный образец.

3.1.7. Предварительные (заводские) и приемочные испытания, а также квалификационные испытания организует и проводит организация — изготовитель опытного образца подъемника по программе и методике, составленным разработчиком проекта и согласованным с Госгортехнадзором России* (для регистрируемых подъемников). В испытаниях участвуют представители организации, разработавшей рабочую документацию, и Госгортехнадзора России. Для нерегистрируемых подъемников участие представителя Госгортехнадзора России не обязательно.

3.1.8. Периодические и типовые испытания серийно изготавливаемых подъемников проводят в соответствии с программой. Учас-

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 1, ст. 191; Российская газета. 1999. № 11. 21 янв.

* Указами Президента Российской Федерации от 09.03.04 № 314 и от 20.05.04 № 649 функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России) переданы Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзору). (*Примеч. изд.*)

тие представителя органа госгортехнадзора в испытаниях подъемника, подлежащего регистрации, обязательно. Периодические испытания проводятся один раз в 3 года.

3.1.9. Каждый изготовленный подъемник должен подвергаться приемосдаточным испытаниям по разработанной организацией-изготовителем программе. Организация должна вести учет выпускаемых подъемников.

3.1.10. На каждом подъемнике в доступном для обзора месте должна быть закреплена табличка, содержащая наименование изготовителя, условное обозначение подъемника, грузоподъемность, заводской номер, год, месяц изготовления. Размеры таблички должны соответствовать требованиям установленных государственных стандартов.

3.1.11. Организация-изготовитель обязана вести учет выявляемых в процессе эксплуатации недостатков конструкции и изготовления подъемников и принимать меры по их устранению. В тех случаях, когда выявленные недостатки могут отразиться на безопасности пользования подъемниками, изготовитель должен уведомить все организации, эксплуатирующие их, о необходимости и методах устранения таких недостатков.

Уведомление должно быть также направлено в орган госгортехнадзора, выдавший разрешение на изготовление подъемника.

3.2. Реконструкция, ремонт и монтаж

3.2.1. Реконструкция подъемника должна производиться по проекту, разработанному организацией-изготовителем или специализированной организацией.

3.2.2. Организация, производящая ремонт и реконструкцию с применением сварки, должна иметь технические условия с указанием применяемых сварочных материалов, способов контроля сварки, норм браковки сварных соединений, порядка приемки узлов и оформления ремонтной и эксплуатационной документации.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

3.2.3. Организация, производившая ремонт ответственных узлов или реконструкцию подъемника, отражает в Акте характер произведенной работы и вносит в него сведения о примененном материале с указанием сертификата. Акт должен быть приложен к паспорту подъемника. Документы, подтверждающие качество примененных материалов и сварки, хранятся у владельца подъемника.

В паспорте подъемника организацией, выполнившей ремонт (реконструкцию) подъемника, делается запись о проведенной работе.

3.3. Материалы

3.3.1. Материалы для изготовления, реконструкции и ремонта подъемников и их элементов должны применяться в соответствии с требованиями проекта и ст. 2.2.9.

3.3.2. Качество материала, применяемого при изготовлении, реконструкции, ремонте подъемников, должно быть подтверждено сертификатом организации — изготовителя материала и входным контролем. При отсутствии сертификата материал допускается применять после его испытания в соответствии с государственными стандартами и другими нормативными документами аккредитованной лабораторией.

3.3.3. Сварочные материалы и применяемая технология сварки должны обеспечивать механические свойства металла, шва и сварного соединения (предел прочности, относительное удлинение, угол загиба, ударная вязкость) не ниже нижнего предельного показателя перечисленных свойств основного металла конструкции, установленного для данной марки стали государственным стандартом или техническими условиями.

3.4. Сварка

3.4.1. Сварка расчетных металлоконструкций и контроль качества сварных соединений должны выполняться в соответствии с требованиями настоящих Правил, государственных стандартов и нормативных документов.

3.4.2. К сварке и прихватке элементов расчетных металлоконструкций, приварке площадок, перил и лестниц должны допускаться сварщики, аттестованные в установленном порядке.

3.4.3. Сварочные работы должны выполняться по технологическим документам, разработанным организацией-изготовителем или специализированной организацией в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.

3.4.4. Сварка должна производиться в условиях, исключающих влияние неблагоприятных атмосферных воздействий на качество сварных соединений. Выполнение сварочных работ на открытом воздухе и при отрицательных температурах допускается по специальной технологии при условии защиты мест сварки от атмосферных осадков и ветра.

3.4.5. Прихватки, выполненные в процессе сборки конструкции, могут не удаляться, если при сварке они будут полностью переплавлены.

Перед сваркой прихватки должны быть очищены от шлака.

3.4.6. Расчетные сварные соединения должны иметь клеймо или другое обозначение, позволяющее установить фамилию сварщика, производившего сварку. Метод маркировки, применяемый для сварных соединений, не должен ухудшать качество изделий. Маркировка должна выполняться методами, обеспечивающими ее сохранность в процессе эксплуатации подъемника. Место и метод маркировки должны быть указаны в чертежах.

3.5. Контроль качества сварных соединений

3.5.1. Контроль качества сварных соединений, проводимый при изготовлении, реконструкции, ремонте подъемников, должен осуществляться внешним осмотром и измерениями, механическими испытаниями, методами неразрушающего контроля, предусмотренными нормативными документами.

Результаты контроля сварных соединений должны быть отражены в соответствующих документах (журналах, картах и т.п.).

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

3.5.2. Все сварные соединения подлежат внешнему осмотру и измерениям с целью выявления в них следующих возможных наружных дефектов:

а) трещин всех видов и направлений;

б) непараллельности или неперпендикулярности осей соединяемых элементов;

в) смещения кромок соединяемых элементов;

г) отступления размеров и формы швов от чертежей (по высоте, катету и ширине шва, по равномерности усиления и т.п.);

д) наплывов, подрезов, прожогов, незаваренных кратеров, непроваров, пористости и других технологических дефектов.

Осмотр и измерение стыковых сварных соединений расчетных элементов должны производиться по всей протяженности соединения. Если внутренняя поверхность сварного соединения недоступна для осмотра, осмотр и измерение производятся только с наружной стороны.

3.5.3. Контроль сварных соединений просвечиванием и ультразвуковой контроль должны проводиться в соответствии с требованиями государственных стандартов и других нормативных документов. Контроль сварных соединений элементов расчетных металлоконструкций проводят только после устранения дефектов, выявленных внешним осмотром. При этом обязательному контролю подвергают начало и окончание сварных швов стыковых соединений поясов и стенок коробчатых металлоконструкций.

При любом методе контроля суммарная длина контролируемых участков сварных соединений устанавливается нормативными документами и должна составлять не менее:

50 % от длины стыка — на каждом стыке растянутого пояса коробчатой или решетчатой металлоконструкции;

25 % от длины стыка — для всех остальных стыковых соединений;

25 % от длины шва — для других видов сварных соединений, указанных в рабочих чертежах.

3.5.4. Оценка качества сварных соединений по результатам

внешнего осмотра и неразрушающего контроля должна производиться в соответствии с техническими условиями на изготовление, реконструкцию, ремонт подъемников, которые должны содержать нормы оценки качества сварных соединений, исключающие выпуск изделий с дефектами, снижающими их прочность и эксплуатационную надежность.

3.5.5. Качество сварных соединений считается неудовлетворительным, если в них при любом виде контроля будут обнаружены внутренние или наружные дефекты, выходящие за пределы норм, установленных настоящими Правилами и нормативными документами на изготовление, реконструкцию, ремонт подъемника.

IV. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Регистрация

4.1.1. Регистрация объектов, на которых эксплуатируются подъемники, проводится в соответствии с Правилами регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24.11.1998 № 1371[1].

4.1.2. До пуска в эксплуатацию регистрации в органах госгортехнадзора подлежат:

грузопассажирские подъемники;

фасадные подъемники.

4.1.3. Не подлежат регистрации в органах госгортехнадзора грузовые подъемники.

4.1.4. Регистрация подъемников в органах госгортехнадзора производится по письменному заявлению владельца при наличии паспорта подъемника.

---

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 48, ст. 5938; Российская газета. 1998. № 228. 1 дек.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

В заявлении должно быть указано наличие у владельца специалистов, прошедших проверку знаний настоящих Правил, и обученного персонала для обслуживания подъемника, а также подтверждено, что техническое состояние подъемника допускает его безопасную эксплуатацию.

Если владелец не имеет необходимых специалистов, то при регистрации представляется договор со специализированной организацией на обслуживание подъемника.

4.1.5. При регистрации грузопассажирских подъемников к паспорту должен быть приложен акт, подтверждающий выполнение монтажных работ в соответствии с инструкцией по монтажу.

На подъемник, отработавший нормативный срок службы, должно быть представлено заключение специализированной организации о возможности его дальнейшей эксплуатации.

При регистрации подъемников, изготовленных за рубежом, представляются экспертное заключение и сертификат о соответствии подъемника требованиям настоящих Правил и нормативных документов.

4.1.6. Регистрация в органах госгортехнадзора подъемника, не имеющего паспорта, может быть произведена на основании нового паспорта, составленного специализированной организацией.

4.1.7. Подъемники подлежат перерегистрации после:

а) реконструкции;

б) передачи подъемника другому владельцу.

4.1.8. При перерегистрации подъемника, подвергнутого реконструкции, вместе с паспортом должна быть приложена следующая документация:

а) справка о характере реконструкции, подписанная специализированной организацией, разработавшей проект реконструкции;

б) характеристика подъемника, чертежи общего вида с основными габаритными размерами, принципиальные электрические схемы, кинематические схемы, схемы запасовки канатов (если они изменились);

в) копии сертификатов (выписки из сертификатов) на металл, примененный при реконструкции подъемника;

г) сведения о результатах контроля качества сварки металлоконструкций;

д) акт о проведении полного технического освидетельствования.

4.1.9. Ответ на заявление о регистрации (перерегистрации) должен быть дан владельцу не позднее чем в пятидневный срок со дня получения документов органами госгортехнадзора.

При отказе в регистрации подъемника должны быть письменно указаны причины отказа со ссылкой на соответствующие статьи настоящих Правил и нормативные документы.

4.1.10. Подъемник подлежит снятию с регистрации в органах госгортехнадзора в случаях его списания или передачи другому владельцу.

Снятие с регистрации подъемника производится органами госгортехнадзора по письменному заявлению владельца с записью в паспорте о причинах снятия с регистрации.

4.1.11. Грузовым подъемникам, не подлежащим регистрации в органах госгортехнадзора, владельцем присваиваются индивидуальные номера с регистрацией в журнале учета.

4.2. Разрешение на пуск в работу

4.2.1. Разрешение на пуск в работу подъемника, подлежащего регистрации в органах госгортехнадзора, должно быть получено в следующих случаях:

а) перед пуском в работу вновь зарегистрированного подъемника;

б) после монтажа грузопассажирского подъемника на новом месте;

в) после реконструкции;

г) после ремонта с заменой расчетных элементов или узлов металлоконструкций подъемника с применением сварки.

4.2.2. Разрешение на пуск в работу подъемника после его регист-

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

рации выдается территориальным органом госгортехнадзора на основании результатов полного технического освидетельствования. При этом проверяются состояние подъемника, а также система организации надзора за подъемником и его обслуживанием. О предстоящем пуске в работу подъемника владелец обязан уведомить территориальный орган госгортехнадзора не менее чем за 5 дней.

4.2.3. Разрешение на пуск в работу грузовых подъемников выдается инженерно-техническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников на основании документации организации-изготовителя и результатов технического освидетельствования.

4.3. Техническое освидетельствование

4.3.1. Подъемники до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию. Полное техническое освидетельствование имеет целью установить, что:

а) подъемник и его установка соответствуют настоящим Правилам, паспортным данным и представленной для регистрации документации;

б) подъемник находится в исправном состоянии, обеспечивающем его безопасную работу.

Техническое освидетельствование должно проводиться согласно руководству по эксплуатации подъемника, составленному в соответствии с настоящими Правилами.

4.3.2. Подъемники, находящиеся в работе, должны подвергаться полному техническому освидетельствованию, проводимому специализированными организациями или инженерными центрами, не реже одного раза в 12 месяцев.

4.3.3. Полное техническое освидетельствование подъемника должно также проводиться после:

а) монтажа грузопассажирского подъемника на новом месте;

б) реконструкции подъемника.

4.3.4. Частичное техническое освидетельствование должно проводиться после замены и перепасовки канатов, замены или ремонта

механизма подъема, замены ловителей и ограничителей скорости, внесения изменений в электрическую схему, систему управления и устройства безопасности. Объем частичного технического освидетельствования должен обеспечить проверку работоспособности отремонтированных или замененных узлов.

4.3.5. При полном техническом освидетельствовании подъемник должен подвергаться:

а) осмотру;

б) статическим испытаниям;

в) динамическим испытаниям;

г) испытаниям ловителей;

д) проверке точности остановки кабины с полной рабочей нагрузкой и без нагрузки.

4.3.6. При полном техническом освидетельствовании подъемника должны быть осмотрены и проверены:

а) механизмы, их тормоза;

б) электрооборудование и система управления;

в) устройства безопасности;

г) металлоконструкции и их сварные соединения, а также площадки и ограждения;

д) блоки, барабаны и канатоведущие шкивы;

е) канаты и места их креплений;

ж) расстояния и размеры, регламентированные настоящими Правилами и технической документацией;

з) изоляция проводов и состояние заземления в соответствии с правилами устройства электроустановок с определением их сопротивления и отражением результатов в протоколах измерений;

и) состояние рельсового пути (для передвижных подъемников) и соответствие его требованиям нормативных документов, проекту и руководству по эксплуатации подъемника;

к) состояние освещения и сигнализации.

Нормы браковки элементов подъемника должны быть указаны в руководстве по эксплуатации. Нормы браковки канатов приводятся в приложении 6.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

4.3.7. Статические испытания проводятся с нагрузкой, превышающей номинальную грузоподъемность подъемника на:

100 % — для грузопассажирских и фасадных подъемников;

50 % — для грузовых подъемников (при невыдвинутом грузонесущем устройстве);

25 % — то же при максимально выдвинутом грузонесущем устройстве.

4.3.8. При статических испытаниях груз должен находиться на неподвижном грузонесущем устройстве, расположенном на высоте не более 150 мм над уровнем нижней посадочной площадки (земли).

4.3.9. Подъемник считается выдержавшим статические испытания, если в течение 10 мин не произойдет смещение грузонесущего устройства, а также не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

4.3.10. Динамические испытания подъемника проводятся грузом, на 10 % превышающим его грузоподъемность, и имеют целью проверку работоспособности механизмов и тормозов подъемника.

4.3.11. При динамических испытаниях проводятся неоднократные (не менее трех раз) подъем и опускание грузонесущего устройства с промежуточными остановками, а также проверка действия других механизмов.

4.3.12. Испытания ловителей (аварийных остановов), выполняемые с перегрузкой 10 %, проводят в соответствии с методиками, приведенными в эксплуатационной документации:

для подъемников, оснащенных ограничителями скорости, — от срабатывания этих ограничителей;

для подъемников, не имеющих ограничителя скорости, — при имитации обрыва подъемных канатов;

для реечных подъемников — при включении кнопки растормаживания (ст. 2.10.6).

Грузонесущее устройство при испытаниях должно быть установлено вблизи нижней посадочной площадки на высоте не более 1,5-кратного пути торможения, указанного в паспорте и определенного с учетом ускорений, указанных в ст. 2.1.11.

4.3.13. Испытания ловителей и аварийных остановов для всех

типов подъемников должны предусматривать остановку грузонесущего устройства без нахождения человека в непосредственной близости от грузонесущего устройства.

Для исключения жесткого удара при превышении тормозного пути, записанного в эксплуатационной документации, должны быть предусмотрены амортизирующие устройства.

4.3.14. Результаты полного технического освидетельствования подъемника записываются в паспорт специалистом, проводившим освидетельствование, с указанием срока следующего освидетельствования.

Записью в паспорте подъемника, подвергнутого полному техническому освидетельствованию, должно подтверждаться, что подъемник отвечает требованиям настоящих Правил, находится в исправном состоянии, выдержал испытания и может быть разрешена его дальнейшая работа, а при полном техническом освидетельствовании вновь смонтированного подъемника запись также должна подтверждать, что подъемник смонтирован и установлен в соответствии с настоящими Правилами и руководством по эксплуатации.

4.3.15. Подъемники, отработавшие срок службы, в соответствии с нормативными документами должны быть подвергнуты экспертному обследованию (диагностированию) специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах* согласно Федеральному закону от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»[1]. Результаты обследования должны заноситься в паспорт подъемника организацией, проводившей обследование.

4.3.16. Техническое обслуживание и ремонт подъемников должны проводиться согласно руководству по эксплуатации подъемника,

---

* В соответствии с действующим законодательством лицензируется деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности, а не проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах. (*Примеч. изд.*)

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 33 (ч. 1), ст. 3430; Российская газета. 2001. № 153–154. 10 авг.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

другим нормативным документам и в сроки, установленные графиком планово-предупредительного ремонта. Владелец подъемника обеспечивает проведение указанных работ согласно графику и своевременное устранение выявленных неисправностей.

4.3.17. Передача подъемника в ремонт проводится инженерно-техническим работником, ответственным за содержание подъемников в исправном состоянии, в соответствии с графиком ремонта, утвержденным владельцем.

4.3.18. Сведения о ремонтах, отмеченных в ст. 4.2.1г и вызывающих необходимость внеочередного полного технического освидетельствования подъемника, заносятся в его паспорт.

4.3.19. Требования к эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары, используемой на подъемниках, должны отвечать аналогичным требованиям, изложенным в Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.99 и признанных не нуждающимися в государственной регистрации Министерством юстиции Российской Федерации письмом № 6884-ЭР от 17.08.2000.

4.4. Надзор и обслуживание

4.4.1. Производственный контроль за безопасной эксплуатацией подъемников должен осуществляться в соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263[1].

4.4.2. Владельцы подъемников и организации, эксплуатирующие подъемники, обеспечивают содержание их в исправном состоянии и безопасные условия работы путем организации надлежащего контроля, освидетельствования, технического обслуживания и ремонта.

В этих целях:

а) назначаются инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников, инженерно-технический

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 11, ст. 1305.

работник, ответственный за содержание подъемников в исправном состоянии, и лицо, ответственное за безопасное производство работ.

Допускается возлагать обязанности этих специалистов на работников инженерных центров или специализированных организаций по заключенному с ними договору;

б) устанавливается порядок проведения технических освидетельствований, технических обслуживаний и ремонтов, обеспечивающих содержание подъемников в исправном состоянии;

в) устанавливается в соответствии с настоящими Правилами порядок обучения и периодической проверки знаний настоящих Правил у специалистов и обслуживающего персонала;

г) разрабатываются и утверждаются в установленном порядке должностные инструкции для ответственных лиц и производственные инструкции для обслуживающего персонала, проекты производства работ;

д) инженерно-технические работники обеспечиваются правилами, должностными инструкциями и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации подъемников, а обслуживающий персонал — производственными инструкциями;

е) обеспечивается выполнение инженерно-техническими работниками настоящих Правил, а обслуживающим персоналом — производственных инструкций в соответствии с Федеральным законом от 17.07.1999 № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации»[1]*.

4.4.3. Для осуществления надзора за безопасной эксплуатацией подъемников назначаются инженерно-технические работники, аттестованные в области промышленной безопасности опасных

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 29, ст. 3702; Российская газета. 1999. № 143. 24 июля.

* Утратил силу с 06.10.06 г. на основании Федерального закона от 30.06.06 № 90-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации, признании не действующими на территории Российской Федерации некоторых нормативных правовых актов СССР и утратившими силу некоторых законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 27. Ст. 2878). Действует «Раздел X. Охрана труда» Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.01 № 197-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 1 (ч. I). Ст. 3). (*Примеч. изд.*)

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

производственных объектов в порядке, установленном Госгортехнадзором России.

4.4.4. В соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263[1], назначается инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников.

4.4.5. При выявлении неисправностей, влияющих на безопасную эксплуатацию подъемников, а также нарушений настоящих Правил при работе подъемников и их обслуживании инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников должен принять меры по их устранению, а в случае необходимости остановить работу подъемников.

Инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников не должен допускать их эксплуатацию при:

а) выявлении неисправностей и дефектов тормозов, канатов (цепей) и их креплений, механизмов подъема, устройств безопасности, а также несоответствии электросхемы подъемника проекту;

б) наличии трещин и остаточных деформаций в несущих металлоконструкциях;

в) выявлении неисправностей рельсового пути (при наличии);

г) истечении срока полного технического освидетельствования или нормативного срока службы подъемника;

д) обслуживании подъемника неаттестованными машинистами (рабочими люльки), а также если не назначены инженерно-технические работники, ответственные за содержание подъемника в исправном состоянии, и лица, ответственные за безопасное производство работ;

е) отсутствии паспорта;

ж) невыполнении выданных им предписаний или предписаний органов госгортехнадзора;

з) необеспечении условий для безопасного производства работ.

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 11, ст. 1305.

4.4.6. Инженерно-технический работник, ответственный за содержание подъемников в исправном состоянии, обеспечивает:

а) содержание в исправном состоянии подъемников и наземных рельсовых путей (при их наличии, если содержание последних в исправном состоянии не возложено на другие службы) путем проведения технических обслуживаний и ремонтов в установленные графиком сроки, контроля за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей;

б) обслуживание и ремонт подъемников обученным и аттестованным персоналом, а также периодическую проверку знаний обслуживающего персонала;

в) выполнение машинистами, рабочими люльки и ремонтным персоналом производственных инструкций по обслуживанию подъемников;

г) своевременную подготовку подъемника к техническому освидетельствованию, а также подготовку к обследованию подъемника, отработавшего нормативный срок службы;

д) передачу в ремонт подъемника согласно графику;

е) хранение паспортов и другой эксплуатационной документации на подъемники;

ж) выполнение предписаний органов госгортехнадзора и инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников.

4.4.7. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, назначается приказом из числа прорабов, мастеров, начальников участков.

Назначение лиц, ответственных за безопасное производство работ, производится из числа обученного и аттестованного персонала.

Проверку знаний проводит комиссия в соответствии с Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России, утвержденным постановлением Госгортех-

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

надзора России от 30.04.2002 № 21* и зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 31.05.2002, регистрационный № 3489[1].

4.4.8. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

а) организовать и контролировать ведение работ подъемниками в соответствии с правилами безопасности, проектом производства работ;

б) инструктировать машинистов, рабочих люльки и рабочих, участвующих в погрузочно-разгрузочных работах на подъемниках, по безопасному выполнению предстоящей работы;

в) не допускать к обслуживанию подъемников необученный и неаттестованный персонал.

4.4.9. Периодическая проверка знаний инженерно-технических работников по надзору, ответственных за содержание подъемников в исправном состоянии, и лиц, ответственных за безопасное производство работ, должна проводиться не реже одного раза в три года в установленном порядке.

4.4.10. Для управления подъемниками владелец назначает машинистов, рабочих люльки, а для обслуживания и ремонта — электромехаников и слесарей.

4.4.11. Машинисты, рабочие люлек, электромеханики и слесари перед назначением на работу в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (№ 181-ФЗ от 17.07.1999, ст. 15)[2] должны пройти медицинское освидетельствование для определения соответствия их физического состояния требованиям, предъявляемым к работникам этих профессий.

* Не применяется на основании приказа Ростехнадзора от 06.04.07 № 208, зарегистрированного Минюстом России 06.06.07 г., регистрационный № 9776. 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.*)

[1] Российская газета. 2002. № 107. 18 июня; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2002, № 27.

[2] Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 29, ст. 3702.

4.4.12. Обучение и аттестация машинистов, рабочих люлек, электромехаников и слесарей производится в профессионально-технических училищах, а также в подразделениях организаций, осуществляющих обучение и располагающих базой для теоретического и практического обучения, необходимым числом штатных специалистов (преподавателей), аттестованных в порядке, установленном Госгортехнадзором России*.

4.4.13. Повторная проверка знаний машинистов, рабочих люлек, электромехаников, слесарей и другого обслуживающего персонала проводится квалификационной комиссией:

а) периодически, не реже одного раза в 12 месяцев;

б) при переходе работника на другое место работы;

в) по требованию инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников или инспектора госгортехнадзора.

Повторная проверка знаний проводится в объеме производственной инструкции.

4.4.14. Результаты периодической проверки знаний обслуживающего персонала должны оформляться протоколом с отметкой в удостоверении.

4.4.15. Участие представителя органа госгортехнадзора в работе комиссии при аттестации машинистов, рабочих люлек и электромехаников обязательно. Аттестация других рабочих, обслуживающих подъемники, может проводиться без участия инспектора госгортехнадзора комиссией предприятия или организации, проводившей обучение.

4.4.16. Допуск к работе машинистов, рабочих люлек, электромехаников, слесарей должен оформляться приказом (распоряжением) по организации — владельцу подъемника.

4.4.17. Машинисты и рабочие люлек должны проводить осмотр и проверку подъемников перед началом работы. Результаты осмот-

* В настоящее время действует порядок обучения и проверки знаний рабочих, установленный Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-20–2007), утвержденным приказом Ростехнадзора от 29.01.07 № 37, зарегистрированным в Минюсте России 22.03.07 г., регистрационный № 9133. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

ра и проверки подъемника должны записываться в вахтенном журнале (приложение 5).

4.5. Производство работ

4.5.1. При эксплуатации подъемника не должны нарушаться требования, изложенные в его паспорте и руководстве по эксплуатации.

Запрещается перемещение грузов, масса которых превышает грузоподъемность, указанную в паспорте.

4.5.2. Находящиеся в эксплуатации подъемники должны быть снабжены табличками с указанием регистрационного номера, грузоподъемности, даты следующего технического освидетельствования, наименования владельца и номера его телефона.

4.5.3. Рядом с проемами здания организацией, эксплуатирующей подъемники (кроме фасадных), должны быть закреплены знаки с цифрами, указывающими номер этажа.

4.5.4. Совместная работа грузового или грузопассажирского подъемника с фасадным подъемником не допускается, если фасадный подъемник находится в пределах опасной зоны работы других подъемников.

4.5.5. В случае оборудования грузового подъемника трапами рабочие должны при достижении платформой проема перевести трап в рабочее положение и только после этого производить разгрузочно-погрузочные работы.

4.5.6. Организации, эксплуатирующей грузопассажирские и грузовые подъемники, необходимо:

а) разработать и выдать на места ведения работ подъемниками технологические карты погрузки и разгрузки грузов, а также проекты производства работ (ППР), включая при необходимости устройство пандусов и ограждений этажных проемов;

б) ознакомить (под роспись) с технологическими картами и ППР лиц, ответственных за безопасное производство работ подъемниками;

в) вывесить на месте производства работ список основных перемещаемых подъемником грузов с указанием их массы;

г) обеспечить порядок проведения технических обслуживаний и ремонтов согласно требованиям руководства по эксплуатации;

д) обеспечить выполнение технологических карт и ППР при производстве работ подъемниками с установкой при необходимости выносных площадок на этажах;

е) установить порядок обмена сигналами между машинистом и рабочими на этажах, который должен быть внесен в производственную инструкцию машиниста.

Требования пп. «б» и «г» относятся и к фасадным подъемникам.

4.5.7. Место производства работ по перемещению грузов подъемниками должно быть освещено в соответствии с проектом производства работ.

4.5.8. Нахождение людей под поднимаемым грузонесущим устройством запрещается на все время работы подъемника. При необходимости пребывания обслуживающего персонала под кабиной или платформой при ремонте положение грузонесущего устройства должно быть зафиксировано.

4.5.9. Нижняя погрузочная (посадочная) площадка грузовых (грузопассажирских) подъемников должна иметь навес на высоте не менее 2 м.

4.5.10. Работа подъемника должна быть прекращена при скорости ветра, превышающей допустимую, при температуре, ниже предусмотренной паспортом, при снегопаде, дожде или тумане, а также в темное время суток — при отсутствии необходимого освещения.

4.5.11. Для безопасного выполнения работ по перемещению грузов подъемниками их владелец и организация, производящая работы, обеспечивают соблюдение следующих требований:

а) работы с применением подъемников должны выполняться по проекту производства работ, в котором, в частности, должны предусматриваться:

соответствие устанавливаемых подъемников условиям работ по грузоподъемности и высоте подъема;

условия установки подъемника на площадке;

условия безопасной работы нескольких подъемников, в том числе совместной работы грузовых и грузопассажирских подъемников с работой фасадных подъемников, а также совместной работы указанных подъемников и башенных кранов;

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен подъемник (ограждение площадки, монтажной зоны и т.п.);

б) по окончании работы или в перерыве грузонесущее устройство не должно оставаться в подвешенном состоянии, а вводное устройство должно быть отключено и заперто на замок;

в) при необходимости осмотра, регулировки механизмов и электрооборудования, ремонта должно отключаться вводное устройство (рубильник).

4.5.12. Работы с люльки можно выполнять при условии принятия и выполнения мер по предупреждению падения людей из люльки, поражения их электрическим током, защемления при работе в стесненных условиях. При перемещении люльки необходимо соблюдать следующий порядок:

а) вход в люльку и выход из нее должны осуществляться при нахождении люльки в крайнем нижнем положении;

б) рабочие люльки должны проходить медицинский осмотр в установленном порядке на право работы на высоте;

в) рабочие люльки должны работать в касках и с предохранительным поясом, пристегнутым к элементам конструкции люльки;

г) рабочим люльки запрещается садиться или вставать на перила, устанавливать на пол люльки предметы для увеличения высоты зоны работы;

д) масса рабочих с инструментом (грузом) не должна превышать установленную паспортную грузоподъемность люльки.

4.5.13. При работе подъемника не допускается:

а) перемещение людей (для грузовых подъемников);

б) перемещать и останавливать грузовую платформу по сигналу сторонних лиц;

в) использование концевых выключателей в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;

г) использование подъемника при неисправностях, указанных в руководстве по эксплуатации;

д) подача груза в проемы, на балконы и лоджии без специальных

приемных площадок, предусмотренных проектом производства работ исходя из обеспечения требований безопасности. Ограждения площадок, устройство пандусов и меры безопасности при работе на площадках должны быть оговорены в проекте производства работ.

V. ПОРЯДОК РАССЛЕДОВАНИЯ АВАРИЙ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

5.1. Расследование причин аварий, связанных с эксплуатацией подъемников, должно проводиться согласно Положению о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах, утвержденному Госгортехнадзором России 08.06.1999 № 40, зарегистрированному Министерством юстиции Российской Федерации 02.07.1999, регистрационный № 1819[1].

5.2. Расследование несчастных случаев, произошедших при эксплуатации подъемников, осуществляется в порядке, установленном Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.1999 № 279[2]*.

VI. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. В связи с введением в действие настоящих Правил необходимость соответствующего переоборудования подъемников, изготовленных по ранее разработанным проектам, и сроки их переоборудования определяются владельцем подъемника по согласованию с органами госгортехнадзора.

---

[1] Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 1999, № 30.

[2] Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 13, ст. 1595.

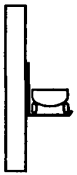
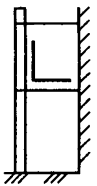
* Утратило силу на основании постановления Правительства Российской Федерации от 08.01.03 № 5. Порядок проведения расследования несчастных случаев установлен статьей 229_2 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.01 № 197-ФЗ. Действует также Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.02 № 73, зарегистрированным Минюстом России 05.12.02 г., регистрационный № 3999. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Термины и определения

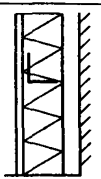
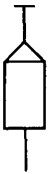
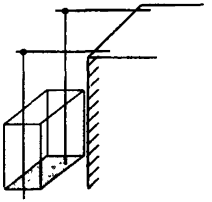
Термин	Определение	Схема
1	2	3
1. Общее понятие		
1.1. Подъемник строительный	Грузоподъемная машина циклического действия со стационарно установленным на ней грузоподъемным механизмом, предназначенная для подъема груза и (или) людей на этажи строящегося или ремонтируемого здания, сооружения или для подъема людей при производстве работ по отделке фасадов зданий, сооружений	
2. Классификация строительных подъемников по назначению		
2.1. Грузопассажирский подъемник	Строительный подъемник, предназначенный для подъема людей и (или) грузов на этажи строящегося, ремонтируемого здания, сооружения	

Продолжение прил. 1

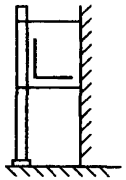
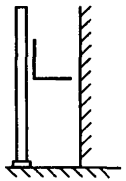
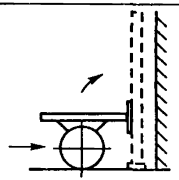
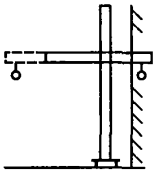
1	2	3
2.2. Грузовой подъемник	Строительный подъемник, предназначенный для подъема грузов на этажи строящегося, ремонтируемого здания, сооружения	
2.3. Фасадный подъемник (быв. люлька)	Строительный подъемник, подвешенный на канатах и предназначенный для подъема рабочих при производстве работ по отделке фасадов зданий	
3. Классификация грузопассажирских и грузовых подъемников по виду несущей конструкции		
3.1. Мачтовый подъемник	Подъемник с несущей конструкцией в виде мачты и боковым размещением грузонесущего устройства	

© Оформление: НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Продолжение прил. 1

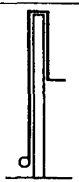
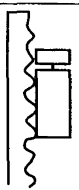
1	2	3
3.2. Шахтный подъемник	Подъемник с несущей конструкцией в виде шахты, внутри которой перемещается грузонесущее устройство	
4. Классификация фасадных подъемников по способу подвеса		
4.1. Одноподвесной подъемник	Подъемник, у которого люлька подвешана на одном подъемном канате и предназначена для размещения одного рабочего с инструментом	
4.2. Двухподвесной подъемник	Подъемник, у которого люлька (площадка) подвешена на двух подъемных канатах и предназначена для подъема рабочих с инструментом	
5. Классификация строительных подъемников по типу установки		
5.1. Стационарный подъемник	Подъемник, устанавливаемый стационарно возле возводимого сооружения и перебазируемый с разборкой на узлы	

Продолжение прил. 1

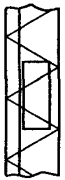
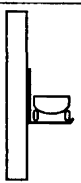
1	2	3
5.1.1. Подъемник с креплением к фундаменту (зданию)	Стационарный подъемник, закрепленный к фундаменту и (или) сооружению	
5.1.2. Свободностоящий подъемник	Стационарный подъемник, установленный без каких-либо креплений к фундаменту и сооружению	
5.2. Мобильный подъемник	Подъемник, устанавливаемый стационарно и перебазируемый с одного места установки на другое без разборки в прицепе за тягачом	
5.3. Передвижной подъемник	Подъемник, установленный на рельсовом ходу для передвижения вдоль фасада возводимого сооружения	

© Оформление. НТЦ "Промышленная безопасность", 2008

Продолжение прил. 1

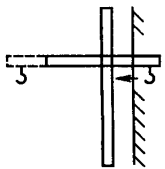
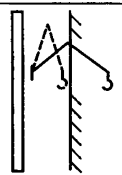
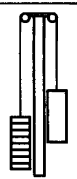
1	2	3
	6. Классификация подъемников по типу привода	
6.1. Канатный подъемник	Подъемник с канатным приводом для подъема грузонесущего устройства	
6.2. Реечный подъемник	Подъемник с реечным приводом для подъема грузонесущего устройства	
	7. Узлы и механизмы	
7.1. Мачта	Вертикальная несущая конструкция грузового или грузопассажирского подъемника, служащая для перемещения вдоль одной из ее боковых граней грузонесущего устройства	

Продолжение прил. 1

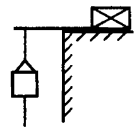
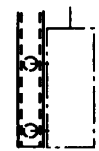
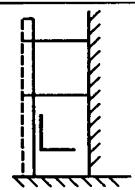
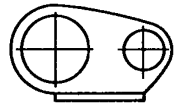
1	2	3
7.2. Шахта	Вертикальная несущая конструкция грузового или грузопассажирского подъемника, служащая для перемещения внутри нее грузонесущего устройства	
7.3. Грузонесущее устройство	Элемент конструкции подъемника, служащий для размещения и подъема на высоту людей и (или) груза	
7.3.1. Кабина	Грузонесущее устройство грузопассажирского подъемника в виде закрытого со всех сторон помещения, служащего для размещения и подъема людей и (или) оборудования	
7.3.2. Грузовая платформа	Грузонесущее устройство грузового подъемника в виде защищенной по краям площадки, служащей для размещения и подъема строительных материалов и оборудования	

© Оформление: НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Продолжение прил. 1

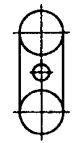
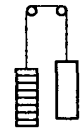
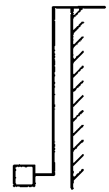
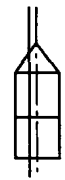
1	2	3
7.3.3. Монорельс	Грузонесущее устройство грузового подъемника в виде балки с перемещающейся по ней грузовой тележкой, служащего для подъема и перемещения внутрь (или вдоль) здания подвешенного на крюке груза	
7.3.4. Укосина (устройство выдвижения)	Грузонесущее устройство грузового подъемника в виде шарнирно-сочлененного стрелового устройства с изменяемым вылетом, служащего для подъема и подачи внутрь здания груза, подвешенного на крюке	
7.3.5. Люлька	Грузонесущее устройство фасадного подъемника в виде подвешенной на канатах площадки, служащей рабочим местом для одного или нескольких рабочих	
7.4. Противовес	Грузы, служащие для уравновешивания кабины или грузовой платформы	

Продолжение прил. 1

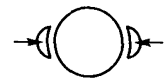
1	2	3
7.5. Балласт	Грузы, служащие для пригрузки свободно установленных лебедок, консолей для подвешивания люлек, предохранительных канатов и т.п.	
7.6. Направляющая	Элемент металлоконструкции мачты либо шахты или натянутый канат, который определяет направление перемещения грузонесущего устройства при его подъеме (опускании)	
7.7. Настенная опора	Элемент конструкции подъемника, служащий для крепления мачты к сооружению через определенные интервалы	
7.8. Лебедка	Стационарно установленный на подъемнике (на земле, здании) механизм, тяговое усилие которого передается с помощью каната, наматываемого на барабан или огибающего ряд канатоведущих шкивов	
7.8.1. Лебедка барабанная	Лебедка, снабженная одним или двумя барабанами для намотки каната	

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Продолжение прил. 1

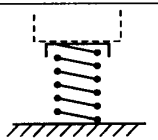
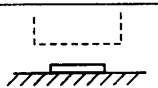
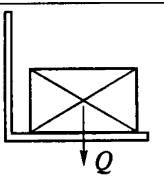
1	2	3
7.8.2. Лебедка с канатоведущими шкивами	Лебедка, у которой тяговое усилие создается за счет трения канатов в канавках канатоведущих шкивов	
7.9. Канат подъемный	Канат, служащий для подъема грузонесущего устройства	
7.10. Канат противовеса	Канат, служащий для подвески и перемещения противовеса	
7.11. Канат сигнальный	Канат, служащий для остановки механизма подъема рабочим, находящимся на этаже	
7.12. Канат предохранительный	Канат, служащий для страховки подвешенной люльки от падения в случае обрыва подъемного каната	

Продолжение прил. 1

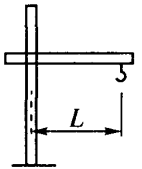
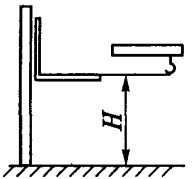
1	2	3
7.13. Тормоз	Устройство для снижения скорости движения или остановки и удержания механизмов в неподвижном состоянии	
7.14. Ограничитель скорости	Ограничитель, служащий для приведения в действие ловителя в случае обрыва каната или повышения скорости движения грузонесущего устройства сверхдопустимых величин	
7.15. Устройство безопасности	Техническое устройство электрического, механического или иного (неэлектронного) типа, устанавливаемое на подъемнике для отключения механизмов в аварийных ситуациях или предупреждения этих ситуаций	
7.15.1. Выключатель безопасности	Устройство безопасности электрического типа	
7.15.2. Аварийный останов	Устройство безопасности механического типа, предназначенное для аварийной остановки кабины, платформы реечного подъемника при повышении скорости опускания сверхдопустимой	
7.15.3. Рабочий выключатель	Электрический аппарат, служащий для отключения механизма в определенных рабочих положениях, установленных эксплуатационной документацией	

© Оформление: НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Продолжение прил. 1

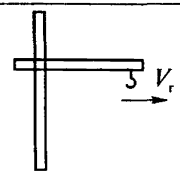
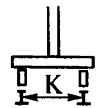
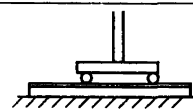
1	2	3
7.15.4. Ловитель	Устройство безопасности механического типа, предназначенное для аварийной остановки и удержания грузонесущего устройства подъемника в случае превышения скорости подъема, указанной в эксплуатационной документации, обрыва или ослабления подъемного каната	
7.15.5. Буфер	Устройство безопасности, служащее для смягчения удара кабины грузопассажирского подъемника в случае аварии	
7.15.6. Упор	Устройство безопасности, служащее для ограничения хода движения механизма	
8. Параметры		
8.1. Грузоподъемность, Q	Масса груза и (или) людей, на подъем которой рассчитано грузонесущее устройство и подъемник в целом	

Продолжение прил. 1

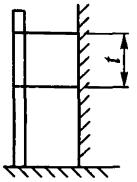
1	2	3
8.2. Вылет, L	Расстояние по горизонтали от оси грузозахватного приспособления до оси мачты (шахты)	
8.3. Высота подъема, H	Расстояние по вертикали от уровня стоянки подъемника до грузонесущего устройства, находящегося в верхнем положении: при подъеме груза и (или) людей в кабине, на платформе или в люльке — до уровня пола грузонесущего устройства; при подъеме груза на грузозахватном устройстве до опорной поверхности крюка	
8.4. Скорость подъема, $V_п$	Скорость вертикального перемещения грузонесущего устройства с грузом	

© Оформление: НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Продолжение прил. 1

1	2	3
8.5. Скорость подачи груза, $V_г$	Скорость горизонтального перемещения груза при введении (выведении) его в проем	
8.6. Колея, К	Расстояние между осями рельсов, по которым перемещается подъемник	
8.7. База, Б	Расстояние между осями передних и задних ходовых колес (тележек), перемещающихся по одному рельсу	
8.8. Конструктивная масса	Масса подъемника (без противовеса и балласта)	
8.9. Общая масса	Масса подъемника с учетом массы противовеса и балласта	
8.10. Улавливаемая масса	Масса движущихся элементов грузопассажирских, грузовых и фасадных подъемников (загруженная кабина, платформа, канаты), которая должна быть остановлена и удержана ловителем или аварийным остановом	

Окончание прил. 1

1	2	3
8.11. Шаг настенных опор, t	Расстояние по вертикали между соседними настенными опорами	
8.12. Коэффициент запаса торможения	Отношение тормозного момента, создаваемого тормозом к моменту, создаваемому статическим приложением нагрузки	

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Приложение 2

Обложка паспорта

ПАСПОРТ
(грузопассажирского, грузового подъемника)

(образец)

(товарный знак) (наименование организации-изготовителя)

(наименование подъемника)

(индекс)

ПАСПОРТ

(обозначение паспорта)

(регистрационный номер)

(город, год разработки паспорта)

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА ПОДЪЕМНИКА!

1. Паспорт издается в жесткой обложке на листах формата 210×297 мм. Формат паспорта типографского издания 218×290 мм.

2. Паспорт постоянно находится у владельца.

3. Грузопассажирский подъемник регистрируется в территориальном органе госгортехнадзора, грузовой подъемник — у его владельца.

4. Разрешение на работу подъемника выдается в порядке, установленном Госгортехнадзором России.

5. Копии разрешений Госгортехнадзора России на отступление от требований нормативных документов прилагаются к паспорту.

6. При передаче подъемника другому владельцу вместе с подъемником передается настоящий паспорт.

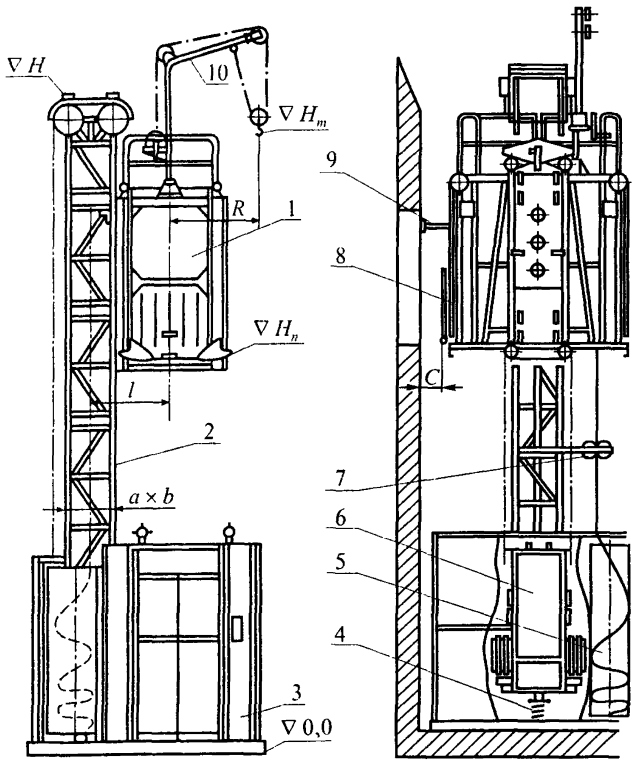
© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Первая страница паспорта

Место для чертежа общего вида подъемника
с указанием основных размеров
(указанных стрелками и буквами)

Формат 210×297 (218×290) мм

Пример чертежа общего вида



1 — кабина; *2* — мачта; *3* — опорный блок; *4* — буфер;
5 — контейнер электрокабеля; *6* — противовес; *7* — ловушка;
8 — трап; *9* — узел крепления; *10* — устройство монтажное

Вторая страница

Разрешение на применение
(изготовление)

№ _____

от «___» _____ 20__ г.

_____

(наименование и адрес органа госгортехнадзора, выдавшего разрешение)

ЧАСТЬ I

1. Общие сведения

1.1	Изготовитель и его адрес	
1.2	Тип подъемника	
1.3	Индекс	
1.4	Заводской номер	
1.5	Дата изготовления	
1.6	Окружающая среда:	
	температура воздуха в районе установки, °С	от..... до.....
	относительная влажность, %	
	сейсмичность, балл	
	ветровой район установки	
	скорость ветра рабочего состояния на высоте 10 м	
	взрывоопасность	
1.7	Группа классификации	
1.8	Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлен подъемник (ГОСТ, Правила, РД, ТУ, ИСО)	

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

2. Основные технические данные и характеристики

2.1. Общие сведения

Грузоподъемность, кг		
Число поднимаемых людей, включая машиниста		
Скорость м/мин	подъема кабины	
	подъема монтажного устройства	
Высота подъема, м		
Тип привода (канатный, реечный)		
Тип дверей кабины		
Вылет, м	кабины, платформы	
	монтажного устройства	
Высота установки первой настенной опоры × шаг опор, м		
Масса, т	конструктивная	
	противовеса	
	общая	

2.2. Электропитание

Цепь		Род тока	Частота, Гц	Напряжение, В
Силовая				
Управления				
Освещения	кабины			
	для ремонтных работ			
Цепь сигнализации				

3. Технические данные и характеристики сборочных узлов

3.1. Двигатели механизмов

Параметр	Механизм[1]		
	подъема кабины	монтажного устройства	других механизмов
Тип и условное обозначение			
Число приводов			
Род тока			
Напряжение, В			
Номинальный ток, А			
Частота, Гц			
Номинальная мощность, кВт			
Частота вращения, об/мин			
ПВ% за 10 мин			
Исполнение			
Степень защиты			

[1] Указывают все двигатели, имеющиеся на подъемнике.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

3.2. Тормоза

Параметр		Механизм	
		подъема кабины	монтажного устройства
Тип, система			
Диаметр тормозного шкива (средний диаметр тормозного диска), мм			
Количество тормозов на механизме			
Коэффициент запаса торможения			
Привод тормоза	Тип		
	Усилие, Н		
	Ход исполнительного органа, мм		
Тормозной момент, Нм	Расчетный		
	Максимальный		
Путь торможения механизма, мм[1]			

[1] Указывается по фактическим данным.

3.3. Лебедки

Параметр	Механизм	
	подъема кабины	монтажного устройства
Тип		
Тип редуктора		
Передаточное число редуктора		
Межосевое расстояние передачи, мм		
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н·м		
КПД		
Диаметр приводного устройства (барабан, шестерня), мм		
Модуль ведущей шестерни, мм[1]		
Число зубьев[1]		

[1] Указывается по фактическим данным.

3.4. Двери опорного блока

Параметр	Дверь ограждения	Двери щита ограждения противовеса
Конструкция		
Размер дверного проема (ширина × высота), мм		
Способ открывания и закрывания		
Способ отпирания дверей при остановке кабины на уровне нижней посадочной площадки		

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

3.5. Кабина

Внутренние размеры, м	Ширина	
	Глубина	
	Высота	
	Дверей	
Размер дверных проемов (ширина × высота), мм		
Способ открывания (закрывания) дверей и их отпирание (запирание)		
Вид кабины		
Масса, кг		

3.6. Противовес

Материал		
Масса, кг	отдельного блока	
	общая	

3.7. Грузозахватные органы

Крюк (тип)	
Обозначение стандарта и номер крюка по стандарту	
Номинальная грузоподъемность, т	
Заводской номер (сертификат)	
Год изготовления	

3.8. Канаты

Параметр	Подъемный	Противовеса	Монтажного устройства	Дверей
Тип обозначения каната				
Обозначение стандарта				
Число канатов				
Диаметр, мм				
Длина одного каната, м				
Разрывное усилие каната вцелом, Н[1]				
Расчетное натяжение, Н				
Коэффициент запаса прочности: по Правилам/ фактически	/	/	/	/

[1] Заполняется по сертификатам организации — изготовителя каната.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

4. Устройства безопасности

4.1. Механические устройства

Параметр		кабины	противовеса
Ловитель	Тип привода (от ограничителя скорости, обрыва каната)		
	Вид торможения		
	Скорость приведения в действие, м/мин		
Буфера	Тип		
	Величина хода, мм		
	Количество		
Упор	Тип		
	Количество		

4.2. Концевые выключатели

Параметр	Механизм[1]	
	подъема кабины	монтажное устройство
Разрываемая цепь		
Назначение		
Место установки и количество		
Способ приведения в действие		

[1] Указываются все механизмы, оборудованные концевыми выключателями.

4.3. Контакты безопасности (блокировочные устройства) — указывается наличие

Назначение	Место установки	Обозначение на принципиальной электросхеме

4.4. Указатели

Наименование	Тип	Назначение

4.5. Сигнальные и переговорные устройства

Наименование	Тип, обозначение	Условия работы
Переговорное устройство		
Звуковой сигнал		

4.6. Данные о металле основных элементов металлоконструкций

Наименование узлов	Вид, толщина металлопроката, стандарт	Марка, категория, группа, класс прочности материала	Стандарт на марку материала	Номер сертификата

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

5. ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПОСТАВЛЯЕМАЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

5.1. Документация, включаемая в раздел 5 паспорта

5.1.1. Схемы кинематические (схемы должны содержать параметры привода, тормоза, зубчатых передач, передаточные числа и тип редукторов, места установки и номера подшипников, список которых оформляется или как спецификация к схеме или приводится на самой схеме).

5.1.2. Схемы запасовки канатов с указанием диаметров: канатов, блоков, барабанов, а также способа крепления концов канатов.

5.1.3. Схема установки противовеса с указанием о допуске по массе (+5 %:...–2 %), предупредительной окраске и надписях на плитах.

5.1.4. Схема электрическая принципиальная (с перечнем элементов электрооборудования в виде спецификации).

5.1.5. Схема электрическая соединений с таблицей соединений.

5.2. Документация, поставляемая с паспортом подъемника

5.2.1. Руководство по эксплуатации (РЭ).

5.2.2. Инструкция по монтажу (ИМ).

5.2.3. Паспорта на пружины буферов.

5.2.4. Альбом чертежей быстроизнашивающихся деталей.

5.2.5. Ведомость ЗИП.

5.2.6. Альбом электромонтажных чертежей (при необходимости).

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Подъемник _____

(наименование, индекс)

заводской № _____, изготовлен в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации строительных

подъемников, утвержденными Госгортехнадзором России, техническими условиями и технической документацией и признан годным к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Гарантийный срок __ месяцев со дня ввода подъемника в эксплуатацию.

Срок службы в паспортном режиме ___ лет.

Ресурс до капитального ремонта ___ моточасов.

Место печати

Главный инженер
организации-изготовителя

_____
(подпись, фамилия, и.о.)

_____
(дата)

Организация-изготовитель

_____
(подпись, фамилия, и.о.)

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

ЧАСТЬ II

7.1. Сведения о месте нахождения подъемника (2 стр.)

Наименование организации — владельца подъемника или фамилия и инициалы частного лица	Местонахождение подъемника (адрес владельца)	Дата установки (получения)

7.2. Сведения о назначении инженерно-технических работников, ответственных за содержание в исправном состоянии (5 стр.)

Номер и дата приказа о назначении или договора с организацией	Фамилия, инициалы	Должность	№ и срок действия удостоверения	Подпись

7.3. Сведения о ремонте металлоконструкций узлов подъемника, о проведенной реконструкции (5 стр.)

Дата	Сведения о характере ремонта[1], замене элементов подъемника, о проведенной реконструкции	Количество часов до ремонта, моточас	Сведения о приемке подъемника из ремонта (дата, № документа)	Подпись инженерно-технического работника, ответственного за содержание в исправном состоянии

[1] В случае ремонта указывается вид этого ремонта.

Примечание. Акт, подтверждающий характер проведенного ремонта, документы, подтверждающие качество вновь установленных механизмов, канатов и других элементов подъемника, с указанием сведений по использованным при ремонте материалам (металлопроката, электродов, сварочной проволоки и др.) и заключение о качестве сварки, а также материалы реконструкции должны храниться наравне с паспортом.

7.4. Запись результатов технического освидетельствования, обследования (не менее 32 стр.)

Дата проведения, показания счетчика, м/ч	Вид освидетельствования[1]	Результаты освидетельствования[2]	Срок следующего освидетельствования
1	2	3	4

[1] Указывается вид (частичное или полное) освидетельствования, обследования за пределами срока службы.

[2] Акт обследования должен храниться наравне с паспортом.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Последняя страница паспорта

РЕГИСТРАЦИЯ
(отдельная страница)

Подъемник зарегистрирован за № _____

В паспорте пронумеровано _____ страниц
и прошнуровано всего _____ листов,
в том числе чертежей на _____ листах

Место штампа

_____
(подпись, должность,

_____
фамилия, инициалы регистрирующего лица)

Приложение 3

Обложка паспорта

ПАСПОРТ
фасадного подъемника
(образец)

_____ _____
(товарный знак) (наименование организации-изготовителя)

(наименование подъемника)

_____
(индекс)

ПАСПОРТ

_____ ПС
(обозначение паспорта)

_____
(регистрационный номер)

_____
(город, год разработки паспорта)

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА ФАСАДНОГО ПОДЪЕМНИКА!

1. Паспорт издается в обложке на листах формата 297×210 мм или 210×149 мм.

2. Паспорт постоянно находится у владельца или в организации, получившей фасадный подъемник в аренду вместе с функциями владельца.

3. Подъемник регистрируется в территориальном органе госгортехнадзора.

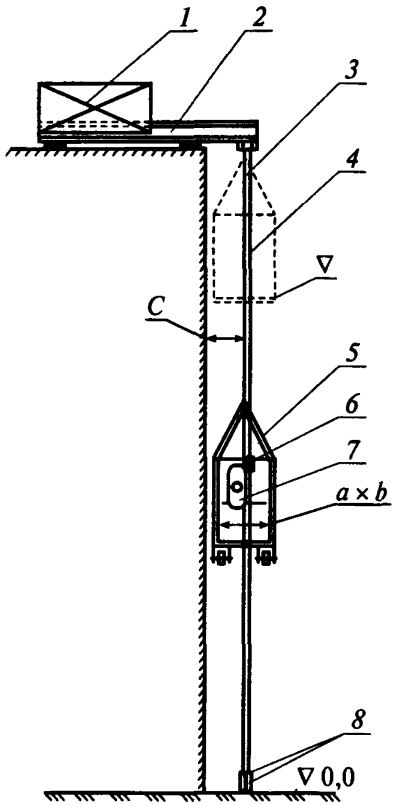
4. Разрешение на работу выдается в порядке, установленном Госгортехнадзором России.

5. При проведении ремонта организация, выполнявшая этот ремонт, должна отразить в паспорте сведения о характере ремонта или замене элементов подъемника.

6. При передаче подъемника другому владельцу вместе с ним передается настоящий паспорт.

Первая страница

Место для чертежа общего вида подъемника
с указанием основных размеров
Формат 210×297 (218×290) мм
Пример чертежа общего вида



1 — балласт; *2* — укосина; *3* — подъемный канат; *4* — предохранительный канат; *5* — люлька; *6* — ловитель; *7* — лебедка с канатоведущими шкивами; *8* — натяжной груз

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Содержание последующих листов паспорта подъемника

ЧАСТЬ I

Разрешение на применение (изготовление) №_____
от «___» _____ 20__ г.

_____

(наименование и адрес органа госгортехнадзора, выдавшего разрешение)

1. Общие сведения

1.1. Изготовитель и его адрес _____

_____

1.2. Тип подъемника (одно-, двухподвесной) _____
1.3. Заводской номер _____
1.4. Дата изготовления _____
1.5. Тип привода _____
1.6. Назначение _____

_____

1.7. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться подъемник:
температура, $\frac{\text{плюс}}{\text{минус}}$ °С
относительная влажность воздуха _____
взрывоопасность _____
пожароопасность _____
другие характеристики среды (при необходимости) _____

_____

1.8. Основные технические нормы, в соответствии с которыми изготовлен подъемник _____

_____

2. Основные технические данные и характеристики

2.1. Общие данные:
грузоподъемность, кг _____

_____

высота подъема, м _____

скорость подъема, м/мин _____

тип лебедки (одно-, двухбарабанная, с канатоведущими шкивами) _____

тяговое усилие одной лебедки, кН _____

мощность электродвигателя, кВт _____

количество лебедок, шт. _____

диаметр подъемного каната, мм _____

диаметр предохранительного каната, мм _____

размеры рабочей площадки — люльки, м:

длина _____

ширина _____

высота ограждения _____

габариты рабочей площадки (люльки), м:

длина _____

ширина _____

высота _____

масса, кг:

подъемника в сборе _____

в том числе

рабочей площадки (люльки) _____

лебедки (при ее установке вне рабочей площадки) _____

консоли _____

балласта _____

2.2. Дополнительные данные (при необходимости) _____

_____

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

3. Технические характеристики сборочных узлов и деталей

3.1. Характеристика стальных канатов

Назначение каната	Подъемный	Предохранительный
Конструкция каната и обозначение стандарта, назначение (Г, ГЛ)		
Диаметр, мм		
Длина, м		
Временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм^2		
Разрывное усилие каната в целом, Н[1]		
Расчетное натяжение каната, Н		
Покрытие поверхности проволоки		
Коэффициент запаса прочности (по Правилам/фактически[1])		

[1] Заполняется по сертификатам изготовителя каната.

3.2. Электродвигатели[1]

Параметры		
Тип и условное обозначение		
Количество приводов		
Род тока		
Напряжение, В		
Номинальный ток, А		
Частота, Гц		
Номинальная мощность, кВт		
Частота вращения, об/мин		
ПВ, % за 10 мин		
Исполнение (нормальное, влагозащищенное, взрыво-, пожарозащищенное)		
Степень защиты		

[1] Указываются все двигатели, имеющиеся на подъемнике.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

3.3. Тормоза

Параметры	Тип тормоза	
Тип привода		
Диаметр тормозного шкива (средний диаметр тормозного диска), мм		
Количество тормозов на механизм		
Коэффициент запаса торможения		
Привод тормоза:		
тип		
усилие, Н		
ход исполнительного органа, мм		
Путь торможения, мм		

3.4. Концевые выключатели

Тип (рычажный, шпиндельный и т.п.) _____
Место установки _____
Количество _____
Обозначение по принципиальной электрической схеме _____

3.5. Прочие предохранительные устройства

3.5.1. Ловители
Конструкция _____
Путь торможения _____
3.5.2. Устройство контроля трехфазного напряжения _____
(тип)

3.6. Данные о металле основных элементов металлоконструкций подъемника

Наименование, обозначение узлов и элементов	Вид металло-проката, толщина, стандарт	Марка материала, категория, группа,класс прочности	Стандарт на марку материала	Номер сертификата

4. Документация, поставляемая изготовителем

4.1. Документация, включаемая в паспорт:

4.1.1. Схемы кинематические лебедки и ловителей (с указанием параметров привода, тормоза, зубчатых передач, передаточных чисел и типа редукторов, мест установки и номеров подшипников).

4.1.2. Схема запасовки канатов (с указанием диаметров: канатов, блоков (шкивов), барабанов, а также способа крепления концов каната).

4.1.3. Схема установки консолей, балласта и при необходимости лебедки.

4.1.4. Чертежи балласта.

4.1.5. Схема электрическая принципиальная (с перечнем элементов электрооборудования в виде спецификации).

4.2. Документация, поставляемая с паспортом:

4.2.1. Руководство по эксплуатации[1].

4.2.2. Инструкция по монтажу (при необходимости)[1].

[1] Эти документы могут быть объединены с паспортом и помещены в части I до «Свидетельства о приемке».

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

5. Свидетельство о приемке

Подъемник _____
(наименование, тип, индекс)
заводской № _____ изготовлен в соответствии с техническими нормами _____
(указать основные нормативные документы)
Подъемник _____ подвергнут испытаниям согласно _____
(указать документ, на основании которого проведены испытания)
и признан годным к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Гарантийный срок _____ мес.
Срок службы _____ лет

м.п.

Главный инженер
организации-изготовителя
_____
(подпись, фамилия, и.о.)

Дата

Начальник ОТК
_____
(подпись, фамилия, и.о.)

ЧАСТЬ II

6. Эксплуатационные формы

6.1. Сведения о местонахождении подъемника[1]

Наименование предприятия организации — владельца подъемника или фамилия и инициалы частного лица	Местонахождение подъемника (адрес владельца)	Дата установки (получения)

[1] Не менее 2 стр.

6.2. Сведения о назначении инженерно-технических работников, ответственных за содержание подъемника в исправном состоянии[2]

Номер и дата приказа о назначении или договора с организацией	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и срок действия удостоверения	Подпись

[2] Не менее 5 стр.

6.3. Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов[3]

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов подъемника	Сведения о приемке подъемника из ремонта (дата, номер документа)	Подпись ИТР, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии

[3] Не менее 5 стр.

6.4. Запись результатов технического освидетельствования[4]

Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования	Срок следующего полного освидетельствования

[4] Не менее 16 стр.

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

РЕГИСТРАЦИЯ

(отдельная страница)

Подъемник зарегистрирован за № _____

_____

(наименование регистрирующего органа)

В паспорте пронумеровано _____ страниц и прошнуровано всего _____ листов, в том числе чертежей на _____ листах.

Место штампа

_____

(подпись, должность,

_____ _____

(дата) фамилия, инициалы
регистрирующего лица)

Приложение 4

Таблица 1

Коэффициенты запаса прочности каната

Тип подъемника	Тип каната		Коэффициент запаса прочности, не менее
Грузопассажирский	подъемный		9
	противовеса	у реечных подъемников	4,5
		у остальных подъемников	9
	монтажный		4
	подвески дверей		4,5
Грузовой	подъемный		5
	противовеса		5
	изменения вылета		4
	монтажный		4
Фасадный	подъемный		9
	предохранительный		9

Таблица 2

Коэффициенты выбора диаметров барабана и блока (шкива)

Тип подъемника	Назначение каната	
Грузопассажирский	подъемный	25
	противовеса	
	ограничителя скорости	18
	прочие канаты	18
Грузовой	все канаты	18
Фасадный	подъемный	25

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность». 2008

Приложение 5
Образец вахтенного журнала

ВАХТЕННЫЙ ЖУРНАЛ
(сдачи и приема смен)

строительного подъемника _____
(указать тип, регистр. №)

Владелец _____

Дата	Номер смены	Замечания по исправности (неисправности) подъемника	Смену			
			сдал		принял	
			фамилия	подпись	фамилия	подпись

Приложение 6

НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

1. Стальные канаты, работающие со стальными и чугунными блоками (шкивами), бракуются согласно табл. 1 по числу обрывов проволок на длине, равной шагу свивки (6*d*), в зависимости от коэффициента запаса прочности Z_p, числа несущих проволок в наружных прядях каната «*n*» и типа свивки.

Таблица 1

Число обрывов проволок, при наличии которых канат бракуется

n	Конструкция	ГОСТ (тип)	Число обрывов проволок в зависимости от Z_p и типа свивки каната			
			Z_p до 5		Z_p не менее 9	
			крестовая	односторонняя	крестовая	односторонняя
1	2	3	4	5	6	7
42	6×7(1+6)+1×7(1+6)	В соответствии с установленными государственными стандартами	2	1	4	2
	6×7(1+6)+1 о.с.					
	8×6(0+6)+9 о.с.					
60	6×19(1+9+9)+1 о.с.		3	2	6	3
	6×19(1+9+9)+7×7(1+6)					
84	18×7(1+6)+ 1 о.с.		4	2	8	4
114	6×19(1+6+6/6)+ 1 о.с.		5	2	10	5
	6×25(1+6; 6+12)+ 1 о.с.					
	6×25(1+6; 6+12)+7×7(1+6)					
	6×19(1+6+6/6)+ 7×7(1+6)					
128	8×16(0+5+11)+9 о.с.		6	3	11	6

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
152	8×19(1+6+6/6)+ 1 о.с.		6	3	13	6
180	6×30(0+15+15)+7 о.с.		7	4	14	7
216	6×36(1+7+7/7+14)+ 1 о.с.					
	6×36(1+7+7/7+14)+ +7×7(1+6)					
222	6×37(1+6+15+15)+1 о.с.		9	4	18	9
228	18×19(1+6+6/6)+1 о.с.		10	5	19	10

2. При подсчете числа обрывов проволок следует учитывать:

два оборванных конца одной проволоки составляют один разрыв;

при наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 2.

Таблица 2

Корректировка норм браковки канатов в зависимости от износа, коррозии проволок

Величина поверхности износа, коррозии, в % по диаметру проволок	Коэффициент снижения норм (см. табл. 1)
10	0,85
15	0,75
20	0,70
25	0,60
39	0,50
40 и более	Канат бракуется независимо от числа обрывов

3. Помимо браковки по числу обрывов, износу и коррозии проволок канаты бракуются при наличии:

уменьшения диаметра каната вследствие поверхностного износа или коррозии на 7 % и более;

уменьшения диаметра каната в результате повреждения сердечника на 3 % у малокрутящихся и на 10 % у других канатов (рис. 1);

обрыва одной или нескольких прядей;

волнистости каната (при отклонении от прямолинейности каната на длине $25d \geq 1{,}33d$ (рис. 2);

корзинообразной деформации (рис. 3);

выдавливания сердечника (рис. 4);

выдавливания и расслоения прядей (рис. 5);

местного увеличения диаметра каната и раздавленных участков (рис. 6);

перекручиваний (рис. 7);

заломов и перегибов (рис. 8, 9);

пережога проволок или прядей.

4. В случаях когда грузонесущее устройство подвешено на двух отдельных канатах, каждый из них бракуется в отдельности, причем допускается замена только одного каната.



Рис. 1. Местное уменьшение диаметра каната на месте разрушения органического сердечника

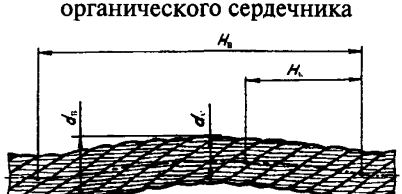


Рис. 2. Волнистость каната

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008



Рис. 3. Корзинообразная деформация

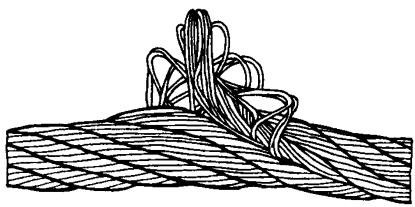


Рис. 4. Выдавливание сердечника



а



б

Рис. 5. Выдавливание проволок прядей:
а — в одной пряди; *б* — в нескольких прядях

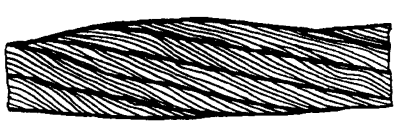


Рис. 6. Местное увеличение диаметра каната



Рис. 7. Перекручивание каната

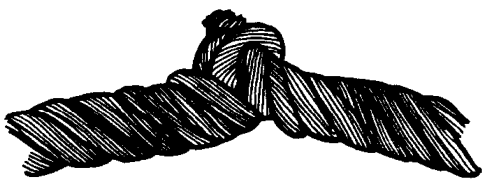


Рис. 8. Залом каната



Рис. 9. Перегиб каната

© Оформление. НТЦ «Промышленная безопасность», 2008

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: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 27.03.2008. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 6,5 печ. л.
Заказ № 299
Тираж 1000 экз.

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

gost.e-ecolog.ru

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