ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54991— 2012

БЕЗОПАСНОСТЬ АТТРАКЦИОНОВ

Общие требования безопасности передвижных аттракционов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) с участием Союза ассоциаций и партнеров индустрии развлечений (САПИР)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 427 «Аттракционы и другие устройства для развлечений»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 сентября 2012 г. № 335-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2013

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Транспортирование, погрузочно-разгрузочные работы и размещение 2
5 Сборка и разборка, пуск аттракциона, ввод аттракциона в эксплуатацию 3
6 Документация 4
7 Контроль, эксплуатация и техническое обслуживание 5
8 Ремонт и модификации 10
9 Требования безопасности при эксплуатации 11
10 Вывод из эксплуатации и утилизация аттракциона 13
11 Расследование аварий и несчастных случаев 13
12 Требования к персоналу 13
13 Методы испытаний 14
Приложение А (рекомендуемое) Акт о допуске аттракциона к эксплуатации 16
Приложение Б (рекомендуемое) Форма «Журнала учета ежедневного допуска аттракциона к эксплуатации» 17
Приложение В (рекомендуемое) Форма «Журнала учета технического обслуживания и ремонта аттракциона» 18
Приложение Г (рекомендуемое) Протокол испытаний аттракциона 19
Приложение Д (рекомендуемое) Акт постановки аттракциона на хранение 20
Приложение Е (рекомендуемое) Акт расследования причин аварии на аттракционе 21
Приложение Ж (рекомендуемое) Типовая инструкция по безопасной эксплуатации аттракциона для оператора, помощника оператора (контролера-посадчика) 22
Приложение И (рекомендуемое) Форма «Журнала администратора» 24
Приложение К (рекомендуемое) Форма протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда и специальной технологии операторов 25
Приложение Л (рекомендуемое) Форма удостоверения оператора аттракциона 26
Приложение М (рекомендуемое) Форма приложения к удостоверению оператора аттракциона «Группа допуска» 27
Приложение Н (справочное) Определение скорости, ускорений движения посадочных мест аттракциона и перегрузки, действующей на пассажира 28

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ АТТРАКЦИОНОВ

Общие требования безопасности передвижных аттракционов

Safety of attractions. General safety requirements for travelling attractions

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на передвижные аттракционы (далее — аттракцион).

Стандарт устанавливает общие требования к безопасности при транспортировании, размещении, сборке и разборке, эксплуатации и к методам испытаний при эксплуатации передвижных аттракционов всех типов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004—90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ Р 51340—99 Безопасность машин. Основные характеристики оптических и звуковых сигналов опасности. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51885—2002 (ИСО 7001—90) Знаки информационные для общественных мест

ГОСТ Р 53130—2008 Безопасность аттракционов. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53130, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **владелец аттракциона:** Юридическое или физическое лицо, владеющее правом на аттракцион.

3.2 **динамические испытания:** Испытания, при которых величина, направление и место приложения нагрузок меняются в течение периода испытаний.

3.3 **капитальный ремонт:** Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса аттракциона с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

3.4 **мобильный аттракцион:** Передвижной аттракцион, монтируемый и транспортируемый на транспортном средстве, входящем в состав аттракциона.

Издание официальное

3.5 **ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона:** Лицо, на которое официально возложена ответственность за безопасную эксплуатацию аттракциона.

3.6 **передвижной аттракцион:** Бесфундаментный аттракцион, пригодный для многократных сборки и разборки и транспортирования.

3.7 **разборка:** Разъединение в определенной последовательности подузлов, узлов и деталей аттракциона для перевода его в транспортное положение.

3.8 **ремонт:** Комплекс операций по восстановлению исправности и работоспособности аттракциона и восстановлению ресурса аттракциона или его составных частей.

3.9 **сборка:** Соединение в определенной последовательности деталей, узлов и подузлов аттракциона для перевода его в рабочее положение.

3.10 **специализированная организация:** Организация, аккредитованная на соответствующие виды деятельности в области испытаний аттракционов.

3.11 **средний ремонт:** Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса изделий с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей, выполняемом в объеме, установленном в нормативно-технической документации.

3.12 **статические испытания:** Испытания, при которых величина, направление и место приложения нагрузок постоянны или мало изменяются в течение периода испытаний.

3.13 **текущий ремонт:** Ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей.

3.14 **техническое освидетельствование:** Диагностика технического состояния с целью определения соответствия аттракциона эксплуатационным документам и установления состояния аттракциона, обеспечивающего его безопасную работу.

3.15 **эксплуатант (эксплуатирующая организация):** Общество, организация, корпорация, объединение, индивидуальное частное предприятие или частное лицо с соответствующими полномочиями и ответственностью за эксплуатацию аттракциона.

3.16 **эксплуатация:** Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество (работоспособное состояние).

3.17 **эксплуатационная документация:** Совокупность документов, определяющих правила эксплуатации изделия и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы.

4 Транспортирование, погрузочно-разгрузочные работы и размещение

4.1 Общие положения

Транспортирование аттракционов, погрузочно-разгрузочные работы и размещение проводят под непосредственным контролем лица, уполномоченного владельцем аттракциона или эксплуатанатом и имеющего соответствующую квалификацию.

4.2 Транспортирование аттракциона

4.2.1 Условия транспортирования, размещение конструкций и узлов аттракциона на транспортном средстве, воздействие климатических и механических факторов устанавливает изготовитель и указывает в эксплуатационной документации.

4.2.2 Транспортирование аттракциона производят автомобильным, железнодорожным и водным транспортом.

4.2.3 При подготовке и организации транспортирования аттракциона, а также при организации производства погрузочно-разгрузочных работ участники указанных процессов должны руководствоваться федеральными законами, действующими Правилами дорожного движения Российской Федерации, Правилами по охране автомобильных дорог и дорожных сооружений, Правилами перевозки грузов автомобильным транспортом, Уставом железнодорожного транспорта, Правилами перевозки грузов железнодорожным транспортом, Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации, Правилами оказания услуг по перевозке грузов на водном транспорте и другими нормативными правовыми актами, регулирующими взаимоотношения сторон в системе грузодвижения.

4.3 Погрузочно-разгрузочные работы

4.3.1 Погрузочно-разгрузочные работы следует проводить без резких рывков, ударов, с предосторожностями, исключающими возможность механического повреждения.

4.3.2 Складирование грузов должно исключать возможность их самопроизвольного перемещения и опрокидывания.

В зоне складирования грузов должны быть предусмотрены проходы и проезды, обеспечивающие нормальное проведение погрузочно-разгрузочных работ.

4.3.3 Контроль за соблюдением правил техники безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ возлагается приказом по предприятию (организации) на уполномоченное лицо, являющееся работником предприятия (организации).

4.4 Размещение аттракциона

4.4.1 Размещение аттракциона проводят в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.4.2 Размещение осуществляют на площадках в соответствии с требованиями, установленными в технической документации аттракциона.

4.4.3 Место размещения аттракциона должно быть оборудовано в соответствии с требованиями санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по технике безопасности.

4.4.4 Размещение аттракциона на площадке должно обеспечивать исключение причинения вреда жизни и здоровью граждан, животным, растениям, окружающей среде, а также исключение возникновения чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера.

4.4.5 Расположение аттракциона и безопасные расстояния до объектов — по ГОСТ Р 53130 (пункт 7.4.4.1).

5 Сборка и разборка, пуск аттракциона, ввод аттракциона в эксплуатацию

5.1 Сборка аттракциона после получения от изготовителя

5.1.1 Сборку и разборку выполняют в соответствии с технической документацией на аттракцион. Количество циклов сборки и разборки устанавливает разработчик.

5.1.2 Сборку аттракциона может проводить изготовитель (монтаж, шефмонтаж) или эксплуатант данного аттракциона, при необходимости с привлечением других организаций.

5.1.3 Сборку выполняют под непосредственным контролем лица, уполномоченного владельцем аттракциона или эксплуатанатом и имеющего соответствующую квалификацию.

5.1.4 После окончания сборки вновь приобретенного аттракциона проводят статические и динамические испытания в объеме, установленном технической документацией.

5.1.5 По результатам испытаний оформляют протокол испытаний аттракциона (приведен в приложении Г).

5.2 Сборка аттракциона после перемещения (транспортировки)

5.2.1 Сборку аттракциона выполняет техническая служба эксплуатанта, при необходимости с привлечением других организаций.

5.2.2 Убедившись в правильности сборки и работоспособности аттракциона, проводят пробный пуск.

5.2.3 После пробного пуска комиссия организации-эксплуатанта проводит динамические испытания аттракциона. По их результатам оформляется протокол испытаний.

5.3 Ввод аттракциона в эксплуатацию

5.3.1 Приемку смонтированного аттракциона проводят в соответствии с приказом по организации-эксплуатанту на основе рекомендаций и заключений комиссии, сформированной организацией-эксплуатантом.

5.3.2 По результатам работы комиссии составляют акт о допуске аттракциона к эксплуатации (приведен в приложении А настоящего стандарта).

5.3.3 Организация-эксплуатант перед началом эксплуатации аттракциона должна иметь следующие документы:

- акт о допуске аттракциона к эксплуатации;
- акт о сборке и испытаниях со всеми приложениями;
- эксплуатационную документацию на аттракцион;
- протоколы испытаний и замеров сопротивления изоляции и заземления электрооборудования согласно эксплуатационной документации (если они не проводились организацией, выполнявшей сборку);
- акт последнего ежегодного технического освидетельствования.

6 Документация

6.1 Организация-эксплуатант должна иметь эксплуатационную документацию на аттракцион на русском языке.

6.2 Состав эксплуатационных документов на аттракцион:

- паспорт, руководство по эксплуатации;
- «Журнал учета ежедневного допуска аттракциона к эксплуатации» (форма журнала приведена в приложении Б настоящего стандарта);
- «Журнал учета технического обслуживания и ремонта аттракциона» (форма журнала приведена в приложении В настоящего стандарта);
- инструкция изготовителя по сборке и разборке (при отсутствии ее разрабатывает эксплуатант);
- инструкция по техническому обслуживанию аттракциона (при отсутствии ее разрабатывает эксплуатант).
- «Журнал администратора» (форма журнала приведена в приложении И настоящего стандарта);
- инструкция по безопасной эксплуатации аттракциона для оператора, помощника оператора (контролера-посадчика);
- комплект чертежей и схем.

6.3 Паспорт, руководство по эксплуатации должны содержать:

- сведения об изготовителе;
- технические характеристики и параметры аттракциона;
- общие ограничения для посетителей при пользовании аттракционом по показаниям вреда для здоровья;
- общие ограничения для пользователей по возрасту, росту и массе;
- требования к внешним воздействующим факторам для размещения аттракциона (при необходимости);
- требования к техническому состоянию составных частей аттракциона;
- процедуры ежедневной проверки перед открытием и после окончания работы аттракциона;
- перечень деталей и узлов, требующих регулярной смазки, ее периодичность, типы используемых смазок;
- порядок сборки и разборки основных узлов, регулировки механизмов;
- описание средств управления аттракционом и их работы с указанием способов проведения необходимых проверок и технического обслуживания;
- перечень критичных компонентов и параметров, требующих регулярных проверок, рекомендуемую их периодичность (предпочтительно в часах эксплуатации), а также рекомендуемые методы проверки, например визуальный осмотр или неразрушающий контроль (при необходимости);
- детали и узлы с ограниченным сроком службы;
- перечень, описание и сроки проведения обязательных испытаний, необходимых для данного аттракциона;
- виды обслуживания и ремонта, которые может проводить персонал владельца аттракциона;
- рекомендации по испытаниям электрооборудования;
- требования электробезопасности в соответствии с действующим законодательством;
- описание работы аттракциона, в том числе описание основных систем, механизмов и систем управления и их работы;
- рекомендуемый порядок посадки и высадки пассажиров, включая их размещение на посадочных местах, а также необходимые ограничения для предотвращения перегрузки аттракциона;
- возможные ограничения неполной или асимметричной загрузки аттракциона;
- данные об устройствах фиксации для пассажиров, описание их работы и правила пользования аттракционом;
- описание процедур аварийной эвакуации, включая эвакуацию при отказе питания;
- информацию для разработки правил или правила поведения для посетителей, включая требования к физическим и антропометрическим данным посетителей, на которых рассчитан аттракцион, максимальную скорость движения, время катания, необходимые перерывы между сеансами;
- действия обслуживающего технического персонала при простое аттракциона и в особых условиях.

6.4 Инструкция по сборке и разборке должна содержать:

- порядок производства работ (подробную инструкцию по сборке и разборке);
- перечень необходимых специальных приспособлений, инструментов, материалов, узлов и деталей, необходимых для сборки и разборки;

- требования к площадке для размещения аттракциона;
- необходимые обозначения, облегчающие сборку (например, метки на сборочных частях оборудования и подробные инструкции);
- значения момента затяжки резьбовых соединений (при необходимости);
- ориентацию аттракциона и его элементов в целях защиты от влияния климатических условий (при необходимости);
- требования к подключению электрооборудования (при наличии в конструкции аттракциона электрооборудования);
- требования к устройству защитного заземления (при наличии в конструкции аттракциона электрооборудования).

7 Контроль, эксплуатация и техническое обслуживание

7.1 Осмотр и обслуживание

Аттракцион и его элементы осматривают и обслуживают в соответствии с эксплуатационной документацией.

7.2 Организация контроля

Организацию контроля технического состояния аттракциона и контроля соответствия требованиям безопасности, технического обслуживания, ремонта, внеплановых мероприятий и модификаций осуществляет ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона.

7.3 Регистрация результатов контроля

Результаты контроля технического состояния аттракциона и контроля соответствия требованиям безопасности, технического обслуживания, ремонта и внеплановых мероприятий регистрируют в «Журнале учета технического обслуживания и ремонта аттракциона».

7.4 Контроль технического состояния

Контроль технического состояния аттракциона включает:
- контрольную проверку;
- ежедневную проверку;
- периодическую проверку;
- внеплановую проверку;
- ежегодное техническое освидетельствование;
- техническое освидетельствование в целях продления срока службы;
- техническое освидетельствование аттракциона по усмотрению эксплуатанта;
- техническое освидетельствование после капитального ремонта.

7.5 Контрольная проверка

7.5.1 Контрольную проверку проводят в процессе и по окончании сборки аттракциона.

7.5.2 Контрольную проверку проводят в соответствии с инструкцией изготовителя по сборке и разборке данного аттракциона.

7.6 Ежедневная проверка

7.6.1 Ежедневную проверку проводят в соответствии с требованиями эксплуатационных документов.

7.6.2 Ежедневную проверку выполняют лица, входящие в техническую службу эксплуатанта, в присутствии оператора данного аттракциона.

7.6.3 Результаты проверки заносят в «Журнал учета ежедневного допуска аттракциона к эксплуатации» с подписями лиц, проводивших проверку.

7.7 Периодическая проверка

7.7.1 Периодические проверки проводят в процессе эксплуатации аттракциона в соответствии с графиком, который разрабатывают на основе требований эксплуатационной документации.

7.7.2 По результатам периодических проверок делают соответствующую запись в «Журнале учета технического обслуживания и ремонта аттракциона» с подписями проверяющих.

7.8 Внеплановая проверка

7.8.1 Внеплановую проверку проводят в случае возникновения нештатных ситуаций.

7.8.2 По результатам внеплановой проверки делают соответствующую запись в «Журнале учета технического обслуживания и ремонта аттракциона» с подписями проверяющих.

7.9 Ежегодное техническое освидетельствование

7.9.1 Ежегодное техническое освидетельствование проводят один раз в год силами технической службы эксплуатанта.

При отсутствии в структуре эксплуатанта собственной технической службы ежегодное техническое освидетельствование проводит специализированная организация в присутствии представителя эксплуатанта.

7.9.2 Для аттракционов:

- детских, с механизированным приводом, независимо от скорости вращения, с высотой свободного падения более 2 м с посадочного места в рабочем состоянии до основания аттракциона;
- взрослых, с механизированным приводом, независимо от скорости вращения, с высотой свободного падения более 3 м с посадочного места в рабочем состоянии до основания аттракциона;
- с механизированным приводом вертикальных, горизонтальных, наклонных, со сложной траекторией движения, при линейной скорости посадочных мест более 4 м/с независимо от высоты подъема;
- любой конструкции при линейной скорости движения посадочных мест более 5 м/с;
- качелей механизированных и немеханизированных вращающихся или с углом отклонения посадочных мест на величину более 45° и подъемом кабин более 1,5 м ежегодное техническое освидетельствование проводит только специализированная независимая компетентная организация, аккредитованная в области проведения данного вида работ.

7.9.3 Специализированная организация проводит проверку аттракциона на основании разработанной методики.

7.9.4 Ежегодное техническое освидетельствование проводят до истечения срока предыдущей проверки технического состояния аттракциона.

7.9.5 При ежегодном техническом освидетельствовании проводят оценку технического состояния аттракциона: визуальный осмотр, необходимые измерения, статические и динамические испытания согласно требованиям эксплуатационной документации, измерения сопротивления изоляции и заземления электрооборудования.

7.9.6 При визуальном осмотре проверяют состояние конструкций посадочных площадок, ограждений, активных и пассивных элементов безопасности, крепления посадочных мест, наличие фиксирующих устройств, а также аттракцион в работе.

7.9.7 При положительных результатах технического освидетельствования проводят:

- пуск аттракциона без нагрузки с максимальными скоростями вращения, подъема или значениями других характеристик, зафиксированными в руководстве по эксплуатации при проведении приемочных испытаний или предыдущей проверки;
- пуск аттракциона с нагрузкой в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- проверку тормозов (при их наличии) в соответствии с требованиями к тормозам пассажирских модулей и аттракционов.

7.9.8 Тормоза пассажирских модулей и аттракционов должны соответствовать следующим требованиям:

Каждый останавливающий и замедляющий тормоз, предназначенный для регулирования скорости движения пассажирского модуля в штатном режиме работы, должен быть рассчитан на замедление движения с ускорением не более 5 м/с.

В случае, если на трассе катальной горы одновременно перемещается несколько тележек (или поездов), между соседними тележками (поездами) в любой момент времени должен находиться аварийный тормоз. Аварийный тормоз должен обеспечивать замедление движения с ускорением не более 7 м/с.

Примечание — Значения ускорений при торможении более указанных выше для останавливающих, замедляющих и аварийных тормозов допускаются при использовании на пассажирском модуле фиксирующих устройств.

Останавливающие и замедляющие тормоза должны быть рассчитаны на усталостную прочность. Для аварийных тормозов расчет на усталость не требуется.

Максимальное ускорение при торможении должно быть определено для максимального значения коэффициента трения, свойственного трущимся материалам, использованным в тормозах.

Расчет тормозного пути следует проводить с коэффициентом надежности по нагрузке, равным 1,2, с учетом коэффициента трения, при этом значения коэффициентов трения должны быть приняты с учетом их снижения из-за погодных условий, износа и увлажнения.

Конструкция тормозов должна обеспечивать остановку пассажирского модуля в заданном месте трассы как для случая незагруженного пассажирского модуля, так и при его загрузке посетителями. При этом нагрузка на посадочные места должна соответствовать данным, приведенным в таблице.

Таблица — Нагрузки на пассажирские места пассажирского модуля

Число посадочных мест[1)] n	Нагрузка F, кН, ± 3 %	
	суммарная	на любое посадочное место
1	1,2	1,2
2	2,2	1,2
3	3,0	1,2
4	3,6	1,2
5	4,0	1,2
$n \geq 6$	$n \times 0{,}75$	1,2
[1)] В одном модуле или связанной системе модулей.		

[ГОСТ Р 53130 — пункт 5.8.9.1]

7.9.9 При получении в результате ежегодного технического освидетельствования отрицательных результатов испытаний, выявлении высокой степени износа деталей или других отклонений параметров принимают решение о проведении ремонта или выводе аттракциона из эксплуатации.

7.9.10 Результаты ежегодного технического освидетельствования оформляют актом и заносят в «Журнал учета технического обслуживания и ремонта аттракциона».

7.10 Техническое освидетельствование в целях продления срока службы

7.10.1 Эксплуатация аттракционов с истекшим сроком службы (выработанным ресурсом), указанным в руководстве по эксплуатации, без оценки технического состояния запрещается.

7.10.2 При наличии в составе аттракциона функционально самостоятельных сборочных единиц: транспортных средств (электромобилей, велосипедов, картингов и т. п.), павильонов сроки службы (ресурс) должны быть дифференцированы (даны отдельно для каждой из этих сборочных единиц).

7.10.3 Аттракцион может быть обследован и освидетельствован силами технической службы эксплуатанта.

При отсутствии в структуре эксплуатанта собственной технической службы оценку техническое освидетельствование проводит специализированная организация в присутствии представителя эксплуатанта.

7.10.4 Для аттракционов, указанных в 7.9.2, техническое освидетельствование проводит только специализированная организация.

7.10.5 При техническом освидетельствовании аттракциона обязательной проверке подлежат: несущие металлоконструкции (опоры, подвески, платформы и т. п.) и их сварные соединения методом неразрушающей дефектоскопии; соответствие размеров осей, втулок, шарниров и других соединений сидений, платформы, стрел, подвесок чертежам изготовителя аттракционов; качество электрической проводки и электрооборудование.

7.10.6 При проведении технического освидетельствования аттракционов в обязательном порядке проводят статические и динамические испытания.

7.10.7 По результатам технического освидетельствования составляют акт с приложением материалов обследования, протоколов испытаний и замеров, а также заключение о выводе аттракциона из эксплуатации или приводят перечень необходимых восстановительных (ремонтных) работ для продления срока эксплуатации.

7.10.8 После ремонта и устранения всех неисправностей при техническом освидетельствовании аттракциона технической службой эксплуатанта составляют акт с заключением о возможности дальнейшей эксплуатации.

7.10.9 После ремонта и устранения всех неисправностей при техническом освидетельствовании аттракциона специализированной организацией эксплуатант вторично представляет аттракцион организации, проводившей техническое освидетельствование аттракциона, для проверки полноты и качества восстановительных работ и выдачи окончательного заключения с указанием срока эксплуатации до следующей оценки технического освидетельствования аттракциона.

7.10.10 При положительных результатах технического освидетельствования аттракциона (первичного или после ремонта) специализированная организация выдает эксплуатанту (владельцу) аттракциона письменное заключение о возможности эксплуатации аттракциона с указанием даты следующей проверки.

7.10.11 При положительных результатах технического освидетельствования аттракциона в целях продления срока службы проводят мероприятия согласно 7.9.7—7.9.8.

7.11 Техническое освидетельствование аттракциона (по усмотрению эксплуатанта)

Объем и содержание оценки технического состояния аттракциона (освидетельствование по усмотрению эксплуатанта) определяет эксплуатант (владелец) аттракциона.

7.12 Техническое освидетельствование после капитального ремонта

7.12.1 После капитального ремонта следует проводить техническое освидетельствование.

7.12.2 Техническое освидетельствование после капитального ремонта проводят согласно 7.10.3—7.10.6 настоящего стандарта.

7.12.3 Результаты технического освидетельствования после капитального ремонта оформляют актом с заключением о возможности дальнейшей эксплуатации, с определением срока следующего технического освидетельствования.

7.12.4 Аттракцион, пришедший в негодность вследствие физического износа или аварий, не подлежащий восстановлению, выводят из эксплуатации.

7.13 Эксплуатация

7.13.1 Посадка и высадка пассажиров

7.13.1.1 Все посадочные места и устройства фиксации должны быть исправны.

7.13.1.2 Размещение пассажиров следует проводить в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

7.13.1.3 Перед посадкой пассажиры должны иметь возможность ознакомиться с правилами безопасности во время катания (пребывания) на аттракционе и необходимостью четкого соблюдения их.

7.13.1.4 Перед пуском аттракциона оператор (помощник оператора) должен убедиться, что каждый пассажир правильно размещен на посадочном месте и зафиксирован устройствами фиксации, и что никто, находящийся рядом, не подвергается опасности.

7.13.1.5 Для оператора (помощника оператора) должна быть разработана инструкция по безопасной эксплуатации аттракциона в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

Инструкция для оператора (помощника оператора) должна содержать порядок его действий в непредвиденных, чрезвычайных ситуациях.

При необходимости ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона разрабатывает инструкцию по процедуре безопасной и быстрой эвакуации пассажиров в случае застревания их вне зоны высадки.

Оператор (помощник оператора) должен быть обучен действиям в соответствии с инструкциями.

7.13.2 Рабочий цикл

7.13.2.1 Аттракцион эксплуатируют только при благоприятных погодных условиях. В руководстве по эксплуатации должны быть указаны ограничения, связанные с изменениями погодных условий.

7.13.2.2 При эксплуатации скорость движения аттракциона и его подвижных частей должна соответствовать параметрам, указанным в эксплуатационных документах.

7.13.2.3 Оператор должен находиться у пульта управления аттракционом на протяжении всего сеанса, управляя аттракционом в соответствии с требованиями инструкции и уделяя внимание безопасности пассажиров.

7.13.2.4 Каждый оператор имеет право управлять одновременно только одним работающим аттракционом.

7.13.3 Наблюдение за посетителями

7.13.3.1 Оператор (помощник оператора) должен пресекать недопустимые действия пассажиров в отношении оборудования, предназначенного для обеспечения их безопасности.

7.13.3.2 Если при пользовании аттракционом посетитель из-за своих физических данных может подвергнуться опасности, его не допускают на аттракцион или обеспечивают дополнительными средствами безопасности при их наличии.

7.13.3.3 На платформах и трибунах число посетителей не должно превышать указанное в формуляре. Аварийные проходы должны быть свободными.

7.13.3.4 Для ожидающих посетителей предусматривают безопасные места, доступ на которые регулируется перилами, турникетами или другими средствами.

7.13.3.5 В закрытых (темных) аттракционах предусматривают аварийные проходы и выходы, свободные от препятствий, с соответствующим аварийным освещением, а также расстановку знаков, указывающих направление движения.

7.13.3.6 Если элементы аттракциона размещены на высоте более 3 м над землей, доступ посетителей к этим зонам исключается.

7.13.3.7 В местах прохода посетителей под конструкциями аттракциона безопасные расстояния выбирают с учетом перемещения движущихся частей аттракциона согласно требованиям ГОСТ Р 53130 (5.8.4.2.2).

7.13.3.8 В местах перехода посетителями рельсовых путей принимают меры по предупреждению риска споткнуться и упасть.

7.13.4 Действия во время простоя

7.13.4.1 Эксплуатант должен обеспечить безопасность аттракциона в нерабочем состоянии.

7.13.4.2 Во время простоя аттракцион должен быть обесточен, исключен доступ посторонних лиц к аттракциону и кабине оператора.

7.13.4.3 Движущиеся части аттракциона фиксируют.

7.13.4.4 При наличии общего ограждения аттракционного комплекса при простое посетителей и посторонних лиц удаляют за ограждение, а входы контролируют.

При отсутствии общего ограждения территорию аттракционного комплекса контролируют.

7.14 Техническое обслуживание аттракциона

7.14.1 В организации, эксплуатирующей аттракционы, должна быть организована система технического обслуживания.

Техническое обслуживание аттракциона проводят в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

7.14.2 Ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона организует разработку инструкций по техническому обслуживанию аттракциона.

7.14.3 Работы по техническому обслуживанию проводит квалифицированный персонал, прошедший соответствующую подготовку и получивший допуск для выполнения соответствующего вида работ на данном аттракционе (группе аттракционов).

7.6.4 Виды технического обслуживания аттракционов:

- ежедневное (или техническое обслуживание при использовании аттракциона);
- периодическое;
- сезонное.

7.14.5 Ежедневное техническое обслуживание проводится при подготовке к использованию аттракциона по назначению, а также непосредственно после окончания использования аттракциона по назначению.

Ежедневное техническое обслуживание проводится обслуживающим персоналом и включает в себя:

- внешний осмотр;
- состояние мест для посетителей;
- исправность устройств безопасности;
- состояние приводных механизмов;
- состояние лестниц и платформы;
- исправность органов управления;
- смазку мест трения, предусмотренных эксплуатационной документацией.

7.14.6 Периодическое техническое обслуживание выполняется через установленные в эксплуатационной документации значения наработки или интервалы времени.

Периодическое техническое обслуживание проводится обслуживающим персоналом согласно плана-графика профилактических работ аттракционов, утвержденного руководителем эксплуатирующей организации.

Периодическое техническое обслуживание включает в себя мероприятия ежедневного технического обслуживания и дополнительно:

- проверку исправности электрооборудования;
- проверку целостности сварных соединений;
- другие мероприятия согласно эксплуатационной документации.

7.14.7 Сезонное техническое обслуживание аттракционов выполняется для подготовки изделия к использованию в осенне-зимних или весенне-летних условиях или в целях подготовки их к длительному межсезонному хранению.

Сезонное техническое обслуживание включает в себя мероприятия, предусмотренные эксплуатационной документацией.

7.14.8 План-график и объем работ по техническому обслуживанию должны быть разработаны с учетом требований эксплуатационной документации.

7.14.9 Сведения о проведенном ежедневном, периодическом и сезонном техническом обслуживании заносятся в формуляр и журнал учета технического обслуживания аттракциона.

8 Ремонт и модификации

8.1 Ремонт

8.1.1 Ремонт включает:

- замену крепежных деталей;
- сварочные работы;
- замену деталей и частей оборудования;
- замену структурных элементов оборудования.

8.1.2 Ремонт должен обеспечивать соответствие технических характеристик аттракциона требованиям первоначального проекта.

Виды ремонта:

- текущий;
- средний;
- капитальный.

8.2 Текущий ремонт

8.2.1 Текущий ремонт аттракциона выполняет техническая служба по эксплуатации аттракциона.

8.2.2 Перед проведением текущего ремонта должны быть проведены необходимая подготовка с выявлением подлежащих ремонту мест в конструкции, модулях и механизмах, выбор запасных частей и материалов.

8.2.3 Объем и состав текущего ремонта определяются дефектной ведомостью, подготовленной инженерно-техническим работником после остановки аттракциона на текущий ремонт.

8.2.4 Сварочные работы выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53130 (пункт 6.1.6).

8.2.5 Изготовитель указывает способы защиты конструктивных элементов аттракциона от коррозии и гниения и периодичность их проверок.

8.3 Средний ремонт

Средний ремонт выполняет техническая служба по эксплуатации аттракциона при наличии квалифицированного персонала или специализированная организация.

8.4 Капитальный ремонт

8.4.1 Капитальный ремонт проводят на аттракционе, выработавшем установленный ресурс.

8.4.2 Капитальный ремонт проводит только специализированная организация.

8.4.3 Объем и состав капитального ремонта определяются эксплуатационной документацией и дефектной ведомостью, подготовленной специализированной организацией после остановки аттракциона на капитальный ремонт.

8.4.4 Показатели предельного состояния критичных компонентов устанавливают в эксплуатационной документации.

8.4.5 Не разрешается эксплуатация аттракциона, на котором хотя бы одна сборочная единица достигла предельного состояния, без проведения капитального ремонта.

8.4.6 После капитального ремонта все рабочие параметры аттракциона не должны отличаться от параметров нового. Величину послеремонтного ресурса должна устанавливать организация-изготовитель аттракциона и указывать в эксплуатационной документации.

8.4.7 По окончании капитального ремонта необходимо наличие следующих документов:

- акта выполненных работ;
- документов подтверждения соответствия (сертификатов, деклараций) на использованные материалы и комплектующие;
- копий удостоверений сварщиков.

8.4.8 Сдачу аттракциона в эксплуатацию после капитального ремонта оформляют актом, подписанным руководителем организации, проводившей ремонт, и представителем эксплуатанта.

8.4.9 В «Журнал учета технического обслуживания и ремонта аттракциона» заносят соответствующую запись о проведении капитального ремонта.

8.4.10 После капитального ремонта проводит техническое освидетельствование аттракциона независимая компетентная организация, аккредитованная в области проведения данного вида работ с выполнением статических и динамических испытаний.

8.4.11 Результаты технического освидетельствования оформляют актом и протоколами испытаний.

8.5 Модификации

8.5.1 Изменения, не затрагивающие технические характеристики и конструкции аттракциона, модификацией не являются.

8.5.2 Все работы по модификации аттракциона проводят после консультаций и письменного согласования с изготовителем.

8.5.3 Модификацию проводят только в соответствии с планом, согласованным и утвержденным организацией-изготовителем данного аттракциона (при отсутствии изготовителя — специализированной организацией, имеющей опыт работы в области аттракционной техники и осуществляющей уставную деятельность по проектированию и производству аттракционов).

8.5.4 Согласованная и утвержденная документация с внесенными изменениями, учитывающими модификацию, является дополнением к руководству по эксплуатации.

8.5.5 После модификации обязательно проводят проверку технического состояния аттракциона и испытания в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации аттракциона.

8.5.6 Результаты проверки технического состояния аттракциона и испытаний оформляют актом и протоколами испытаний.

8.5.7 Все сведения по модификациям заносят в «Журнал учета технического обслуживания и ремонта аттракциона».

9 Требования безопасности при эксплуатации

9.1 Назначение ответственного лица

Нормативными документами назначаются лица, ответственные, за безопасную эксплуатацию аттракциона и ответственные за техническое состояние аттракциона.

9.2 Обязанности ответственного

Обязанности ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона устанавливаются должностной инструкцией.

9.3 Ответственный за эксплуатацию аттракциона

Ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона разрабатывает и обеспечивает исполнение комплекса мероприятий по безопасной эксплуатации аттракциона в соответствии с требованиями:

- нормативной документации по безопасной эксплуатации аттракциона;
- эксплуатационной документации.

9.4 Оценка эффективности мероприятий

Ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона должен периодически, не менее одного раза в 6 мес, оценивать эффективность мероприятий по обеспечению безопасности и на основе опыта или при изменении условий эксплуатации корректировать (если это необходимо) комплекс мероприятий по обеспечению безопасности.

9.5 Пожарная безопасность

Пожарная безопасность — согласно ГОСТ Р 53130 (подраздел 7.9).

9.6 Информационное обеспечение для безопасной эксплуатации аттракциона

9.6.1 Ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона на основе информации, содержащейся в эксплуатационных документах, обеспечивает изготовление плакатов, пиктограмм и табличек для лиц, эксплуатирующих аттракцион, и для посетителей.

Аттракцион должен быть снабжен плакатами с предупредительными надписями: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ», «АТТРАКЦИОН НЕ РАБОТАЕТ», вывешиваемыми обслуживающим персоналом в случае проведения профилактических и ремонтных работ или возникновения аварийных и других ситуаций.

9.6.2 Информационные таблички или инструкции для лиц, эксплуатирующих аттракцион:

- табличку или инструкцию, содержащую основные требования к функциям оператора, размещают на рабочем месте оператора, в месте, установленном ответственным за безопасную эксплуатацию аттракциона;
- табличку или инструкцию, содержащую требования по ежедневным проверкам, размещают на рабочем месте механика (электрика) аттракциона, в месте, установленном ответственным за безопасную эксплуатацию аттракциона.

9.6.3 Дополнительные указания (текстовые предупреждения, знаки, сигналы, символы) размещают в местах, установленных ответственным за безопасную эксплуатацию аттракциона.

9.7 Информационное обеспечение для посетителей аттракциона

9.7.1 Информационное обеспечение для посетителей аттракциона включает:

- разрешение на эксплуатацию аттракциона (если требуется);
- правила пользования аттракционом для посетителей с информацией об ограничениях пользования аттракционом, в том числе с использованием пиктограмм.

9.7.2 Указанные таблички, надписи, рисунки, плакаты, пиктограммы размещают перед входом на аттракцион в местах, доступных для чтения посетителями.

9.8 Знаки информационные

Знаки информационные для общественных мест — по ГОСТ Р 51885.

9.9 Ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона

Ответственный за безопасную эксплуатацию аттракциона может разработать дополнительные требования и указания для посетителей в соответствии с ГОСТ Р 53130 (подпункт 7.4.7.4).

Дополнительные требования безопасности не должны противоречить требованиям, разработанным изготовителем.

9.10 Обеспечение оказания экстренной помощи

9.10.1 Площадка аттракциона должна быть снабжена средствами оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Обязательным требованием является наличие информации о том, где можно получить медицинскую помощь и где находятся средства оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

9.10.2 Входы, выходы, эвакуационные пути, проходы, предназначенные для работников службы спасения, скорой помощи, службы эксплуатации, должны быть всегда доступны, открыты и свободны от препятствий.

9.11 Безопасность персонала

9.11.1 Необходимо обеспечивать соблюдение мер безопасности персонала, выполняющего работы по обслуживанию и ремонту.

9.11.2 Рабочее место оператора, помощника оператора (контролера-посадчика) должно быть оборудовано средствами, защищающими обслуживающий персонал от воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков (кабинами, зонтами, навесами, в том числе если они не предусмотрены конструкцией аттракциона).

Рабочее место оператора должно обеспечивать максимальный обзор аттракциона.

9.11.3 Во время проведения сборки, разборки и ремонтных работ посторонние лица в зону проведения работ не допускаются.

9.12 Хранение аттракциона

9.12.1 Хранение аттракциона производят в соответствии с требованиями эксплуатационных документов.

9.12.2 Аттракцион должен быть поставлен на межсезонное хранение не позднее 10 дней со дня завершения его работы.

Работы, связанные с хранением, следует проводить с учетом соблюдения мер безопасности персонала.

9.12.3 Двери электрошкафов, кабин и ограждений должны быть закрыты на замок.

9.12.4 Подготовку аттракциона к межсезонному хранению проводят в соответствии с требованиями эксплуатационных документов.

9.12.5 Постановку аттракциона на межсезонное хранение следует оформлять актом (приведен в приложении Д настоящего стандарта) с отметкой в «Журнале учета технического обслуживания и ремонта аттракциона».

9.12.6 Складирование элементов конструкции аттракциона должно исключать возможность его самопроизвольного перемещения и опрокидывания.

9.12.7 В зоне складирования элементов конструкции аттракциона должны быть предусмотрены проходы и проезды, обеспечивающие нормальное проведение погрузочно-разгрузочных работ.

9.12.8 Работы персонала, связанные с выполнением погрузочно-разгрузочных работ, следует проводить с учетом соблюдения требований по охране труда.

10 Вывод из эксплуатации и утилизация аттракциона

10.1 По истечении срока службы, если его продление невозможно, эксплуатация аттракциона должна быть прекращена, аттракцион должен быть утилизирован.

10.2 Требования по разборке и утилизации аттракциона при выводе из эксплуатации указывают в инструкции по утилизации или в специальном разделе руководства по эксплуатации.

10.3 Лицо, проводящее выведение аттракциона из эксплуатации, разборку и утилизацию аттракциона, несет ответственность за безопасность при проведении этих работ.

11 Расследование аварий и несчастных случаев

11.1 Расследование аварий и несчастных случаев в зависимости от их характера осуществляет комиссия, эксплуатант в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

11.2 По результатам расследования аварии составляют акт (приведен в приложении Е настоящего стандарта).

12 Требования к персоналу

12.1 Руководящий и административно-технический персонал

12.1.1 Эксплуатант аттракциона выполняет следующие работы:

- устанавливает общий порядок, обеспечивающий безопасность посетителей на аттракционе и на территории размещения аттракциона;
- обеспечивает трудовую дисциплину, выполнение обслуживающим персоналом должностных обязанностей и инструкций по безопасности;
- систематически проверяет состояние охраны труда и безопасной эксплуатации аттракциона;
- запрещает эксплуатацию аттракциона в случаях выявления недостатков и нарушений, которые могут привести к аварии или несчастному случаю;
- оперативно информирует органы государственного контроля и надзора и инспекцию по труду об авариях и несчастных случаях на аттракционе и принимает участие в расследовании причин.

12.1.2 Обеспечение мер безопасности персонала осуществляют в соответствии с законодательством Российской Федерации.

12.2 Обслуживающий персонал

12.2.1 К обслуживанию и ремонту аттракциона допускают персонал не моложе 18 лет, специально подготовленный и прошедший инструктаж по технике безопасности и охране труда:

- оперативный [оператор, помощник оператора (контролер-посадчик)];
- технический (электрик, механик и др.).

12.2.2 На указанные должности принимают лиц, прошедших обучение, стажировку и инструктаж по безопасной эксплуатации аттракционов, а также медицинское освидетельствование на профессиональную пригодность.

12.2.3 К выполнению работ по монтажу, наладке, ремонту и поддержанию аттракционов в исправном состоянии, связанных с проведением их на высоте или производящихся под напряжением, следует допускать лиц, имеющих удостоверения по выполняемым видам работ.

12.2.4 Персонал должен иметь точную информацию о выполняемой работе, уровне ответственности и полномочий.

12.2.5 Оперативный персонал в своей работе должен руководствоваться инструкциями по безопасной эксплуатации конкретных аттракционов, разработанными на основе типовой инструкции по безопасной эксплуатации аттракциона для оператора, помощника оператора (контролера-посадчика) (приведена в приложении Ж настоящего стандарта) и соответствующими должностными инструкциями.

12.2.6 Каждый аттракцион должен находиться под непосредственным контролем оператора на протяжении всего цикла его работы, а также все время, пока он открыт для посетителей. В случае необходимости передачи контроля за аттракционом другому оператору делают запись в «Журнале учета передачи ответственности по эксплуатации аттракциона» (приведен в приложении И настоящего стандарта), который хранится у ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона.

12.2.7 Технический персонал обязан изучить руководство по эксплуатации и знать конструкцию обслуживаемого аттракциона, соблюдать инструкции по технике безопасности и охране труда.

12.2.8 Режим труда и отдыха для персонала, обслуживающего аттракцион, устанавливают в правилах внутреннего распорядка организации в соответствии с нормами законодательства и с учетом местных условий.

12.2.9 Административно-технический и обслуживающий персонал, который по своим служебным обязанностям связан с эксплуатацией аттракциона, должен проходить инструктажи и обучение безопасности труда согласно ГОСТ 12.0.004.

12.2.10 Проверку знаний работающих должна проводить постоянно действующая комиссия, назначенная приказом по организации.

12.2.11 Знания лиц, прошедших обучение, следует проверять в индивидуальном порядке и оформлять протоколом заседания комиссии.

12.2.12 После проведения инструктажа, завершения обучения, стажировки и проверки знаний выдают удостоверение (оформляют допуск к самостоятельной работе), которое фиксируют в «Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте».

12.2.13 Форма протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда и специальной технологии операторов (приведена в приложении К настоящего стандарта).

12.2.14 Форма удостоверения оператора аттракциона (приведена в приложении Л настоящего стандарта).

12.2.15 Форма приложения к удостоверению оператора аттракциона (приведена в приложении М настоящего стандарта).

13 Методы испытаний

13.1 Виды, порядок и объем испытаний устанавливают в эксплуатационной документации.

13.2 Органолептическими методами проверяют техническое состояние элементов несущих конструкций посадочных площадок, ограждений, активных и пассивных элементов безопасности, крепления посадочных мест, наличие фиксирующих устройств и проводят пробный пуск.

13.3 При техническом освидетельствовании аттракционов проводят:

- проверку установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности;
- проверку посадочных площадок, лестниц, ограждений;
- визуальную проверку аттракциона;
- контрольные пуски без нагрузки;
- проверку аттракциона на соответствие требованиям эксплуатационной документации;
- проверку деревянных деталей;
- проверку состояния металлических конструкций (неразрушающие методы контроля);
- проверку узлов сопряжения элементов конструкций аттракциона (болтовых и др. соединений);
- проверку состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов;
- проверку пассажирских модулей (посадочных мест);
- проверку состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров;
- проверку состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории);
- проверку состояния гидро- и пневмооборудования;

- проверку состояния рельсовых путей (для соответствующих аттракционов);
- проверку тормозных устройств;
- разборку и диагностирование критичных узлов аттракциона;
- статические и динамические испытания с грузами, имитирующими полную нагрузку аттракциона.

13.4 Испытания конструкции на прочность следует проводить в строгом соответствии с требованиями эксплуатационной документации каждого конкретного аттракциона.

Аттракцион вида маятниковых качелей следует подвергать статическим испытаниям рассредоточенной нагрузкой, величину которой указывают в эксплуатационной документации.

Динамические испытания с асимметрической нагрузкой запрещаются.

13.5 Статические испытания проводят под нагрузкой (75×2) кг на каждое посадочное место в течение 10 мин (без вращения, без подъема посадочных модулей).

Динамические испытания проводят под нагрузкой (75 ± 5) кг на каждое посадочное место в течение 1 часа (с максимальными скоростями вращения, подъема или значениями других характеристик, зафиксированных в формуляре) с перерывами от 3 до 4 мин.

Количество проведенных циклов — не менее 6.

Для детских аттракционов масса испытательного груза соответственно:

- аттракционы для детей до 8 лет — (30 ± 5) кг;
- аттракционы для детей до 12 лет — (45 ± 5) кг.

Для проведения статических и динамических испытаний владелец аттракциона должен обеспечить наличие комплекта испытательных грузов (мешки с песком и т. п.).

13.6 Приемосдаточные испытания после окончания сборки проводят по программе и методике, установленной эксплуатационной документацией.

По результатам испытаний составляют акт.

13.7 Проверка оптических и звуковых сигналов опасности — по ГОСТ Р 51340.

13.8 Скорость, ускорения движения посадочных мест аттракциона и перегрузку, действующую на пассажира, определяют расчетно-инструментальными методами (приведены в приложении Н настоящего стандарта).

13.9 По результатам всех проверок и испытаний, оформляются протоколы испытаний и акт о допуске аттракциона к эксплуатации.

Приложение А
(рекомендуемое)

Акт №
о допуске аттракциона к эксплуатации

« ____» _____ 20 ___ г. _____
(место составления акта)

Комиссия в составе:
председателя _____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

и членов комиссии _____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

_____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

_____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

назначенная приказом (распоряжением) по _____
(наименование организации,

_____
дата и номер документа)

провела приемку аттракциона _____
(наименование и вид аттракциона,

_____
заводской номер, дата изготовления, предприятие-изготовитель)

установленного в (на) _____
(место эксплуатации аттракциона)

после _____
(сборки, сезонного хранения, ремонта,

_____
по результатам технического освидетельствования, полной проверки)

Заключение комиссии _____

_____

Приложение _____
(перечень протоколов испытаний и замеров)

Председатель комиссии _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Члены комиссии _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма «Журнала учета ежедневного допуска аттракциона к эксплуатации»

Б.1 Титульный лист журнала

_____
(наименование организации, владелец аттракциона)

_____
(участок, бригада)

ЖУРНАЛ
УЧЕТА ЕЖЕДНЕВНОГО ДОПУСКА
АТТРАКЦИОНА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

_____
(наименование аттракциона)

_____
(заводской номер аттракциона)

Журнал начат «___» _____ 20 _ г._____
(фамилия, инициалы, подпись)

Журнал окончен «___» _____ 20 _ г._____
(фамилия, инициалы, подпись)

Б.2 Страницы журнала

Дата	Фамилия, инициалы оператора	Состояние аттракциона (исправен, неисправен)	Подпись оператора	Фамилия, инициалы, подпись механика (ремонтника)	Фамилия, инициалы, подпись лица, ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона	Отметка о неисправностях и их устранение в течение рабочего дня*	Число циклов работы	Фамилия, инициалы, подпись лица, ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона
1	2	3	4	5	6	7	8	9

* В случае неисправности аттракциона заполняют третий столбец.

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма «Журнала учета технического обслуживания и ремонта аттракциона»

В.1 Титульный лист журнала

_____
(наименование организации, владелец аттракциона)

_____
(участок, бригада)

ЖУРНАЛ
УЧЕТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АТТРАКЦИОНА

_____
(наименование аттракциона)

_____
(заводской номер аттракциона)

Журнал начат «___» _____ 20 _ г._____
(фамилия, инициалы, подпись)

Журнал окончен «___» _____ 20 _ г._____
(фамилия, инициалы, подпись)

В.2 Страницы журнала

Дата	Вид обслуживания	Содержание работ	Фамилия, инициалы, подпись лица, ответственного за техническое обслуживание или ремонт	Фамилия, инициалы, подпись лица, ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона
1	2	3	4	5

Приложение Г
(рекомендуемое)

Протокол
испытаний аттракциона

« ____» _____ 20 ___ г. _____
(место составления протокола)

Аттракцион _____
(наименование и вид аттракциона, заводской номер,

_____
дата изготовления, предприятие-изготовитель)

установленный в (на) _____
(место эксплуатации аттракциона)

прошел:
- технический осмотр _____
(наименование узлов и деталей)

- статические испытания под нагрузкой ____ кг в течение _____ ч (мин);
- динамические испытания под нагрузкой ____ кг в течение _____ ч (мин);
- количество циклов _____ ;
- испытания электрических параметров (протоколы прилагаются).

Заключение _____
_____

Руководитель испытаний

_____	_____	_____
(должность и наименование организации)	(личная подпись)	(фамилия, инициалы)

Лица, проводившие испытания:

_____	_____	_____
(должность и наименование организации)	(личная подпись)	(фамилия, инициалы)
_____	_____	_____
(должность и наименование организации)	(личная подпись)	(фамилия, инициалы)
_____	_____	_____
(должность и наименование организации)	(личная подпись)	(фамилия, инициалы)

Приложение Д
(рекомендуемое)

Акт
постановки аттракциона на хранение

«УТВЕРЖДАЮ»

_____
(должность)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 20 __ г.

Мы, нижеподписавшиеся, составили настоящий акт о том, что

_____
(должность, фамилия, имя, отчество)

сдал (а), ответственный за хранение _____
(должность, фамилия, имя, отчество)

принял _____
(наименование и вид аттракциона, заводской номер, дата изготовления)

в _____
(техническое состояние: работоспособен, требует ремонта, подлежит списанию)

При постановке аттракциона на хранение сданы на склад:

_____ _____
(наименование составных частей) (количество)

_____ _____
(наименование составных частей) (количество)

Качество подготовки аттракциона к хранению, его консервация

_____
(соответствие требованиям эксплуатационной документации)

Сдал _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Принял _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение Е
(рекомендуемое)

Акт
расследования причин аварии на аттракционе

« ____» _____ 20 ___ г. _____
(место составления акта)

Комиссия, назначенная _____
(кем назначена комиссия, наименование, дата и номер документа)

Комиссия в составе:
председателя _____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

и членов комиссии _____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

_____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

_____
(фамилия, инициалы, должность, организация)

составила настоящий акт по расследованию причин аварии, происшедшей на аттракционе _____
(наименование

_____
и вид аттракциона, заводской номер, дата изготовления, предприятие-изготовитель)

установленном в (на) _____
(место эксплуатации аттракциона)

Заключение комиссии _____
(обнаруженные неисправности, причины аварии, рекомендации,

_____
предложения, заключение о возможности восстановления или списания)

Приложения к акту _____
(чертежи, фотоснимки, схемы, зарисовки, результаты лабораторных

_____
исследований и испытаний материалов, элементов конструкции, проверочные расчеты

_____
конструкций узлов и деталей, заключения экспертов, материалы опроса очевидцев,

_____
объяснения должностных лиц и др.)

Председатель комиссии _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Члены комиссии _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Типовая инструкция по безопасной эксплуатации аттракциона для оператора, помощника оператора (контролера-посадчика)

Ж.1 Обязанности оператора аттракциона

Каждый аттракцион должен находиться под непосредственным контролем оператора на протяжении всего цикла его работы, а также все время, пока он открыт для посетителей.

Перед открытием аттракциона для посетителей оператор должен убедиться в том, что он полностью понял инструкции по его эксплуатации и порядок действий в аварийной ситуации.

Каждый оператор должен выполнять свои обязанности в соответствии с данными ему инструкциями, уделяя необходимое внимание как безопасности посетителей и своих сотрудников, так и своей личной безопасности.

Оператор должен обеспечить, чтобы средства, предусмотренные для защиты опасных деталей машин, силовых агрегатов и приводных механизмов, находились в должном состоянии перед открытием аттракциона для посетителей, а также всякий раз при приведении его в движение или при эксплуатации.

Никто, кроме оператора, помощника или лица, проходящего обучение, при условии непосредственного контроля за ним со стороны оператора не должен управлять аттракционом или вмешиваться в его работу в момент эксплуатации.

Оператор не должен эксплуатировать аттракцион со скоростями, выходящими за пределы, установленные в формуляре и/или в руководстве по эксплуатации. В тех случаях, когда при неполной загрузке пассажирского модуля посетители предъявляют особые требования к их размещению по определенной схеме, оператор, ответственный за данный аттракцион, должен обеспечить проведение посадки посетителей в надлежащем порядке.

Во время эксплуатации аттракциона оператор должен контролировать отсутствие механических повреждений. Необходимо незамедлительно принимать решения при возникновении тех неисправностей или дефектов, которые могут привести к возникновению опасной ситуации для посетителей. В этом случае необходимо прекратить эксплуатацию аттракциона и уведомить ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона.

Во время эксплуатации аттракциона не допускается проведение ремонтных работ, которые могут поставить под угрозу безопасность посетителей.

Оператор должен предпринять все возможные меры для того, чтобы заставить посетителей соблюдать правила, установленные ответственным за безопасную эксплуатацию аттракциона, например в отношении ограничений в пользовании аттракционом по антропометрическим данным. Если оператор полагает, что посетитель не может безопасно пользоваться аттракционом, например, по состоянию здоровья или неадекватного поведения, он не должен допускать посетителя к пользованию аттракционом.

Перед началом рабочего цикла аттракциона или перед подачей сигнала в любой форме о начале рабочего цикла оператор должен обеспечить:

- надежную фиксацию всех посетителей в надлежащем положении, при этом устройства фиксации должны быть должным образом подогнаны, отрегулированы и (если это предусмотрено) надежно заблокированы;
- отсутствие посетителей в той части аттракциона, где неисправны устройства размещения и/или устройства фиксации посетителей;
- уведомление посетителей обо всем, что им необходимо знать для безопасного пользования аттракционом;
- отсутствие посетителей или служащих в опасной зоне. В случае, если невозможно непосредственное наблюдение за всеми местами посадки или высадки посетителей и для того, чтобы удостовериться в безопасности запуска аттракциона, необходимо использовать систему сигналов;
- однозначное восприятие помощниками каждого сигнала;
- надежную фиксацию пассажиров и отсутствие посетителей в тех зонах, где движение аттракциона может представлять для них опасность.

В случаях, когда это целесообразно, для подачи сигналов следует использовать громкоговорящую связь. В случае, если кто-либо из посетителей оказался в опасности, необходимо как можно быстрее остановить аттракцион при условии, что это можно сделать безопасно, или иным способом устранить возникшую опасность.

Оператор не должен перемещаться на аттракционе в опасном положении, запрыгивать или соскакивать с него при опасных обстоятельствах.

Оператор аттракциона должен обеспечить, чтобы его помощник выполнял свои обязанности с соблюдением правил техники безопасности.

Оператор должен остановить аттракцион и предпринять меры по предотвращению доступа посетителей всякий раз, когда аттракцион не эксплуатируется.

Оператор обязан ежедневно и своевременно делать все необходимые записи в «Журнале учета ежедневного допуска аттракциона к эксплуатации» в соответствии со своей должностной инструкцией и инструкцией по ведению

журнала. При этом должны быть указаны фамилия оператора, подпись, дата, время (час). Оператор обязан также записывать в журнал все, что касается любых отклонений от нормальной работы аттракциона согласно руководству по эксплуатации аттракциона, которые могут повлиять на безопасность посетителей, и все, что касается поведения посетителей, которое также может повлиять на их безопасность.

Ж.2 Обязанности помощника оператора

Каждый помощник оператора аттракциона должен выполнять свои обязанности в соответствии с данными ему инструкциями, уделяя должное внимание безопасности посетителей, своих коллег и своей личной безопасности.

Помощник оператора должен выполнять инструкции оператора и/или ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона, касающиеся загрузки пассажирских модулей и контроля за поведением посетителей.

Помощник оператора должен:

- проводить загрузку пассажирских модулей по заранее предусмотренной схеме, размещая максимальное/минимальное число пассажиров в надлежащем положении;
- правильно обеспечивать равномерную загрузку пассажирских модулей;
- не допускать пользования аттракционом посетителям, которым не разрешается им пользоваться по физическим показателям;
- принимать все надлежащие меры для недопущения к пользованию аттракционом тех посетителей, чье поведение вызывает опасение, что они не смогут безопасно им пользоваться;
- не разрешать посетителям пользоваться той частью аттракциона, на которой неисправны устройства фиксации;
- обеспечивать, чтобы до подачи оператору заранее оговоренного сигнала о готовности аттракциона к пуску все пассажиры были безопасно и надлежащим образом размещены и зафиксированы в надлежащем положении, уведомлены обо всем, что им необходимо знать для безопасного пользования аттракционом, и чтобы никто из зрителей не находился в опасной зоне.

Помощник оператора не должен перемещаться на аттракционе в рискованном положении, запрыгивать или соскакивать с него при опасных обстоятельствах.

В течение рабочего цикла аттракциона помощник оператора должен постоянно внимательно следить за тем, чтобы пассажиры оставались локализованными устройством фиксации и чтобы посетители не заходили в опасную зону. Он должен пресекать опасные действия посетителей или их попытки принять опасное положение. Если помощник оператора увидит, что какой-либо пассажир может упасть, рискует быть выброшенным или нечаянно соприкоснуться с какой-либо опасной частью аттракциона, то он должен об этом немедленно сообщить оператору для остановки аттракциона. Помощник оператора должен обеспечить безопасную высадку пассажиров с аттракциона.

Приложение И
(рекомендуемое)

Форма «Журнала администратора»*

И.1 Титульный лист журнала

_____
(наименование организации, владелец аттракциона)

_____
(участок, бригада)

ЖУРНАЛ
АДМИНИСТРАТОРА

_____
(наименование аттракциона)

_____
(заводской номер аттракциона)

Журнал начат «___» _____ 20 _ г._____
(фамилия, инициалы, подпись)

Журнал окончен «___» _____ 20 _ г._____
(фамилия, инициалы, подпись)

И.2 Страницы журнала

Дата	Наименование (обозначение) аттракциона	Время передачи ответственности по эксплуатации аттракциона	Оператор (помощник оператора, контролер-посадчик), сдавший аттракцион		Оператор (помощник оператора, контролер-посадчик), принявший аттракцион		Фамилия, инициалы, подпись лица, ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона
			Фамилия, инициалы	Подпись	Фамилия, инициалы	Подпись	
1	2	3	4	5	6	7	8

* Журнал хранится у ответственного за безопасную эксплуатацию аттракциона.

Приложение К
(рекомендуемое)

Форма протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда и специальной технологии операторов

«УТВЕРЖДАЮ»

_____
(должность)

_____
(наименование организации)

_____ _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

« ___» _____ 20 __ г.

ПРОТОКОЛ № ____
заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда и специальной технологии операторов

_____
(наименование организации, владелец аттракциона)

« ___» _____ 20 __ г.

В соответствии с приказом № _____ от « ___» _____ 20 __ г.
комиссия в составе:

- председатель _____
(должность, фамилия, инициалы)

- члены комиссии: _____
(должность, фамилия, инициалы)

_____
(должность, фамилия, инициалы)

проверила знания требований охраны труда и специальных технологий у сотрудников, обучавшихся по программе:

_____
(вид обучения или проверки знаний)

Фамилия, имя, отчество	Должность, профессия	Результаты проверки (сдал, не сдал)	Категория допуска (А, Б, В, Г, Д)	Подпись экзаменуемого
2	3	4	5	6

Председатель комиссии _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Члены комиссии _____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение Л
(рекомендуемое)

Форма удостоверения оператора аттракциона

«УТВЕРЖДАЮ»

_____
(должность)

_____
(наименование организации)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 20 __ г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ ОПЕРАТОРА АТТРАКЦИОНА

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____	**СВЕДЕНИЯ О ГРУППЕ ДОПУСКА**
Выдано _____	а) Аттракционы с вращением вокруг вертикальной оси
Должность ***оператор***	Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 __ г.
Место работы _____ (наименование организации)	б) Аттракционы с вращением вокруг горизонтальной оси
в том, что у него (нее) проведена проверка знаний по охране труда и специальной технологии в объеме, соответствующем должностным обязанностям.	Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 __ г.
	в) Автодромы
	Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 __ г.
	г) Горы катальные и железные дороги детские
	Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 __ г.
Председатель комиссии_____ _____ (подпись) (фамилия, инициалы)	д) Аттракционы малых форм, водные, игровые, иллюзионные
	Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 __ г.

Приложение М
(рекомендуемое)

Форма приложения к удостоверению оператора аттракциона «Группа допуска»

«УТВЕРЖДАЮ»

_____
(должность)

_____
(наименование организации)

_____ _____
(личная подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 20 __ г.

Группа допуска в соответствии с ОКП 96 8500 (приложение к удостоверению оператора)

А) Аттракционы с вращением вокруг вертикальной оси:

- калейдоскоп;
- мини-джет;
- цепочная карусель;
- двухэтажная карусель.

Б) Аттракционы с вращением вокруг горизонтальной оси:

- «Летающий дракон»;
- «Самолет»;
- «Хип-хоп» (персональный подход — сложное вращение).

В) Автодромы:

- большой автодром (с верхним и нижним токосъемником);
- детский автодром.

Г) Горы катальные и железные дороги детские:

- «Астероид» (персональный подход — повышенная сложность);
- «Гусеница» (персональный подход — повышенная сложность);
- «Космическая башня»;
- «Мини-поезд»;
- «Железная дорога».

Д) Аттракционы малых форм, водные, игровые, иллюзионные:

- качалки;
- виртуальный симулятор;
- детские площадки (комнаты).

Приложение Н
(справочное)

Определение скорости, ускорений движения посадочных мест аттракциона и перегрузки, действующей на пассажира

М.1 Общие положения

Для измерения скорости и ускорения движения посадочных мест аттракциона можно применять любые приборы и универсальные измерительные комплексы с допустимой основной погрешностью не более ± 1,5 %.

М.2 Определение скорости движения посадочных мест аттракциона

М.2.1 Угловую скорость движения посадочных мест аттракциона ω, рад/с, вычисляют по формуле

$$\omega = 2\pi \times n, \tag{М.1}$$

где n — частота вращения посадочных мест аттракциона, $с^{-1}$.

М.2.2 Линейную скорость движения посадочных мест аттракциона v, $м \cdot с^{-1}$, вычисляют по формулам

$$v = \omega \times r, \tag{М.2}$$

$$v = 2\pi r \times n, \tag{М.3}$$

где r — радиус вращения посадочного места аттракциона, м;
n — частота вращения (количество оборотов) посадочного места, $с^{-1}$.

М.2.3 В качестве приборов для измерения частоты вращения посадочных мест аттракциона можно применять тахометры. Наиболее предпочтительны электронные и электромеханические тахометры, так как вторичный прибор, используемый в качестве указателя частоты вращения, может быть удален на значительное расстояние от места измерения.

М.3 Определение ускорений движения посадочных мест аттракциона

М.3.1 Ускорение прямолинейного движения a, $м \cdot с^{-2}$, посадочного места аттракциона вычисляют по формуле

$$a = \frac{v_t - v_0}{t}, \tag{М.4}$$

где v_t — конечная скорость прямолинейного движения посадочного места аттракциона, $м \cdot с^{-1}$;
v_0 — начальная скорость прямолинейного движения посадочного места аттракциона, $м \cdot с^{-1}$;
t — время изменения скорости посадочного места аттракциона, с.

М.3.2 Центростремительное ускорение $a_ц$, $м \cdot с^{-2}$, вращательного движения посадочного места аттракциона вычисляют по формуле

$$a_ц = \frac{v_m^2}{r} \tag{М.5}$$

или по формуле

$$a_ц = \omega^2 \times r, \tag{М.6}$$

где v_m — линейная (тангенциальная) скорость движения посадочного места аттракциона, $м \cdot с^{-1}$;
ω_t — угловая скорость вращения посадочного места аттракциона, $рад \cdot с^{-1}$.

М.3.3 Угловое ускорение ε, $рад \cdot с^{-2}$, вращательного движения посадочного места аттракциона вычисляют по формуле

$$\varepsilon = \frac{\omega_t - \omega_0}{t}, \tag{М.7}$$

где ω_t — конечная угловая скорость вращения посадочного места аттракциона, $рад \cdot с^{-1}$;
ω_0 — начальная угловая скорость вращения посадочного места, $рад \cdot с^{-1}$;

М.3.4 Ускорение Кориолиса $a_к$, $м \cdot с^{-2}$, при вертикальном перемещении посадочного места относительно оси вращения аттракциона вычисляют по формуле

$$a_к = 2\omega \times v_{отн.} \times \sin \alpha, \quad (М.8)$$

где $v_{отн.}$ — линейная скорость посадочного места при его вертикальном перемещении относительно оси вращения аттракциона, м · с$^{-1}$;

α — угол между осью вращения аттракциона и направлением линейной скорости $v_{отн.}$ при вертикальном перемещении посадочного места аттракциона относительно оси вращения, град.

М.4 Измерение перегрузки, действующей на пассажира

Величину перегрузки n_g, действующей на пассажира, вычисляют по формуле

$$n_g = \frac{a_g}{g}, \quad (М.9)$$

где a_g — ускорение, действующее на пассажира, м · с$^{-2}$;

g — ускорение свободного падения (9,8 м · с$^{-2}$).

УДК 688.77:006.72 ОКС 97.200.40 У57 ОКП 96 8590

Ключевые слова: аттракционы передвижные, размещение, эксплуатация, безопасность, испытания

Редактор *Т.М. Кононова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.Я. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 31.01.2013. Подписано в печать 26.03.2013. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,55. Тираж 83 экз. Зак. 310.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru