SERCONS

RA.RU.21РУ72

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРКОНС»
(ООО «СЕРКОНС»)

121471, г. Москва, ул. Рябиновая, д. 26, стр. 2, этаж №2, оф. 206, каб. 1

адрес места нахождения юридического лица

Испытательный центр
Общество с ограниченной ответственностью «СЕРКОНС»

142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, дом 2, Кадастровый номер №50:31:0040118:116 (Пом. 17-30), № 50:31:0040118:91 (Пом. 1-26).

адрес места осуществления деятельности в области аккредитации

+7 (495) 274-01-01, info@serconsrus.ru

номер телефона, адрес электронной почты

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.21РУ72

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ИЦ ООО «СЕРКОНС»

М.П. А.Н. Карасартова
24.07.2026

АКТ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТТРАКЦИОНА
№3486 от 24.07.2026

Тип, модель, наименование аттракциона	Аттракцион «Shuttle Coaster WFC-20B» механизированный поступательного движения катальная гора
Заводской номер	WFC003
Регистрационный номер (при наличии)	-
Место установки аттракциона	город Москва, ЗАО Крылатское, ПИП Москворецкий, Парк "Сказочный лес" , улица Крылатская дом 18
Организация - владелец аттракциона	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Парк Сказка"
Вид оценки технического состояния	Первичная (после монтажа вновь приобретенного аттракциона)
Номер приказа по организации, согласно которому проводилась оценка технического состояния	-
Дата проведения проверки	20.07.2026-24.07.2026

Частичное копирование и распространение акта без письменного разрешения ООО «СЕРКОНС» не допускается.
Результаты оценки технического состояния относятся только к объектам, прошедшим процедуру оценки технического состояния

1. Перечень использованной при проведении оценки технического состояния оборудования нормативно-технической и методической документации

— ГОСТ Р 56065-2014 «Безопасность аттракционов. Оценка технического состояния. Продление срока службы».

2. Сведения об аттракционе

2.1 Общая информация	
Наименование, тип, модель	Аттракцион «Shuttle Coaster WFC-20B» механизированный поступательного движения катальная гора
Год и месяц изготовления	03.2025
Категории посетителей, для которых предназначен аттракцион	До 60 лет
Степень потенциального биомеханического риска	RB-1
Срок службы	25 лет
2.2 Технические характеристики аттракциона	
Максимальная скорость движения пассажирского модуля, м/с	23,7
Максимальная рабочая высота пассажирского модуля (от уровня земли), м	36,8
Род тока питающей цепи	Трехфазный (3N+PE)
Частота переменного тока, Гц	50
Мощность привода, кВт	30,0
Полная мощность аттракциона, кВА	200
Напряжение питания аттракциона, В	380/220
Высота рельсового пути, м	37,451
Длина рельсового пути, м	303
Длина, м	100
Ширина, м	42
Площадь, занимаемая аттракционом, м2	4200
Количество пассажирских модулей, шт.	5
Число пассажиров в модуле, чел.	4
Общее кол-во посадочных мест, шт.	20
Максимальная допустимая весовая нагрузка на один пассажирский модуль, кг	320
Минимальный рост посетителя, см	130
Максимальный рост посетителя, см	195
Максимальный вес посетителя, кг	90
Максимальный возраст посетителя, лет	60
2.3 Анализ технической документации	
Формуляр аттракциона	В наличии
Руководство по эксплуатации аттракциона	В наличии
Руководство по техническому обслуживанию и ремонту	В наличии
Журнал учёта технического обслуживания и ремонта аттракциона	В наличии
Журнал администратора, учёт допусков аттракциона к эксплуатации	В наличии
Инструкция по выводу из эксплуатации и утилизации аттракциона	В наличии

2.4 Эксплуатационные ограничения

Условие эксплуатации	Нормативное значение в соответствии с паспортом	Фактическое	Соответствие фактических условий эксплуатации с паспортным
Скорость ветра при эксплуатации, м/с	Не более 15	1,4	Соответствует
Температура эксплуатации, °С	0…+40	+28	Соответствует
Сейсмичность района	Не менее 8 баллов по шкале MSK-64	3–4 балла (MSK-64)	Соответствует

2.5 Фотографии аттракциона



Рисунок 1 – Общий вид



Рисунок 2 – Маркировочная табличка



Рисунок 3 – Правила эксплуатации

3. Общее состояние аттракциона и его отдельных узлов на момент проведения оценки технического состояния

Наименование узла и элемента	Исправное	Работоспособное	Неработоспособное	Неисправное
Узел блока роликов (опорные, боковые, обратные)	V	V	-	-
Цепной подъёмник	V	V	-	-
Рама поезда	V	V	-	-
Механизм цепного зацепа	V	V	-	-
Магнитно-пневматическая система торможения	V	V	-	-
Механизм устройства фиксации пассажиров	V	V	-	-
Опорный каркас путевого рельса	V	V	-	-
Путевой рельс	V	V	-	-
Система ограничения доступа	V	V	-	-

4. Дефекты, выявленные при проведении оценки технического состояния

Общее количество дефектов, указанное в ведомости дефектов	0
Количество дефектов, которые требуют немедленного устранения	-
Количество дефектов, которые могут быть устранены в течение одного месяца	-
Количество дефектов, которые могут быть устранены при очередном техническом осмотре и ремонте	-
количество дефектов, устраненных владельцем аттракциона по замечаниям в ходе проведения проверки	-

5. Проведенные испытания аттракциона

Динамические	Масса груза – 1,5 т.
Каких-либо дефектов по результатам испытаний не обнаружено.	

6. Заключение комиссии

6.1 По результатам проведенного обследования и с учетом устраненных владельцем аттракциона в ходе выполнения работ дефектов (заполняется нужная строка):

Аттракцион на момент обследования находится в **работоспособном** состоянии и может эксплуатироваться в паспортном режиме с учетом устранения замечаний, отмеченных в ведомости дефектов, при условии соблюдения требований безопасности и выполнения регламентных работ, указанных в эксплуатационных документах. **Следующую оценку технического состояния аттракциона провести не позднее:**	**23.07.2027**
Аттракцион подлежит ремонту согласно ведомости дефектов (поставить «плюс»)	–
Аттракцион подлежит капитальному ремонту и повторному обследованию (поставить «плюс»)	–
Аттракцион рекомендован к списанию (поставить «плюс»)	–

Вниманию владельца аттракциона!

1 За невыполнение рекомендаций настоящего акта и не устранение замечаний, отмеченных в ведомости дефектов, комиссия, проводившая оценку технического состояния, ответственности не несет.

2 Данный акт является неотъемлемой частью паспорта (формуляра) аттракциона.

Приложения:

1 Протокол испытаний №3486 от 22.07.2026.

2 Протокол испытаний №06-07/2026/К/1 от 06.07.2026.

Председатель комиссии:

ФИО	Подпись
Шмыгов А.В.	

Члены комисии:

ФИО	Подпись
Анисимов Н.В.	

SERCONS

RA.RU.21РУ72

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРКОНС»
(ООО «СЕРКОНС»)

121471, г. Москва, ул. Рябиновая, дом 26, строение 2, этаж 2, офис 206, кабинет 1

адрес места нахождения юридического лица

Испытательный центр

142300, Московская область, Чеховский район, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2

Кадастровый номер № 50:31:0040118:116 (Пом. 17 - 30), № 50:31:0040118:91 (Пом. 1 - 26)

142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, дом 2.

142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, дом 2 (кадастровый номер 50:31:0040118:140).

адрес места осуществления деятельности в области аккредитации

+7 (495) 274-01-01, info@serconsrus.ru

номер телефона, адрес электронной почты

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21РУ72

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя Отдела испытаний
аттракционов и подъемных механизмов
ИЦ ООО « СЕРКОНС »

_____ А.В. Шмыгов
22.07.2026

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 3486 от 22.07.2026

Частичное копирование и распространение протокола без письменного разрешения
ИЦ ООО «СЕРКОНС» не допускается.
Результаты испытаний, зафиксированные в этом протоколе, распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу.

1. Общие сведения

Заказчик, адрес заказчика и контактные данные: *	Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «АГЕНТСТВО ИССЛЕДОВАНИЯ ТОВАРОВ - НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ», Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11НК46, дата решения об аккредитации: 03.12.2024. Место нахождения: 125222, Россия, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Митино, улица Генерала Белобородова, дом 35/2, помещение/комната IX/6. Адрес места осуществления деятельности: 117630, Россия, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Обручевский, улица Обручева, дом 27, корпус 8, этаж 2, комната 3. Телефон: +7 4953084610. Адрес электронной почты: info@aist-np.ru.
Изготовитель, адрес изготовителя: *	Guangdong Jinma Entertainment Corp., Ltd Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, No. 5, Yanjiang East 3rd Road, Torch Development Zone, Zhongshan, GD
Наименование образца, идентификация, описание образца(ов), его характеристики:	Аттракцион, механизированный поступательного движения, тип катальные горы: «Shuttle coaster WFC-20B», заводской номер WFC003 Количество образцов 1 шт. Вид: механизированный поступательного движения Тип: катальная гора Степень потенциального биомеханического риска RB-1 Маркировка соответствует п. 6.2 ГОСТ 33807-2016
Состояние образца(ов):	Образцы видимых дефектов и повреждений не имеют
Представленные документы:	Формуляр; Руководство по эксплуатации; Руководство по техническому обслуживанию
Дата и метод отбора образцов: *	Для обеспечения достоверности и применения результатов не требуется
Дата поступления образца:	19.07.2026
Даты начала и окончания испытаний:	19.07.2026
Основание для проведения испытаний:	Направление № 19.05.2026-3АИСТ от 10.07.2026
Цель проведения испытаний:	Подтверждение соответствия продукции в форме сертификации
Подразделение(я) испытательного центра, в котором проводились испытания:	Отдел испытаний аттракционов и подъемных механизмов
Место проведения испытаний:	Россия, город Москва, ЗАО Крылатское, ПИП Москворецкий, Парк "Сказочный лес", улица Крылатская дом 18
Результаты, полученные от внешних поставщиков:	Отсутствуют
Примечание:	-

* - Информация предоставлена Заказчиком. ИЦ не несет ответственность за полноту и достоверность сведений.

2. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
1.	Линейка измерительная металлическая торговой марки «Калиброн»	ЛИСОО-СИ105/1	17.12.2026
2.	Рулетка измерительная металлическая торговой марки «Калиброн» Р5У3Д	ЛИСОО-СИ105/2	17.12.2026
3.	Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05	ЛИСОО-СИ105/3	17.12.2026
4.	Угольник поверочный 90° УП 160х100мм	ЛИСОО-СИ105/4	17.12.2026
5.	Универсальный шаблон сварщика УШС-3	ЛИСОО-СИ105/5	25.01.2027
6.	Набор радиусных шаблонов № 1	ЛИСОО-ИО176	26.05.2028
7.	Набор радиусных шаблонов № 3	ЛИСОО-ИО177	26.05.2028
8.	Измеритель давления Testo 511, с программным обеспечением Testo 511 firmware zz_sse_p_511_v2.3 версия 0560 0511	ЛИСОО-СИ048	05.11.2026
9.	Прибор комбинированный Testo 610 с программным обеспечением zz_sse_p_pocketline_v1.0 версия 0560 0610	ЛИСОО-СИ050	22.10.2026
10.	Дальномер лазерный Leica DISTO S910	ЛИСОО-СИ177	13.07.2027
11.	Люксметр «ТКА-Люкс»	ЛИСОО-СИ116	08.12.2026
12.	Регистратор автономный ВС-317	ЛИСОО-СИ182	24.06.2028
13.	Весы платформенные ВС-100К	ЛИСОО-СИ179	13.08.2026
14.	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	ЛИСОО-СИ149	13.07.2027

3. Результаты испытаний

3.1.

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 Безопасность аттракционов. Общие требования						
ГОСТ 33807-2016 п.4.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	4.4 Предельно допустимые значения линейных ускорений, действующих на пассажиров аттракционов, не должны превышать значений, приведённых в приложении А.	м/с^2	10,00±0,48	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: +ax: 1,02
ГОСТ 33807-2016 п.4.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	4.4 Предельно допустимые значения линейных ускорений, действующих на пассажиров аттракционов, не должны превышать значений, приведённых в приложении А.	м/с^2	-4,71±0,22	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: –ax: -0,48
ГОСТ 33807-2016 п.4.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	4.4 Предельно допустимые значения линейных ускорений, действующих на пассажиров аттракционов, не должны превышать значений, приведённых в приложении А.	м/с^2	5,79±0,28	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
						информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: +ay: 0,59
ГОСТ 33807-2016 п.4.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	4.4 Предельно допустимые значения линейных ускорений, действующих на пассажиров аттракционов, не должны превышать значений, приведённых в приложении А.	м/с^2	-0,20±0,009	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: –ay: -0,02
ГОСТ 33807-2016 п.4.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	4.4 Предельно допустимые значения линейных ускорений, действующих на пассажиров аттракционов, не должны превышать значений, приведённых в приложении А.	м/с^2	38,64±1,84	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: +az: 3,94
ГОСТ 33807-2016 п.4.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	4.4 Предельно допустимые значения линейных ускорений, действующих на пассажиров аттракционов, не должны превышать значений, приведённых в приложении А.	м/с^2	1,96±0,09*	Информация по определению ускорений приве-

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
						дена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: –az: 1,1 (длительность 0,1с)
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	Для зоны 3 необходимо по крайней мере одно устройство фиксации со следующими признаками: УФ-А1 - коллективное для двух или более пассажиров; УФ-Б2 - с индивидуально регулируемым фиксирующим положением; УФ-В3 - запираемое вручную оператором; УФ-Г1 - отпираемое вручную пассажиром; УФ-Д1 - без сигнализации; УФ-Е1 - с ручным приводом; УФ-Ж2 - с безотказно функционирующим замком; УФ-И2 - с одним устройством фиксации на каждого пассажира.	м/с^2	-4,71±0,22*	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: -ax: -0,48 *расширенная не-определенность, полученная для стандартной неопределенности по типу B и коэффициента охвата k = 1,65, соответствующего уровню

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
						доверия 95% для t-распределения с v = ∞ степенями свободы". Зона 3. Установлены устройства фиксации типа: УФ-А2 УФ-Б2, Б3 УФ-В2, В5 УФ- Г1; Г3 УФ-Д3 УФ-Е2 УФ-Ж3 УФ-И4
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.4	ГОСТ Р 56066-2014	Линейное ускорение	Для зоны 3 необходимо по крайней мере одно устройство фиксации со следующими признаками: УФ-А1 - коллективное для двух или более пассажиров; УФ-Б2 - с индивидуально регулируемым фиксирующим положением; УФ-В3 - запираемое вручную оператором; УФ-Г1 - отпираемое вручную пассажиром; УФ-Д1 - без сигнализации; УФ-Е1 - с ручным приводом; УФ-Ж2 - с безотказно функционирующим замком; УФ-И2 - с одним устройством фиксации на каждого пассажира.	м/с^2	1,96±0,09	Информация по определению ускорений приведена в разделе «дополнительная информация» настоящего протокола. Ускорение в единицах g: +az: 0,2 *расширенная не-определенность, полученная

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
						для стандартной неопределенности по типу В и коэффициента охвата k = 1,65, соответствующего уровню доверия 95% для t-распределения с v = ∞ степенями свободы". Зона 3. Установлены устройства фиксации типа: УФ-А2 УФ-Б2, Б3 УФ-В2, В5 УФ- Г1; Г3 УФ-Д3 УФ-Е2 УФ-Ж3 УФ-И4
ГОСТ 33807-2016 п. 6.1.6	ГОСТ Р ИСО 17637-2014	Дефекты	6.1.6 Сварка металлов Швы сварных соединений критичных компонентов выполняют и проверяют в соответствии с ГОСТ 23118, подраздел 4.10. Все несущие сварные соединения, в первую очередь соединения, воспринимающие переменные нагрузки, должны соответствовать категории качества "высокое" по ГОСТ 23118:	-	отсутствие Приложение 3.1	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			5.5.6 В зависимости от конструктивного оформления, условий эксплуатации и степени ответственности швы сварных соединений подразделяют на категории I, II, III, которые определяют высокий, средний и низкий уровни качества. Характеристики категорий и уровней качества приведены в таблице 1 и приложении А. Швы сварных соединений ЛСТК относятся к III - низкой категории уровня качества.			

Дополнительная информация:

1. Технические характеристики (заявлены изготовителем):

Максимальная скорость движения пассажирского модуля, м/с	23.7
Максимальная рабочая высота пассажирского модуля (от уровня земли), м	36.8
Род тока питающей цепи	Трехфазный (3N+PE)
Частота переменного тока, Гц	50
Мощность привода, кВт	30,0
Полная мощность аттракциона, кВА	200
Напряжение питания аттракциона, В	380/220
Габаритно-массовые характеристики	
Высота рельсового пути, м	37,451
Длина рельсового пути, м	303
Геометрические размеры площадки под аттракцион	
Длина, м	100
Ширина, м	42
Площадь, занимаемая аттракционом, м2	4200
Эксплуатационные ограничения	
Количество пассажирских модулей, шт.	5
Число пассажиров в модуле, чел.	4
Общее кол-во посадочных мест, шт.	20
Максимальная допустимая весовая нагрузка на один пассажирский модуль, кг	320
Минимальный рост посетителя, см	130
Максимальный рост посетителя, см	195
Максимальный вес посетителя, кг	90
Максимальный возраст посетителя, лет	60

2. Результаты измерений ускорений

Измерительная системе координат, включая идентификацию положительного направления каждой оси координат:

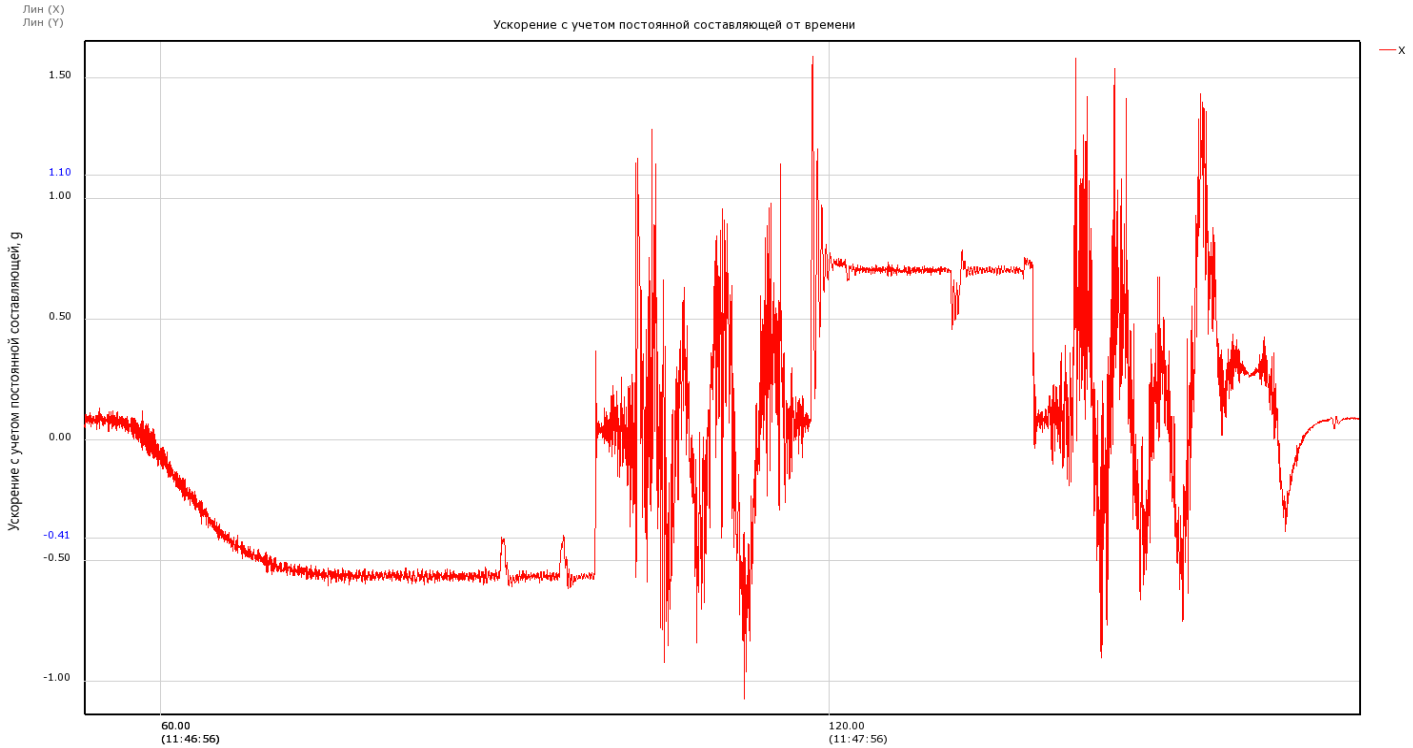
+a_z вжимает тело в кресло в направлении вниз, описательно "глаза вниз";
-a_z поднимает тело из кресла, описательно "глаза вверх";
+a_y вдавливает тело вбок вправо, описательно "глаза вправо";
-a_y вдавливает тело вбок влево, описательно "глаза влево";
+a_x вдавливает тело в кресло в направлении назад, описательно "глаза внутрь";
-a_x выталкивает тело из кресла вперед, описательно "глаза наружу".

Результаты ускорений:

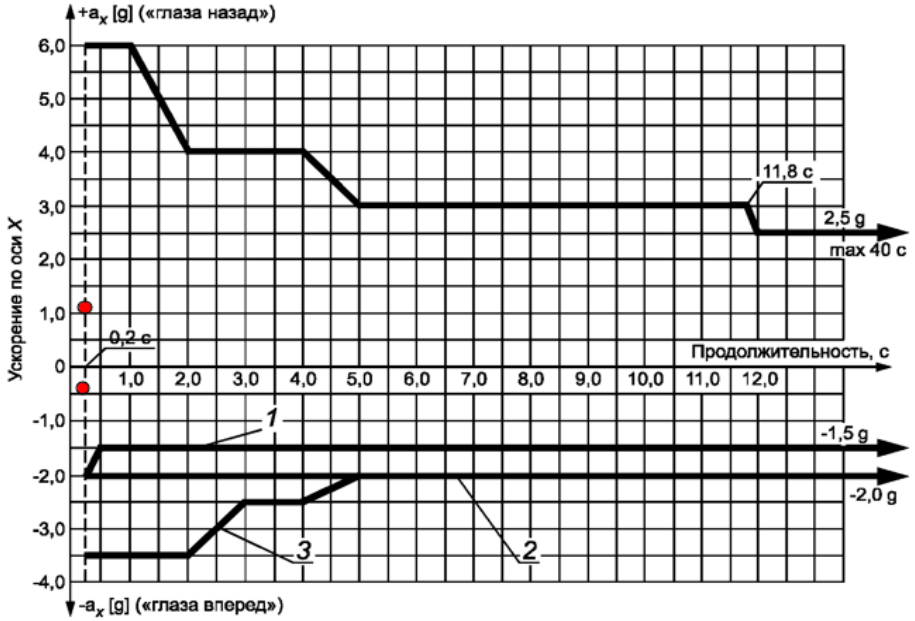
Коор-динаты	Длитель-ность, с	Ускорение*	
		g	м/с^2*
–a_x	0,27	1,02	10,00
+a_x	0,23	-0,48	-4,71
–a_y	0,33	0,59	5,79
+a_y	0,27	-0,02	-0,20
–a_z	0,2	3,94	38,64
+a_z	0,24	0,2	1,96

*1 g = 9,80665 м/с²

2.1 Для измеренного ускорения в зависимости от времени должны соблюдаться следующие графики допустимых значений в направлении X:



Смещение оси 0,08



1 – базовый случай, 2 – плечевая фиксация, 3 – фиксация в положении лежа.

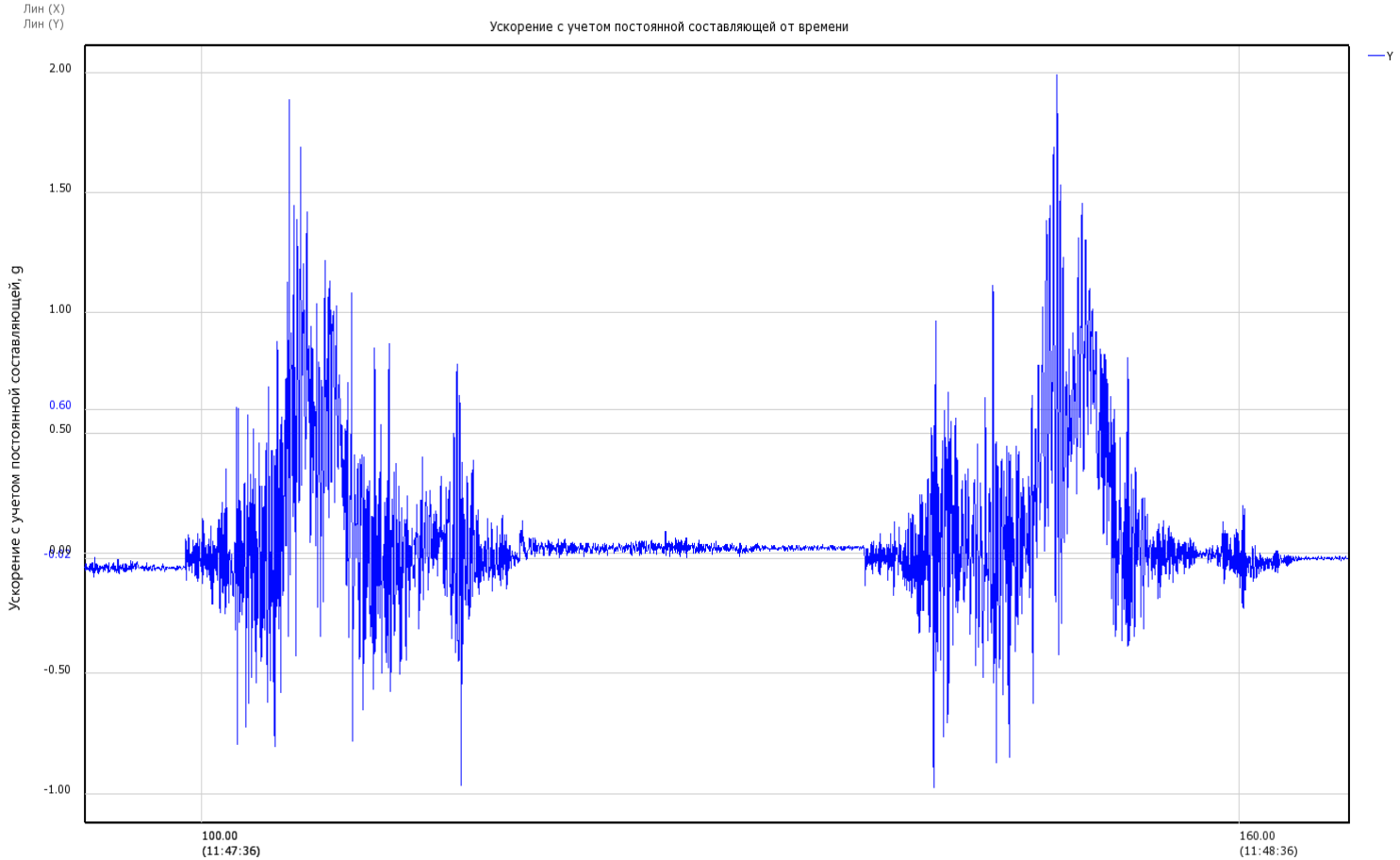
Рисунок А.2 - Пределы по времени для допустимых ускорений в направлении X (перпендикулярно к позвоночнику)

Длительность ускорений по оси X

	Ускорение, g	Длительность, с
$+a_x$	1,02	0,27
$-a_x$	-0,48	0,23

*С учетом коррекции смещения оси

2.2 Для измеренного ускорения в зависимости от времени должны соблюдаться следующие графики допустимых значений в направлении Y:



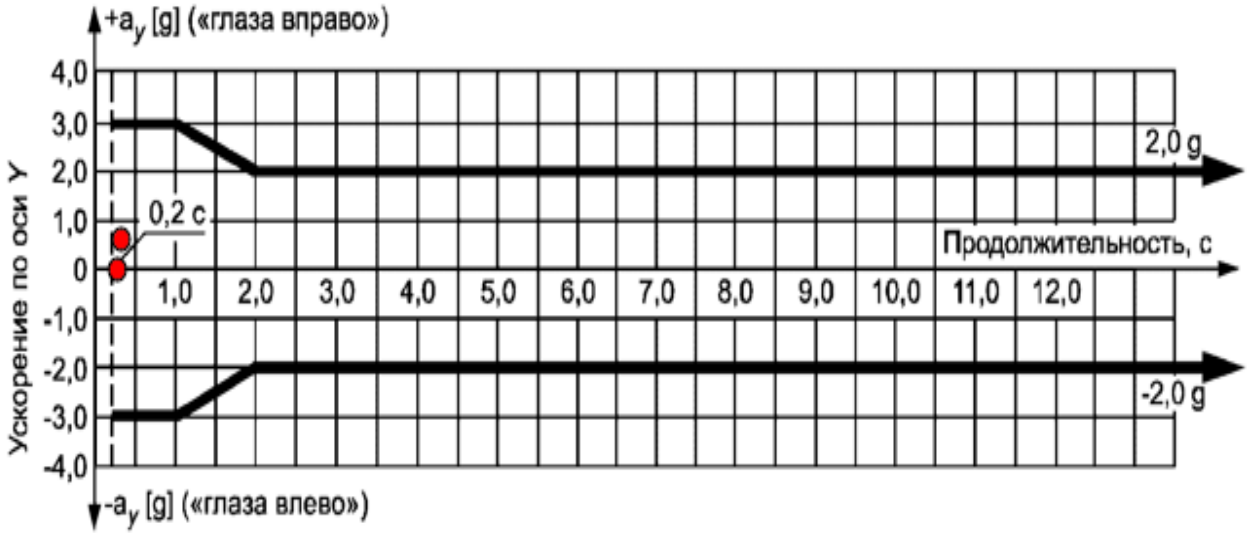
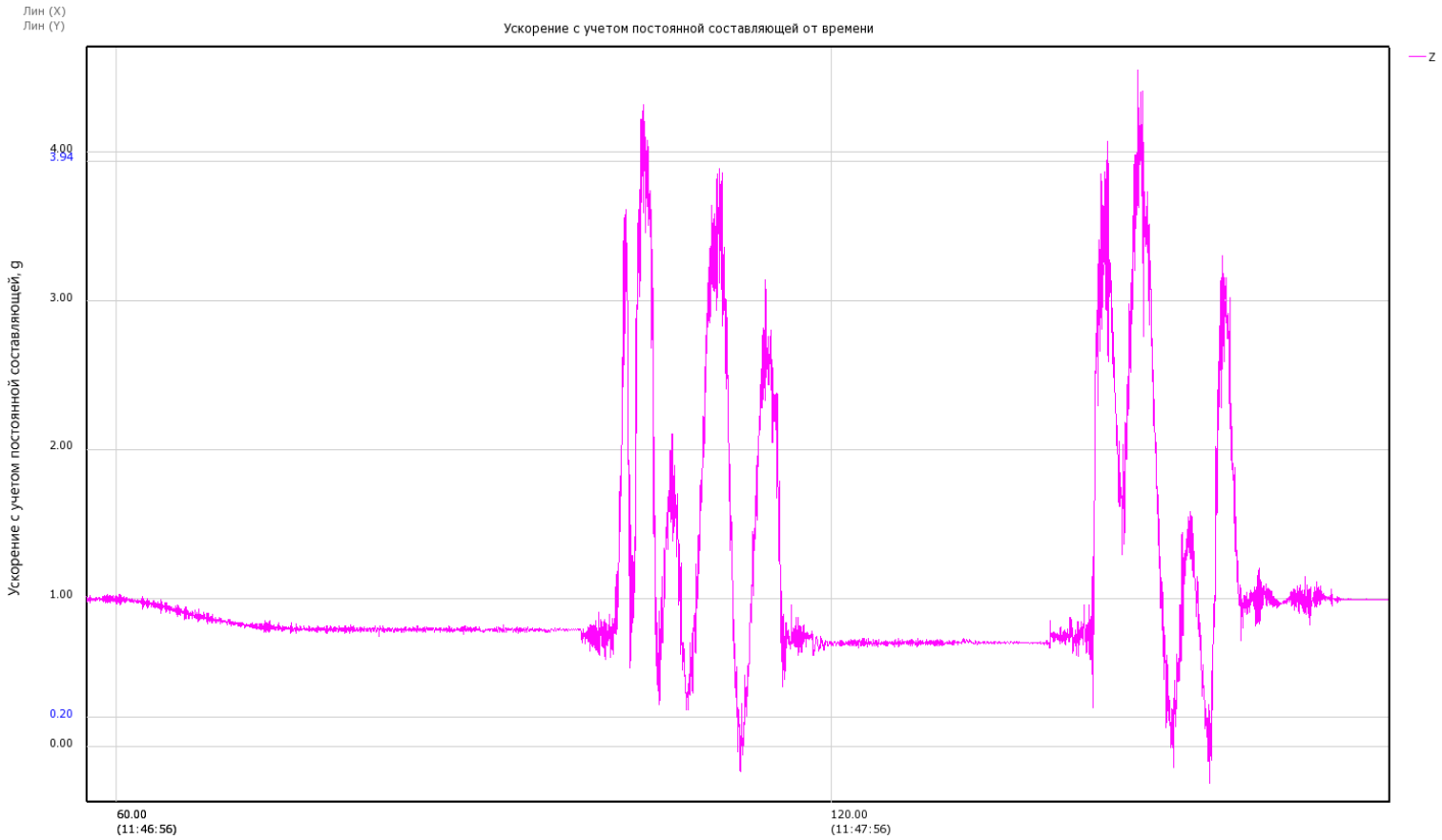


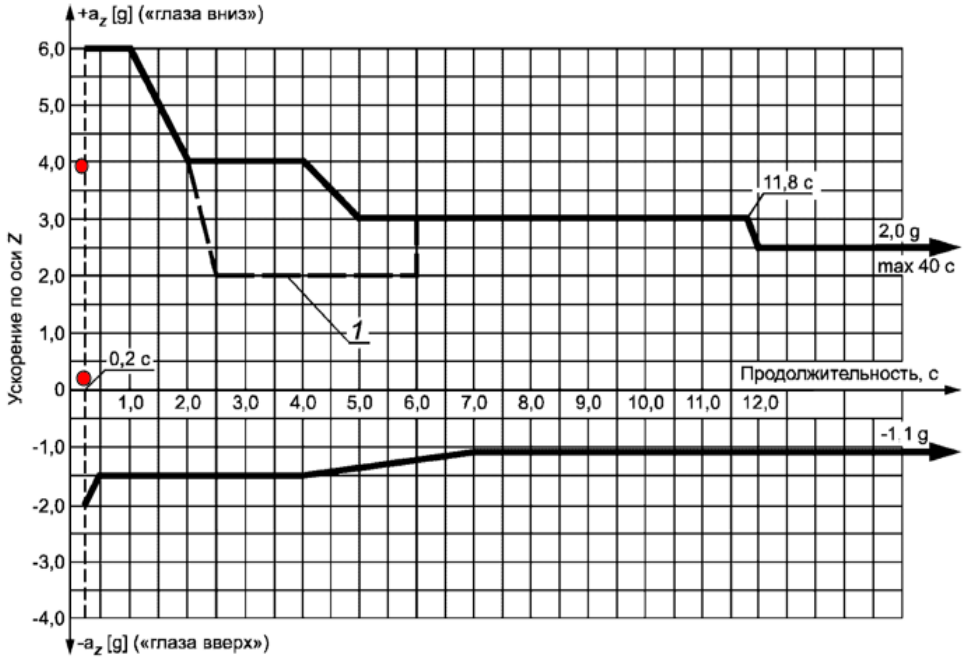
Рисунок А.3 - Пределы по времени для допустимых ускорений в направлении Y

Длительность ускорений по оси Y

	Ускорение, g	Длительность, с
$+a_y$	0,59	0,33
$-a_y$	-0,02	0,27

2.3 Для измеренного ускорения в зависимости от времени должны соблюдаться следующие графики допустимых значений в направлении Z:





1 - значения $+a_z$, если ранее в течение 3 или более секунд действовало $-a_z$

Рисунок А.4 - Пределы по времени для ускорений в направлении Z (параллельно позвоночнику)

Длительность ускорений по оси Z

	Ускорение, g	Длительность, с
$+a_z$	3,94	0,2
	0,2	0,24
$-a_z$	–	–

Ускорения длительностью менее 0,2 с в настоящем стандарте не рассматриваются

2.4 Комбинации.

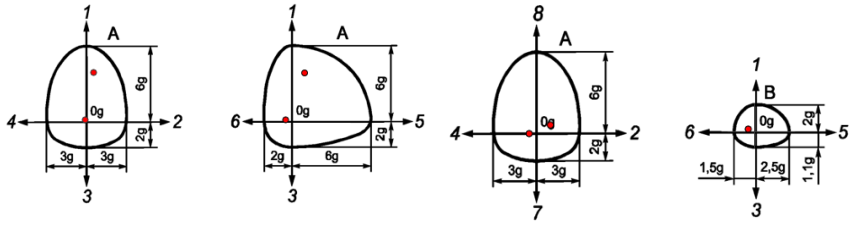
При одновременном или последовательном действии значений ускорений a_X, a_Y, и a_Z должна проверяться комбинация ускорений.
На основании предположения, что графики — это собрание эллиптических кривых, комбинированное воздействие ускорений можно проверить на их допустимость, используя формулы А.1 – А.3 ниже:

$$\left(\frac{a_x}{\text{доп.}a_x}\right)^2 + \left(\frac{a_y}{\text{доп.}a_y}\right)^2 \le 1{,}0, \qquad (A.1)$$

$$\left(\frac{a_x}{\text{доп.}a_x}\right)^2 + \left(\frac{a_z}{\text{доп.}a_z}\right)^2 \le 1{,}0, \qquad (A.2)$$

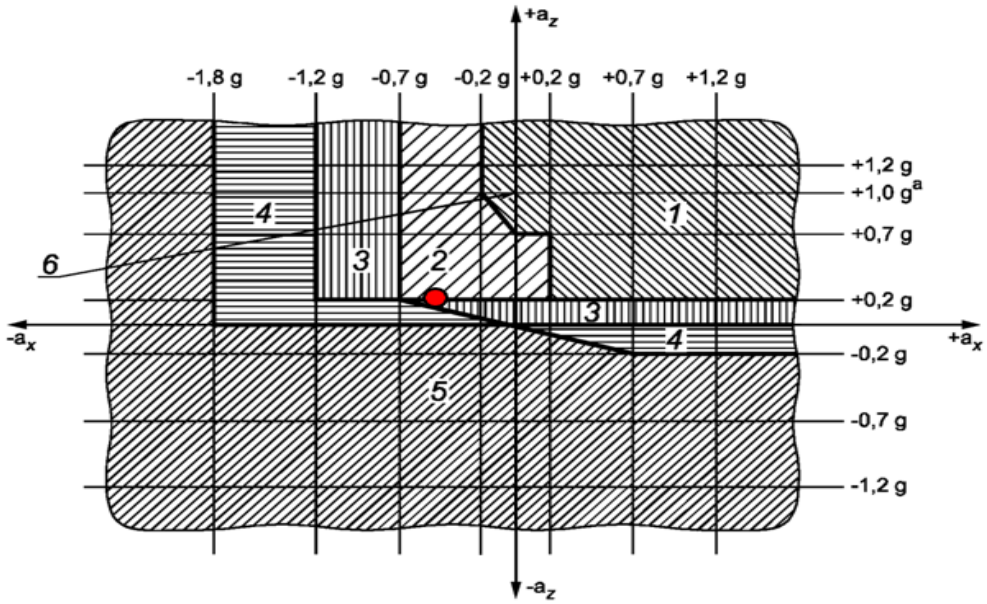
$$\left(\frac{a_z}{\text{доп.}a_z}\right)^2 + \left(\frac{a_y}{\text{доп.}a_y}\right)^2 \le 1{,}0. \qquad (A.3)$$

$(1{,}02 : 6)^2 + (0{,}59 : 3)^2 = 0{,}039 \le 1{,}0;$
$(1{,}02 : 6)^2 + (3{,}94 : 6)^2 = 0{,}46 \le 1{,}0;$
$(3{,}94 : 6)^2 + (0{,}59 : 3)^2 = 0{,}47 \le 1{,}0.$



A – комбинация для t = 0,2 с
B – комбинация для t > 12 с
1 – $+a_z$ [g] («глаза вниз»)
2 – $+a_y$ [д] («глаза вправо»)
3 – $-a_z$ [g] («глаза вверх»)
4 – $-a_y$ [д] («глаза влево»)
5 – $+a_x$ [д] («глаза внутрь»)
6 – $-a_x$ [д] («глаза наружу»)
7 – $-a_x$ [д] («глаза наружу»)
8 – $+a_x$ [д] («глаза внутрь»)

2.5 Критерии применения устройств фиксации.



	Ускорение, g	Зона
$-a_x$	-0,48	3
$+a_z$	0,2	

Приложение 3.1

Результаты визуального контроля

Визуально-измерительный контроль проводился с применением комплекта ВИК в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17637-2014"Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением".

При визуальном контроле сварные швы должны соответствовать следующим требованиям:

а) иметь гладкую или равномерно чешуйчатую поверхность без резких переходов к основному металлу (требование плавного перехода к основному металлу должно быть специально обосновано и обеспечено дополнительными технологическими приемами);

б) швы должны быть плотными по всей длине и не иметь видимых прожогов, сужений, перерывов, наплывов, а также недопустимых по размерам подрезов, непроваров в корне шва, несплавлений по кромкам, шлаковых включений и пор;

в) металл шва и околошовной зоны не должен иметь трещин любой длины и любой ориентации;

г) кратеры швов в местах остановки сварки должны быть переварены, а в местах окончания - заварены.

Таблица 3.1- Визуальный контроль сварных соединений

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Испытываемый (измеряемый, контролируемый) элемент, деталь, зона, узел образца	Фактический результат
1	Дефекты	☐ Обнаружено ☐ Не обнаружено	Опорный каркас	☐ Обнаружено ☑ Не обнаружено
2	Дефекты	☐ Обнаружено ☐ Не обнаружено	Путевой рельс	☐ Обнаружено ☑ Не обнаружено
3	Дефекты	☐ Обнаружено ☐ Не обнаружено	Рама тележки	☐ Обнаружено ☑ Не обнаружено
4	Дефекты	☐ Обнаружено ☐ Не обнаружено	Маятниковая рама колёс	☐ Обнаружено ☑ Не обнаружено
5	Дефекты	☐ Обнаружено ☐ Не обнаружено	Устройство зацепа	☐ Обнаружено ☑ Не обнаружено
6	Дефекты	☐ Обнаружено ☐ Не обнаружено	Узел цепного подъёмника	☐ Обнаружено ☑ Не обнаружено

ФИО лиц, проводивших испытания **Подписи**

Анисимов Н.В.

Дополнения, отклонения или исключения из метода: Отсутствуют

Мнения и интерпретации: Отсутствуют

----------Конец протокола----------

SERCONS

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРКОНС»
(ООО «СЕРКОНС»)
121471, г. Москва, ул. Рябиновая, д. 26, стр. 2, этаж №2, оф. 206, каб. 1
адрес места нахождения юридического лица
Испытательный центр
Общество с ограниченной ответственностью «СЕРКОНС»
142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, дом 2, Кадастровый номер №50:31:0040118:116 (Пом. 17-30), № 50:31:0040118:91 (Пом. 1-26).
адрес места осуществления деятельности в области аккредитации
+7 (495) 274-01-01, info@serconsrus.ru
номер телефона, адрес электронной почты

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя Отдела испытаний
аттракционов и подъемных механизмов
ИЦ ООО « СЕРКОНС »

А.В. Шмыгов
06.07.2026

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 06-07/2026/К/1 от 06.07.2026

Частичное копирование и распространение протокола без письменного разрешения
ИЦ ООО «СЕРКОНС» не допускается.
Результаты испытаний, зафиксированные в этом протоколе, распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу.

1. Общие сведения

Заказчик, адрес заказчика и контактные данные: *	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРКОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 121087, Россия, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения, муниципальный округ Филевский парк, улица Барклая, дом 6, строение 3, помещение 62/5 Основной государственный регистрационный номер 1247700409912. Телефон: +79857684220 Адрес электронной почты: tavcoa@gmail.com
Изготовитель, адрес изготовителя: *	Guangdong Jinma Entertainment Corp., Ltd Место нахождения (адрес юридического лица): 528437, пров. Гуандун, г. Чжуншань, Зона развития Хоцзюй, Восточная 3-я, дорога Яньцзяна, № 5
Наименование образца, идентификация, описание образца(ов), его характеристики:	Аттракцион «Shuttle Coaster WFC-20B» Заводской номер: WFC003 Вид: механизированный поступательного движения Тип: катальная гора Степень потенциального биомеханического риска RB-1 Маркировка соответствует п. 6.2 ГОСТ 33807-2016
Состояние образца(ов):	Образцы видимых дефектов и повреждений не имеют
Представленные документы:	Формуляр; Руководство по эксплуатации; Руководство по техническому обслуживанию
Дата и метод отбора образцов: *	Для обеспечения достоверности и применения результатов не требуется
Дата поступления образца:	05.07.2026
Даты начала и окончания испытаний:	05.07.2026
Основание для проведения испытаний:	Направление образцов на испытание № 4071054 от 03.07.2026
Цель проведения испытаний:	Испытания на соответствие ГОСТ 33807-2016
Подразделение(я) испытательного центра, в котором проводились испытания:	Отдел испытаний аттракционов и подъемных механизмов
Место проведения испытаний:	Россия, город Москва, ЗАО Крылатское, ПИП Москворецкий, Парк "Сказочный лес", улица Крылатская дом 18
Результаты, полученные от внешних поставщиков:	Отсутствуют
Примечание:	-

* - Информация предоставлена Заказчиком. ИЦ не несет ответственность за полноту и достоверность сведений.

2. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
1	Линейка измерительная металлическая торговой марки «Калиброн»	ЛИСОО-СИ105/1	17.12.2026
2	Рулетка измерительная металлическая торговой марки «Калиброн» Р5У3Д	ЛИСОО-СИ105/2	17.12.2026
3	Штангенциркуль тип ШЦ-I-150-0,05	ЛИСОО-СИ105/3	17.12.2026
4	Угольник поверочный 90° УП 160х100мм	ЛИСОО-СИ105/4	17.12.2026
5	Универсальный шаблон сварщика УШС-3	ЛИСОО-СИ105/5	25.01.2027
6	Набор радиусных шаблонов № 1	ЛИСОО-ИО176	26.05.2028
7	Набор радиусных шаблонов № 3	ЛИСОО-ИО177	26.05.2028
8	Прибор комбинированный Testo 610 с программным обеспечением версии 0560 0610	ЛИСОО-СИ050	22.10.2026
9	Измеритель давления Testo 511 с программным обеспечением Testo 511 firm-ware версия zz_sse_p_511-v2.3	ЛИСОО-СИ048	05.11.2026
10	Дальномер лазерный Leica DISTO S910	ЛИСОО-СИ177	13.07.2027
11	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	ЛИСОО-СИ149	04.08.2026
12	Весы платформенные ВС-100К	ЛИСОО-СИ179	13.08.2026
13	Люксметр «ТКА-Люкс»	ЛИСОО-СИ116	08.12.2026

3. Результаты испытаний

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ТР ЕАЭС 038/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности аттракционов" Приложение 2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	5. Виды биомеханических воздействий на пассажиров, степени потенциального биомеханического риска и виды наклона пассажирских кресел определяются в соответствии с перечнем согласно приложению N 2.	мм	31000	Степень потенциального биомеханического риска RB-1
ТР ЕАЭС 038/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности аттракционов" Приложение 2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	5. Виды биомеханических воздействий на пассажиров, степени потенциального биомеханического риска и виды наклона пассажирских кресел определяются в соответствии с перечнем согласно приложению N 2.	м/с	24	Степень потенциального биомеханического риска RB-1
ТР ЕАЭС 038/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности аттракционов" Приложение 2	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	5. Виды биомеханических воздействий на пассажиров, степени потенциального биомеханического риска и виды наклона пассажирских кресел определяются в соответствии с перечнем согласно приложению N 2.	град	180	α=180 β=180 γ=180 Степень потенциального биомеханического риска RB-1
ГОСТ 33807-2016 п. 5.7.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка узлов сопряжения элементов конструкций аттракциона (болтовых и др. соединений)	**5.7 Специальные требования к некоторым элементам конструкций** 5.7.3 Для болтов, гаек, клиньев и прочих крепежных деталей, подвергаемых воздействию вибрации, необходимо предусмотреть меры, не допускающие самоотвинчивания и саморасклинивания согласно [5]. При этом предварительное натяжение болтов не может считаться достаточной мерой, особенно на начальных стадиях эксплуатации аттракциона. Поэтому в эксплуатационных документах должно быть указано место расположения крепежных деталей, натяжение которых следует регулярно контролировать.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п.5.7.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка узлов сопряжения элементов конструкций аттракциона (болтовых и др. соединений)	5.7.4 Применение упругих стопорных шайб (пружинных, стопорных с зубьями, фасонных, с лапкой или носком и аналогичных) в качестве меры предупреждения самоотвинчивания для болтов классов прочности 8.8 и 10.9 не допускается.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.7.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка узлов сопряжения элементов конструкций аттракциона (болтовых и др. соединений)	5.7.5 В случае применения открытых крюков по ГОСТ 6627 необходимо принимать меры, предупреждающие их отцепление. Крюки с предохранительной защелкой не относятся к открытым.	-	Не применяется	Нет открытых крюков
ГОСТ 33807-2016 п. 5.7.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	5.7.6 Требования к стальным проволочным канатам и цепям, применяемым в аттракционах, а также к их расчетам, приведены в [5], разделы 6 и 9. Канаты не должны соприкасаться с деталями с острыми кромками.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.7.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	5.7.7 При использовании телескопических опор и домкратов должны быть предусмотрены меры, исключающие их падение, опрокидывание или нерасчетное боковое перемещение аттракциона.	-	Не применяется	Отсутствуют
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	**5.8.3 Уменьшение риска получения травм на платформах, трапах, полах, лестницах и проходах** 5.8.3.1 Общие положения Поверхности платформ, проходов, трапов и лестниц, доступных посетителям, должны быть нескользкими при любых погодных условиях.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	На них не должно быть выступов, заостренных частей и неровностей, о которые можно споткнуться, и отверстий, в которые может провалиться круглый предмет диаметром более 12 мм.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Любой перепад высоты платформ должен быть наглядно обозначен и не должен представлять опасности для посетителей	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	5.8.3.2 Платформы Уклон любых видов платформ аттракционов должен быть не более 1:8.	град	±0,4	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	Уклон входных и выходных трапов для посетителей - не более 1:6.	град	Не применяется	Нет трапов
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	Если предусмотрены поперечные рейки по всей ширине спуска, расположенные на расстоянии не более 0,40 м, то уклон может быть увеличен до 1:4.	град	Не применяется	Нет трапов
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Высота поперечных реек должна быть не более 5 мм	мм	Не применяется	Нет трапов
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	ширина - не более 50 мм.	мм	Не применяется	Нет трапов
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	При отсутствии трапов или лестниц допустимый перепад высот между платформами должен быть от 0,10 до 0,24 м.	мм	Не применяется	Лестницы
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	5.8.3.3 Лестницы Ширина лестниц, по которым перемещаются посетители, должна быть не менее 0,90 м	мм	1250	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	Ширина аварийных лестниц и рабочих мостков, предназначенных для небольшого числа посетителей, должна быть не менее 0,60 м.	мм	Не применяется	Не для посетителей
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	Ширина лестниц должна быть не более 2,5 м, за исключением случаев, когда они окружают аттракцион, или лестницы имеют не более 10 ступенек, или	мм	1250	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Перепад высот не более 2 м,	мм	Не применяется	Ширина 1250 мм
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	или существует возможность установки перил с интервалом 2,5 м между ними	мм	Не применяется	Ширина 1250 мм
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояния	Минимальное расстояние между перилами или между перилами и внутренним краем лестницы должно быть 0,90 или 0,60 м в зависимости от ширины лестницы.	мм	1280	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	При ширине лестницы 0,90 м и более перила должны быть предусмотрены с обеих сторон.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Геометрические размеры	Глубина ступеней лестницы должна быть не менее 0,24 м, за исключением винтовых лестниц.	мм	280	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Допустимая высота ступеней - от 0,14 до 0,24 м.	мм	165	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Геометрические размеры	Размеры ступеней спиральных или винтовых лестниц (см. рисунок 2) должны быть: - для лестниц, обеспечивающих переход с одного уровня на другой или предназначенных для эвакуации посетителей при помощи обслуживающего персонала, - в соответствии с рисунком 2а);	мм	Не применяется	Прямые
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Геометрические размеры	- для лестниц, предназначенных для аварийных ситуаций, - в соответствии с рисунком 2б) (также по 5.8.6).	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Наклонные ступени не допускаются.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Ширина и высота ступеней должны быть одинаковыми по всей длине лестницы.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	Наклон лестницы, предназначенной для посетителей, определенный по ее средней линии, должен быть не более 45°.	град	31,2	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Каждый лестничный пролет, предназначенный для посетителей, должен иметь не более 15 ступеней.	-	15	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.3	ГОСТ Р 58945-2020	Длина	Между пролетами, следующими друг за другом, должны быть предусмотрены площадки длиной не менее 0,80 м. Допускается не встраивать площадки на аварийных лестницах, где это технически невозможно, например, на подъемниках катальных гор.	мм	Не применяется	Один полёт
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	5.8.3.4 Движущиеся дорожки, тротуары и подобные устройства Полотно движущейся дорожки или движущиеся тротуары должны быть бесшовными или иметь не более одного невыступающего стыка.	-	Не применяется	Нет данных устройств

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	С обеих сторон движущихся дорожек должны быть предусмотрены перила, промежуточные перила и ограничительный бортик согласно 5.8.4.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Перила только с одной стороны разрешаются, если движущаяся дорожка используется для посадки в пассажирские модули и выхода из них.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 58945-2020	Зазор	Максимальный зазор между полотном дорожки и ограничительным бортиком должен быть не более 4 мм.	мм	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	Уклон движущейся дорожки должен быть не более 1:6,	град	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	если предусмотрены движущиеся перила - не более 1:4.	град	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	В случае бокового выхода с движущейся дорожки ее конец должен быть огорожен специальными перилами	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	и иметь вспомогательную направляющую под углом 45° к направлению движения.	град	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Кроме того, необходимо предусмотреть возможность отключения питания, если посетитель натолкнется на эти перила.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Доступ на такие дорожки должен контролироваться автоматически или вручную для предотвращения давки.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	Должны быть защищены концевые, возвратные и натягивающие ролики.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если покрытие дорожки не позволяет этого сделать, то должен быть предусмотрен боковой выход.	-	Не применяется	Нет данных устройств

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Максимальная относительная скорость движения дорожки - не более 0,7 м/с при переднем выходе на стационарную платформу и 0,5 м/с - при боковом выходе.	м/с	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	На обоих концах дорожки должны быть установлены кнопки аварийного останова.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	Надежные (нормально-замкнутые) тормоза должны останавливать и удерживать движущуюся дорожку в случае любого отказа питания.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	**5.8.4 Уменьшение риска посредством использования перил, ограждений, безопасных расстояний и т.п.** 5.8.4.1 Защита от падения с одного уровня на другой В тех местах, где посетитель может упасть с высоты 0,40 м или более из-за разницы высот смежных уровней,	мм	2700	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	необходимо предусмотреть ограждения или перила. Перила должны состоять не менее чем из двух частей (верхних и промежуточных перил).	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	При использовании ограждений для защиты от падений с высоты 2 м и более разрешается использовать только обычные ограждения согласно 5.8.4.5.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Платформы, трапы и лестницы, находящиеся выше 0,40 м над землей и доступные посетителям, должны быть снабжены поручнями	-	Соответствует	Ограждения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	на высоте 1,1 м	мм	1100	Минимальная
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	и промежуточными перилами на меньшей высоте с учетом роста детей.	мм	980	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Платформы, трапы, лестницы и т.п., относительная высота которых превышает 1,0 м, предназначенные преимущественно для посетителей, должны быть дополнительно снабжены бортиками или поперечинами	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	высотой не менее 25 мм для предотвращения скатывания и падения предметов.	мм	30	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Если платформы, трапы, лестницы, проходы и т.п. предназначены только или преимущественно для обслуживающего персонала, то они должны быть снабжены бортиками высотой 100 мм.	мм	105	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	На всей площади поверхности платформ, мостков, дорожек, трапов, пандусов и лестниц, предназначенных для доступа посетителей, не допускается наличие: - зон, где можно споткнуться; - отверстий, через которые может пройти шар диаметром 12 мм	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если предполагается, что посетители будут проходить под конструкциями, необходимо принять дополнительные меры для защиты от падающих предметов.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Любой перепад высот на платформах должен быть четко обозначен во избежание опасности для посетителей.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	5.8.4.2 Защита от ударов, сдавливания и зацепления Конструкция аттракциона должна обеспечивать сведение к минимуму риска получения травмы посетителями от ударов, сдавливания и зацепления при движении аттракциона или его частей. Если это нельзя обеспечить, то необходимо предотвратить доступ посетителей в опасные зоны.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если требуется ограждение опасных зон внутри или снаружи аттракциона, оно должно быть спроектировано и размещено на таком расстоянии, чтобы никто не мог из-за ограждения дотронуться до какой-либо движущейся части аттракциона. Это расстояние зависит от:	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			- наличия (отсутствия) навеса над зоной перемещения посетителей; - высоты источника опасности над поверхностью пола; - высоты ограждения; - кратчайшего расстояния от ограждения до источника опасности.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Минимальное безопасное расстояние должно быть не менее 0,50 м.	мм	1600	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Если вероятность серьезной травмы велика, то безопасные расстояния выбирают по ГОСТ Р 51334-99, таблица 2.	мм	1600	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Контуры безопасности посетителей относительно движущихся пассажирских модулей показаны на рисунках 3а) и 3б).	мм	1600	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	5.8.4.3 Классификация систем ограничения доступа Системы ограничения доступа (ОД) классифицируют следующим образом: ОД-К1 - системы ограничения, рассчитанные исключительно на визуальное восприятие: цветные полосы на полу или ограничивающие выступы, столбики, конусы и т.п.; ОД-К2 - системы физического ограничения доступа, состоящие из гибких элементов типа цепочек, лент и т.п., рассчитанные на визуальное восприятие, а не физическое сдерживание; ОД-К3 - системы, физически ограничивающие доступ, жесткие конструкции (барьеры, ограждения и т.п.), способные воспринимать горизонтальные силы.	-	Соответствует	ОД-К3
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	5.8.4.4 Классификация проходов в ограждениях и барьерах для входа/выхода Для обеспечения безопасности движения и/или размещения посетителей на аттракционе должны быть выбраны необходимое число и требуемая ширина проходов в ограждениях и барьерах	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.4	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	Ширина любого прохода для входа/выхода не должна превышать 2,5 м между перилами.	мм	1280	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Проходы для входа/выхода классифицируют следующим образом: ОД-Л1 - проходы без какого-либо прямого контроля входа/выхода; ОД-Л2 - проходы, контролируемые персоналом; ОД-Л3 - проходы с барьерами или воротами, обозначающими проход в специальную зону и ограничивающими поток посетителей (например, с помощью механических ворот или турникетов); ОД-Л4 - проходы с барьерами или воротами, открывающимися и закрывающимися оператором или обслуживающим персоналом; ОД-Л5 - проходы с барьерами или воротами, при несанкционированном открытии требующие блокировки пуска аттракциона.	-	Соответствует	ОД-Л5
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	**5.8.4.5 Типы ограждений** Высота ограждений должна быть не менее 1,1 м относительно поверхности, на которой стоят посетители, и с промежуточными перилами на меньшей высоте с учетом роста детей.	мм	1100	Минимальная
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Конструкция ограждений должна быть такой, чтобы взрослые посетители и дети не могли пролезть сквозь них или под ними.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	На аттракционах, предназначенных исключительно для детей до 10 лет, огораживаемые зоны которых расположены на одном уровне, допускается использовать барьеры высотой 0,85 м.	мм	Не применяется	Не детский
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Допускается использовать ограждения двух типов: а) обычные ограждения - с преимущественно вертикальными внутренними элементами	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	при этом расстояние между двумя соседними элементами не должно превышать 100 мм. К ограждениям данного типа относятся ограждения, в качестве внутреннего элемента которых используется сетка	мм	95	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	б) ограждения с внутренними декоративными элементами согласно рисунку 4в).	-	Не применяется	Обычные
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.5	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Расстояние между двумя смежными элементами должно соответствовать расстоянию, приведенному на рисунке 4в). Элементы ограждений не должны иметь острых краев.	мм	Не применяется	Обычные
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	5.8.4.6 Ограждение опасных частей машин и механизмов Любая часть машин и механизмов аттракциона, представляющая собой опасность, к которой могут иметь доступ посетители или обслуживающий персонал, должна быть защищена ограждением согласно ГОСТ ISO 12100.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.4.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Для обеспечения надежной защиты от падения ограждения должны иметь бортики и защитные перила согласно 5.8.4.1.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	**5.8.5 Уменьшение риска при входе и выходе** 5.8.5.1 Посадка/высадка в пассажирские модули Пассажирские модули должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы свести к минимуму риск падения пассажиров при посадке в пассажирские модули и высадке из них.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Посадка в пассажирские модули и высадка из них на платформы и трапы - согласно 5.8.3.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Использование лестниц для посадки и высадки допустимо, если их размеры и положение таковы, что пассажиры не могут поскользнуться или упасть при посадке/высадке.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Перепад высот между пассажирским модулем и поверхностью, с которой осуществляют посадку/высадку, должен быть не более 0,40 м.	мм	170	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Если самопроизвольное движение пассажирских модулей во время посадки/высадки может представлять собой опасность, то необходимо предусмотреть способ удерживания модулей в безопасном положении. Модули должны быть удержаны даже в случае прекращения энергоснабжения.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	При посадке/высадке, проводимой во время движения пассажирского модуля, максимальная скорость модуля относительно площадки или платформы должна быть не более 0,7 м/с, если посадку/высадку осуществляют по ходу движения,	м/с	Не применяется	Статичны
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	и 0,5 м/с - при боковом выходе.	м/с	Не применяется	Статичны
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Посадка/высадка на движущиеся дорожки или подобные устройства допускается, если: - относительная скорость пассажирского модуля и дорожки не более 0,7 м/с - при посадке/высадке по ходу движения	м/с	Не применяется	Нет подобных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	и 0,5 м/с - при боковом выходе при штатной работе либо в нештатной ситуации;	м/с	Не применяется	Нет подобных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	- полотно движущейся дорожки выдерживает поперечную нагрузку, вызванную движением пассажиров при посадке/высадке;	-	Не применяется	Нет подобных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	- минимальная ширина дорожки не менее 0,80 м.	мм	Не применяется	Нет подобных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	При аварийной посадке/высадке должны быть обеспечены средства безопасной эвакуации пассажиров, оказавшихся вне зоны штатной высадки.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Также необходимо обеспечить безопасный доступ персонала, проводящего эвакуацию.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	5.8.5.2 Вход и выход из замкнутых помещений Каждое замкнутое помещение должно быть снабжено эвакуационными выходами, обеспечивающими безопасную эвакуацию максимального числа посетителей, на которое рассчитано это помещение.	-	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	При этом высота аварийных выходов должна быть не менее 2,0 м,	мм	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	а ширина - не менее 1,0 м.	мм	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Как минимум один вход и один выход должны быть предназначены для инвалидных колясок, если аттракцион (замкнутое помещение) допускает присутствие инвалидов.	-	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Необходимое число выходов должно быть равномерно распределено по периметру помещения так, чтобы для выхода из любого места помещения были альтернативные пути.	-	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Расстояние, которое необходимо пройти для выхода из любого места помещения (измеренное по реальной траектории движения человека к выходу), не должно быть более 35 м, причем после прохождения первых 6,5 м должна существовать равная возможность выйти через другой выход.	мм	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	В помещениях с одним выходом указанное расстояние не должно превышать 24 м.	мм	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Если помещение рассчитано на группу с числом посетителей более 150 человек, то число выходов должно быть кратно или более числа групп посетителей.	-	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.5.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на	Должен быть предусмотрен выход для инвалидов.	-	Не применяется	Вне помещения

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		площадке и соблюдение контуров безопасности				
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	**5.8.6 Уменьшение риска, связанного с использованием контуров безопасности** 5.8.6.1 Контуры безопасности для пассажиров, едущих сидя Обязательный контур КБ 1,5 м-l гарантирует травмобезопасность головы, но не гарантирует травмобезопасности конечностей.	мм	1450	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Для скоростей менее 3 м/с размер 500 мм заменяют размером 300 мм, при этом необходимо анализировать опасность травмирования головы и конечностей.	мм	Не применяется	Более 3 м/с
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Нормальный контур КБ 1,5 м-ll гарантирует травмобезопасность головы и конечностей для больших скоростей при условии надежности устройств фиксации для пассажиров 95-го перцентиля. Контур КБ 1,5 м-ll может быть уменьшен по усмотрению проектировщика, если предусмотрены ограничивающие устройства для конечностей или если аттракцион рассчитан на детей с ограничением роста, что гарантированно контролируют в процессе эксплуатации.	мм	1450	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Максимальный контур КБ 1,5 м-III, который превышает нормальный контур на 200 мм, учитывает индивидуальные отклонения размеров людей или попытки пассажира дотянуться до частей аттракциона, в том числе при ослабленной фиксации.	мм	1450	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	5.8.6.2 Контуры безопасности для пассажиров, едущих стоя Для пассажиров, едущих стоя, устанавливают три аналогичных контура безопасности: КБ 2,5 м-l, КБ 2,5 м-ll и КБ 2,5 м-lll (согласно рисунку 6), рассчитанных по принципам, аналогичным тем, в соответствии с которыми рассчитаны контуры для сидящих людей. Контур КБ 2,5 м соответствует размеру высоты до опасной зоны 2,5 м по [12], пункт 4.2.1.	мм	Не применяется	Сидя

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Для скоростей менее 3 м/с проектировщик вправе применить уменьшенные контуры в соответствии с 5.8.6.1.	мм	Не применяется	Сидя
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	**5.8.6.3 Контуры безопасности для пассажиров, едущих лежа** Для пассажиров, едущих лежа (например, на животе), также устанавливают три контура безопасности КБ 1,0 м-l, КБ 1,0 м-ll и КБ 1,0 м-lll (согласно рисунку 7), рассчитанные с учетом ограничений углов поворота конечностей в суставах и наличия дополнительных защитных ограничителей.	мм	Не применяется	Сидя
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Проектировщик вправе применить уменьшенные контуры в соответствии с 5.8.6.1.	мм	Не применяется	Сидя
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Контур КБ-III рекомендуется применять при движении тележек вблизи конструкций, декораций, деревьев и т.п., то есть в условиях, когда конструкции могут быть смещены или деформированы, дополнительно к этому контуру необходимо добавлять зазор 500 мм.	мм	Не применяется	Сидя
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.3	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Если пассажирские модули не являются свободно перемещающимися, а двигаются по направляющим, их контуры безопасности не должны пересекаться.	-	Не применяется	Сидя
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Кроме того, для пассажирских модулей, двигающихся во встречном направлении, рекомендуется применять дополнительный зазор между их контурами безопасности согласно рисункам 8а) и 8б).	мм	Не применяется	Сидя
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.6.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Если пассажирские модули перемещаются свободно и управляются пассажиром, то дополнительно должно быть соблюдено следующее расстояние: - 120 мм от наружной поверхности одного пассажирского модуля до любой ближайшей детали другого пассажирского модуля на уровне сиденья второго пассажирского модуля в самом неблагоприятном положении во время эксплуатации (согласно рисунку 9) при максимальной деформации бамперов.	мм	Не применяется	Сидя

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	**5.8.7 Уменьшение риска, связанного с использованием устройств фиксации** 5.8.7.1 Общие положения Конструкция устройств фиксации должна препятствовать выпадению или выбросу пассажира из пассажирского кресла и при этом должна предотвращать травмы частей тела, в том числе от воздействия вертикальных, боковых и продольных ускорений.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Устройства фиксации должны иметь такую форму, чтобы чувствительные или хрупкие части тела пассажиров не подвергались чрезмерным воздействиям.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Устройства фиксации с приводом не должны создавать дополнительную опасность для пассажиров.	-	Не применяется	Без привода
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Движения таких устройств должны быть медленными, а максимальная действующая сила, измеренная в зоне контакта с телом пассажира, должна быть не более 0,15 кН (0,08 кН для детей).	-	Не применяется	Без привода
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Конструкция замков устройства фиксации не должна допускать их случайного отпирания.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Замки устройств фиксации не должны открываться в случае неполадки или аварийной остановки аттракциона, если только это не предусмотрено для немедленной эвакуации пассажиров.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	5.8.7.2 Устройства фиксации пассажиров Каждый пассажирский модуль оборудуют средствами, удерживающими пассажиров внутри модуля на своих местах, если это необходимо, учитывая характер движения модуля и высоту возможного падения пассажира.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Выбранные устройства фиксации должны быть такими, чтобы позволяли избежать (или свести их к минимуму) следующих видов риска: - повреждения опорно-двигательного аппарата и позвоночника посетителя вследствие воздействия ускорений;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	- удара о части аттракциона или застревания между ними;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	- получения травмы при внезапном начале движения;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	- удара о части посадочного места или пассажирского модуля;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	- удара о других пассажиров при движении аттракциона;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	- выпадения или выброса из пассажирского модуля.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	В случае поломки или аварийной остановки, когда пассажиры удерживаются на своих местах устройствами фиксации, необходимо предусмотреть возможность подготовленному персоналу освободить пассажиров от устройств фиксации, обеспечив безопасную эвакуацию каждого пассажира.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств	5.8.7.3 Классификация устройств фиксации пассажиров	-	Соответствует	УФ-А2 УФ-Б2, Б3

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		безопасности и фиксации пассажиров	Устройства фиксации (УФ) классифицируют следующим образом: - по числу пассажиров, фиксируемых одним устройством: УФ-А1 - коллективное устройство для двух или более пассажиров, УФ-А2 - индивидуальное устройство для каждого пассажира; - по возможности регулирования фиксирующего положения: УФ-Б1 - с нерегулируемым фиксирующим положением (дуги, штанги), УФ-Б2 - с индивидуально регулируемым фиксирующим положением, УФ-Б3 - с автоматическим контролем запирания; - по способу запирания: УФ-В1 - незапираемое, УФ-В2 - запираемое вручную пассажиром, УФ-В3 - запираемое вручную оператором, УФ-В4 - автоматически запирающееся при достижении фиксирующего положения, УФ-В5 - автоматически запирающееся и контролируемое при достижении фиксирующего положения; - по способу отпирания: УФ-Г1 - отпираемое вручную пассажиром, УФ-Г2 - отпираемое вручную оператором, УФ-Г3 - отпираемое оператором централизованно; - по типу сигнализации о срабатывании/несрабатывании запирающего устройства: УФ-Д1 - без сигнализации, УФ-Д2 - со световой и/или акустической сигнализацией, УФ-Д3 - со световой и/или акустической сигнализацией и блокировкой пуска/останова аттракциона; - по типу привода: УФ-Е1 - ручной, УФ-Е2 - механический; - по типу конструкции устройства фиксации и его запорных устройств:			УФ-В2, В5 УФ- Г1; Г3 УФ-Д3 УФ-Е2 УФ-Ж3 УФ-И4

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			УФ-Ж1 - резервирование необязательно, УФ-Ж2 - необходимо резервирование в отношении запорных устройств, УФ-Ж3 - необходимо резервирование устройства фиксации и запорных устройств; - по способу обеспечения безопасности пассажиров: УФ-И1 - без устройства фиксации, но для упора имеются подножки, поручни и подобные приспособления, воспринимающие нагрузку, УФ-И2 - с одним устройством фиксации (плечевым, поясным или другим), УФ-И3 - с одним устройством фиксации (индивидуальным или коллективным) и общей кабиной или гондолой для всех пассажиров, УФ-И4 - с двумя устройствами фиксации, одно из которых является дублирующим (например, плечевое или поясное), или с одним, но безотказным устройством.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Дублирование в данном случае предполагает установку двух независимых устройств фиксации для того, чтобы в случае отказа одного их них, второе (например, защитная дуга, кабина и т.п.) обеспечивало безопасность пассажира.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.7.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	5.8.7.4 Критерии применения устройств фиксации Если ускорения малы, но вследствие значительной скорости или высоты движения пассажирского модуля необходимо применить фиксацию, то следует применять тип фиксации, исключающий возможность выпадения пассажира из пассажирского кресла.	-	Соответствует	Установлены устройства фиксации типа: УФ-А2 УФ-Б2, Б3 УФ-В2, В5 УФ- Г1; Г3 УФ-Д3 УФ-Е2 УФ-Ж3 УФ-И4
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	**5.8.8 Уменьшение риска, связанного с использованием пассажирских модулей** **5.8.8.1 Двери**	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			Двери пассажирских модулей не должны самопроизвольно открываться во время работы аттракциона, а также в аварийных ситуациях.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Двери должны быть оборудованы запорными устройствами (например, предохранительными крючками), предотвращающими случайное открывание во время поездки. В общем случае двери должны быть оборудованы замками, отпираемыми только снаружи.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Двери с приводом от внешнего источника энергии должны быть безопасными для пассажиров. Их движение должно быть медленным, а максимальная сила их воздействия, измеренная на краю двери, не должна превышать 150 Н.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	**5.8.8.2 Сиденья** Сиденья должны быть надежно закреплены на конструкции пассажирского модуля, и при проектировании должен быть проведен расчет нагрузок для сидений и их креплений.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Пассажир должен иметь достаточную опору для тела на сиденье, спинку, подлокотники и подножки, чтобы быть в состоянии противостоять силам, возникающим во время движения.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Сиденья, если требуется, должны быть снабжены спинкой высотой не менее 0,4 м, а поверхность сиденья должна иметь обоснованный уклон к спинке. Высота спинки может быть уменьшена до 0,25 м на аттракционах, предназначенных только для детей ростом до 120 см.	мм	900	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Система подвески сидений на стальных проволочных канатах или цепях из звеньев должна быть такой, чтобы в случае отказа одного элемента подвески не возникало опасных ситуаций.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.9.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	**5.8.9 Проектирование пассажирских модулей** **5.8.9.1 Тормоза пассажирских модулей и аттракционов** В случае если на трассе катальной горы одновременно перемещаются несколько тележек (или поез-	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			дов), между соседними тележками (поездами) в любой момент времени должен находиться аварийный тормоз.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.9.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	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 2.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.10.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	**5.8.10 Уменьшение рисков, связанных с особенностями пассажиров** 5.8.10.2 Пассажиры-инвалиды Аттракционы, которыми могут пользоваться пассажиры-инвалиды, должны иметь средства для их безопасного размещения	-	Не применяется	Не предусмотрено
ГОСТ 33807-2016 п. 5.8.10.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	и фиксирующие устройства, ограничивающие движения пассажиров и соответствующие как минимум требованиям УФ-В1, УФ-Г1, УФ-Д3, УФ-Е2 согласно 5.8.7, для обеспечения их безопасности.	-	Не применяется	Не предусмотрено
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	**5.9 Дополнительные требования безопасности для отдельных видов аттракционов и их устройств** **5.9.1 Карусели с горизонтальными и/или вертикальным движением** 5.9.1.1 Системы ограничения доступа в опасные зоны и прохода для входа/выхода Если карусель, вращающаяся в горизонтальной плоскости, имеет хотя бы одну дополнительную ось вращения, то она должна быть ограждена по периметру согласно требованиям ОД-К3. Ограждения, соответствующие требованиям ОД-К3, должны быть на всех аналогичных аттракционах.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Промежуточная зона, специально предназначенная для посетителей, ожидающих посадки, должна быть отделена от опасной зоны согласно требованиям ОД-К1.	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Проемы для входа/выхода посетителей при наличии промежуточной зоны выполняют в соответствии с ОД-Л1, при отсутствии такой зоны - по ОД-Л2.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если платформа аттракциона имеет круглую форму без выступающих частей и совершает только вращательное движение вокруг вертикальной оси с угловой скоростью, не превышающей 8 об/мин (линейной скорости на краю платформы - не более 3 м/с), то ограждение не требуется.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	В случае превышения этого значения устанавливают ограждение, соответствующее требованиям ОД-К1.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если круглая вращающаяся платформа аттракциона имеет выступающие части или оснащена закрытыми пассажирскими модулями, а ее скорость не выходит за пределы, указанные выше, то необходимо ограждение в соответствии с требованиями ОД-К1.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если к вращению вокруг вертикальной оси добавляется медленное перемещение по вертикали параллельно оси вращения со скоростью, не превышающей 0,5 м/с, требования к ограждениям устанавливают по ОД-К1.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	На цепочных каруселях и подобных аттракционах с периодическим плавным подъемом отдельных сидений расстояние по вертикали от поверхности площадки, доступной публике, до нижней части движущегося сиденья в любой момент движения должно быть не менее 2,7 м.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Границы зоны, где эта высота менее 2,7 м, ограждают согласно требованиям ОД-К1.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Если высота подъема сидений менее 2,7 м, следует предусмотреть огражденную зону для посетителей согласно требованиям ОД-К3.	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Расстояние от этой зоны до наружного края сидений должно быть не менее 0,5 м по горизонтали.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Входы и выходы должны соответствовать требованиям ОД-Л1.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Горизонтальное расстояние от наружной границы, внутри которой движутся подвешенные (качающиеся) кресла или гондолы, до неподвижных объектов должно быть не менее 0,5 м.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	5.9.1.2 Пассажирские модули каруселей Посадочные места детских каруселей должны быть установлены на сплошной вращающейся платформе, если только для пассажиров не предусмотрены устройства фиксации и защита для ног.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Двери должны быть снабжены замками, отпирающимися только снаружи.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Входные двери на аттракционах вида "вращающихся барабанов" должны полностью изолировать пространство внутри и открываться только внутрь; замок должен отпираться только снаружи.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Система подвески пассажирских модулей на стальных проволочных канатах или на плоскозвенных цепях должна быть такой, чтобы в случае отказа одного элемента не создавать опасной ситуации.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.1.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	5.9.1.3 Устройства фиксации каруселей Устройства фиксации для этой категории аттракционов при скорости вращения более 8 об/мин и линейной скорости, превышающей v=3 м/с, должны соответствовать как минимум следующим требованиям: УФ-А1 - коллективное; УФ-В2 - с индивидуально регулируемым фиксирующим положением; УФ-Г2 - отпираемое вручную оператором; УФ-Д1 - без сигнализации; УФ-Ж1 - резервирование необязательно.	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			Устройства фиксации для этой категории аттракционов, предназначенные только для детей, должны соответствовать как минимум следующим требованиям: УФ-А1 - коллективное; УФ-Б2 - с индивидуально регулируемым фиксирующим положением; УФ-В3 - запираемое вручную оператором; УФ-Г2 - отпираемое вручную оператором; УФ-Д1 - без сигнализации; УФ-Ж1 - резервирование необязательно.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	**5.9.2 Колеса обозрения, качели (с приводом и без него)** 5.9.2.1 Системы ограничения доступа в опасные зоны и проходы для входа/выхода Общие положения Системы ограждения опасных для посетителей зон в общем случае должны соответствовать требованиям ОД-К3.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Проходы входа/выхода должны соответствовать требованиям ОД-Л2 и быть закрытыми (например, запертой калиткой) во время работы аттракциона.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Системы ограждения опасных зон для качелей, раскачиваемых самими посетителями, должны соответствовать требованиям ОД-К3, при этом должны быть выполнены следующие условия:	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	- выдержано расстояние до пассажирского модуля в любой точке траектории движения согласно требованиям 5.8.6.1, внутри огражденной зоны должно быть достаточно места для оператора;	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	- ближайшие параллельные качели должны быть отделены дополнительным ограждением;	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	- выполнены проходы для входа/выхода по требованиям ОД-Л2;	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	- закрыт доступ посетителей к качелям во время сеанса.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	5.9.2.2 Пассажирские модули качелей Пассажирские модули качелей, если это необходимо, должны иметь поручни, расположенные на высоте 1,1 м от пола.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.2	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Если расстояние по вертикали между верхним краем боковой стенки и поручнем более 0,4 м, то следует установить дополнительные промежуточные поручни.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	На качелях для детей ростом до 120 см эти размеры составляют 0,7 и 0,25 м соответственно.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Если пассажирские модули колеса обозрения не полностью закрыты, то должны быть приняты меры, исключающие контакт пассажиров, частей их тел (особенно длинных волос) и одежды с движущимися относительно пассажиров частями аттракциона.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Высота ограждений входных проходов к полуоткрытым кабинам должна быть не менее 1,1 м, если высота подъема более 12 м.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Для колес обозрения для детей до восьми лет при высоте подъема менее 6 м высота ограждения входных проходов полуоткрытых кабин должна быть не менее 0,7 м.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	5.9.2.3 Устройства фиксации колес обозрения и качелей В пассажирских модулях аттракционов, приводимых в движение самими пассажирами, должны быть предусмотрены ремни безопасности или аналогичные средства, если во время движения пассажиры переворачиваются вниз головой.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Пассажирские модули, приводимые в движение внешним источником энергии, на которых во время катания пассажиры переворачиваются вниз головой, а ускорение, направленное от головы к ногам, может	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			быть менее 0,2 g, должны быть снабжены дублирующим устройством фиксации согласно 5.8.7.3.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.4	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	5.9.2.4 Тормоза качелей Качели должны быть оборудованы тормозами, которые плавно останавливают пассажирские модули и не блокируют их. Если оператор может остановить качели вручную, то вышеупомянутые тормоза не требуются.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.2.5	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	5.9.2.5 Качели исключительно для детей младше 10 лет Расстояние между полом пассажирского модуля и осью подвески качелей должно быть не более 3 м, подъем детей выше горизонтальной линии, проведенной через ось вращения, должен быть исключен.	мм	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	**5.9.3 Катальные горы, темные аттракционы, железные дороги и другие аттракционы с пассажирскими модулями, перемещающимися по направляющим** 5.9.3.1 Системы ограничения доступа в опасные зоны и проемы для входа и выхода Защитные ограждения опасных зон должны соответствовать требованиям ОД-К3.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Проемы для входа и выхода должны соответствовать требованиям ОД-Л3, чтобы препятствовать движению пассажиров через них до полной остановки пассажирского модуля.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Детские рельсовые аттракционы с механическим приводом, скорость которых не более 2,0 м/с, а тормозной путь при остановке их оператором не более 2 м, должны быть оборудованы защитными ограждениями, соответствующими требованиям ОД-К3.	-	Не применяется	Не детский
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Проемы для входа и выхода должны соответствовать требованиям ОД-Л1.	-	Не применяется	Не детский
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Малые железные дороги в парках не требуют дополнительных защитных ограждений при выполнении следующих условий:	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			- колея железной дороги надежно ограждена от других аттракционов, мест пребывания посетителей, торговых точек и пр.; - поездом управляет оператор; - скорость поезда не более 5 м/с; - на поезде есть система звукового предупреждения; - на перекрестках имеется звуковая и световая сигнализация.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Защитные ограждения вокзала - согласно требованиям ОД-К3.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	5.9.3.2 Пассажирские модули катальных гор Пассажирские модули должны быть спроектированы так, чтобы: - пассажиры как внутри, так и снаружи не соприкасались с движущимися частями устройства для развлечения;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	- пассажиры, находящиеся в тележке, не могли получить травмы кистей или предплечий при соприкосновении с тележками, идущими впереди или позади;	-	Не применяется	Не соприкасаются
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	- шасси и верхняя часть тележек имели достаточное число степеней свободы и просвет для прохождения участков, имеющих кривизну, боковые наклоны, горки и ямы, с учетом допустимого износа.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Бамперы устанавливают на равной высоте спереди и/или сзади в тех местах тележки, где она может контактировать с другими тележками или с какими-либо направляющими элементами тележки. Если при контакте возможно смещение бамперов относительно друг друга, например из-за продольного или бокового покачивания, высота бамперов должна быть достаточной, чтобы обеспечить их перекрытие.	мм	Не применяется	Один поезд

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Как минимум один бампер на каждой тележке должен быть снабжен демпфирующим устройством для смягчения ударов, при этом демпфирующая способность должна быть рассчитана для номинальной скорости. Демпферы можно не устанавливать, если тележки защищены от столкновения системой зон блокировки.	-	Не применяется	Один поезд
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	5.9.3.3 Системы фиксации Пассажирские модули, если это необходимо, должны быть оборудованы устройствами фиксации согласно 5.8.7.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	5.9.3.4 Защита пассажирских модулей катальных гор от схода с рельсов, выхода из желоба Ведущие элементы пассажирских модулей должны обеспечивать постоянный контакт с рельсами (желобами) в любых условиях посредством соответствующих ходовых колес, боковых роликов, обратных роликов или эквивалентных систем.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.4	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	Конструкция ведущих элементов должна гарантировать, чтобы даже при потере одного колеса или ролика пассажирские модули не сошли с рельсов (из желоба) (см. рисунок 14).	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	5.9.3.5 Исключение боковых столкновений Боковые движения тележек и кабин должны быть ограничены, чтобы предотвратить столкновение с тележками и кабинами на соседних путях или с неподвижными объектами. Безопасные расстояния отсчитывают между ближайшими друг к другу точками тележек или кабин по линии их максимального сближения.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Раскачивающиеся пассажирские модули должны быть оборудованы устройствами для блокирования боковых или продольных колебаний во время посадки и высадки пассажиров (также по 5.4.4 и [5]).	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств	5.9.3.6 Рельсовый путь Система зон блокировки	-	Не применяется	Один поезд

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		безопасности и фиксации пассажиров	Если на устройстве для развлечений одновременно могут двигаться несколько тележек или поездов, то должна быть установлена автоматическая безотказная (нормально-замкнутая) система управления, не позволяющая им сталкиваться. Дополнительная информация о системах управления приведена в приложении Е.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Система с зонной блокировкой должна быть основана на полном контроле трассы, разделенной на зоны блокировки, в каждой из которых может находиться одновременно только одна тележка или поезд.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	Зоны блокировки отделяют друг от друга аварийными тормозами (устройствами).	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Подъемник можно рассматривать как зону блокировки, не требующую аварийного тормоза на конце, если тележка или поезд может быть безопасно остановлена перед входом в следующую зону блокировки.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Не требуется, чтобы оборудование зоны блокировки было безотказным (нормально-замкнутым) в месте посадки/высадки, если максимальная скорость тележки или поезда там не превышает 1,0 м/с и модуль оборудован амортизаторами.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Предохранительные устройства вдоль трассы; тормоза Тележки должны останавливаться рабочими тормозами в конце спуска после каждой поездки. На случай задержки во время посадки/высадки пассажиров необходимо надежно предотвратить любой риск столкновения с движущимися следом тележками.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Аварийные тормоза на спуске должны быть расположены на минимальном запланированном расстоянии, рассчитанном таким образом, чтобы между следующими друг за другом тележками или поездами всегда находился хотя бы один тормоз.	мм	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	Аварийные тормоза должны быть безотказными (нормально-замкнутыми) и останавливать тележку или поезд так, чтобы условия торможения были в пределах установленных настоящим стандартом норм.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	Рабочие тормоза должны обеспечивать автоматическую остановку пассажирского модуля на возможно кратчайшем тормозном пути, длина которого определяется значением допустимых ускорений (по приложению В, раздел В.2 настоящего стандарта и [5]).	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	Тормоза не должны блокироваться или заедать и должны использоваться под контролем.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	Возможно использование двух типов тормозов: - тип 1 - срабатывающие от пружин и других механических устройств и возвращаемые в исходное положение пневматическими или другими аналогичными устройствами (нормально-замкнутые); - тип 2 - срабатывающие от пневматических или других аналогичных устройств и возвращаемые в исходное положение пружинами или другими аналогичными механическими устройствами (нормально-разомкнутые). Тормоза типа 1 могут считаться безотказными.	-	Соответствует	Тип 1
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.3.6	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка тормозных устройств	Использование небезотказных тормозов типа 2 в качестве аварийных тормозов допускается: - при наличии дублирующего независимого тормоза для наиболее неблагоприятного случая или возможности трехкратного срабатывания тормоза после падения давления в тормозной системе; - если механические части тормозов спроектированы с учетом воздействия расчетных нагрузок согласно [5]; - при наличии безотказной системы управления тормозами; - при наличии автоматического регулирования давления рабочей жидкости во всей системе и в каждом тормозном устройстве.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	**5.9.4 Сталкивающиеся электромобили, скоростные дороги, спуски и другие аттракционы** 5.9.4.1 Сталкивающиеся электромобили Общие положения Для электромобилей с бамперами следует обеспечить минимально безопасные расстояния, приведенные в таблице 3.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Системы ограничения опасных зон и входы/выходы Системы ограждения опасных зон в местах движения электромобилей должны соответствовать требованиям ОД-К1.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Входы и выходы должны соответствовать требованиям ОД-Л1.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Зона катания должна быть окружена барьером достаточной высоты для предотвращения выезда машин за пределы зоны.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Барьер должен выдерживать удары машин на максимальной скорости.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Пассажирские модули Конструкция сталкивающихся электромобилей должна не допускать выпадения пассажиров.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояния	По периметру автомобили должны быть оборудованы бамперами из мягкого материала или надувными шинами, выступающими настолько, чтобы обеспечить требования минимальных расстояний, указанных в таблице 3.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Бамперы у всех машин одного аттракциона устанавливают на одинаковой высоте, равной высоте ограждения (барьера) дороги аттракциона.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Все движущиеся и опасные детали и узлы электромобилей должны быть спроектированы и изготов-	-	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			лены таким образом, чтобы устранить риск получения травмы, или защищены так, чтобы свести к минимуму риск получения травмы от ударов.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Устройства фиксации Сталкивающиеся электромобили должны быть оснащены ремнями безопасности или иными эквивалентными по эффективности устройствами, защищающими пассажиров от получения травм при столкновении с другими электромобилями.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	В случае установки ремней безопасности их ширина должна быть не менее 25 мм.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Электромобили на скоростных трассах должны быть оборудованы соответствующими ремнями безопасности.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Разное Покрытие зоны вождения должно быть гладким и ровным, а материал покрытия должен выдерживать расчетные нагрузки.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Сталкивающиеся электромобили должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы риск опрокидывания был минимальным.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Максимальная скорость электромобилей должна быть не более 12 км/ч. При наличии высокоэффективных амортизаторов скорость можно увеличить до 14 км/ч, если силы воздействия на пассажиров при соударении не превышают силы на обычных сталкивающихся электромобилях, двигающихся со скоростью до 12 км/ч.	м/с	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	На автодромах, предназначенных для детей до восьми лет, катающихся без сопровождения взрослых, скорость электромобилей не должна превышать 4 км/ч.	м/с	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Максимальные скорости всех электромобилей, двигающихся по одной трассе, не должны отличаться более чем на 15%, а масса - на 30%.	м/с	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	На аттракционе должен быть установлен выключатель, который позволяет оператору со своего рабочего места останавливать все электромобили одновременно.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Требования к электромеханическому оборудованию Токопроводящие детали сталкивающихся электромобилей, доступные для касания пассажирами, могут находиться под напряжением не более 25 В переменного тока или 60 В постоянного тока (максимальный уровень пульсаций - не более 10%), подаваемым от разделительного трансформатора по ГОСТ 30030 или от эквивалентного генератора.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	В случае если расположение разнополярных токоведущих частей исключает прикосновение человека к двум токоведущим частям одновременно, токоведущие части могут находиться под максимальным напряжением не более 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока с максимальным уровнем пульсаций не более 10%, подаваемым от разделительного трансформатора по ГОСТ 30030 или от эквивалентного генератора постоянного или переменного тока.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Открытые, незащищенные токопроводящие устройства должны быть расположены на высоте не менее 2,5 м от пола кабины электромобиля.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Верхняя питающая сетка или пластина, подающая питание, а также токосъемники на машинах и колее должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы свести к минимуму риск травмирования глаз летящими искрами или частицами.	-	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Необходимо принять следующие меры: а) для зон катания площадью до 200 м2 питающая сетка или пластина должна быть надежно соединена с источником питания как минимум в двух точках. Для больших площадей необходимы как минимум три точки соединения. Питающая сеть должна представлять собой проволочную сетку (желательно с шестиугольными ячейками) с проволокой диаметром от 1,2 до 3,0 мм и размером ячеек не более 40 мм. Допускается использовать оцинкованную сталь или другие подходящие материалы (например, медь, латунь, алюминий). Сетки должны быть натянуты, а пластины закреплены настолько, чтобы под давлением токосъемников не происходило значительных деформаций или смещений;	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	б) питающая сетка должна быть закреплена равномерно на высоте не менее 2,5 м над напольным лотком электромобиля;	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	в) электромобили должны быть оборудованы стальными или бронзовыми контактными щетками, подпружиненными с силой не менее 10 Н (согласно рисункам 16 и 17);	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	г) токосъемники должны иметь максимально возможный радиус кривизны для того, чтобы токосъемник касался питающей сетки как минимум в трех точках. Токосъемники должны легко вращаться, оказывая на сеть постоянное давление усилием не менее 10 Н. Допускается использовать для токосъемников сталь или цветные металлы (медь, латунь, алюминий);	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.1	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка	д) места подключения к источнику питания должны быть расположены равномерно по периметру токопроводящей сети или пластины.	-	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Пластины, образующие зону контакта, должны быть гладкими; должен быть обеспечен хороший электрический контакт с пластинами на их краях или иным способом. Пластины подключают к полюсу "минус" источника питания в двух противоположных точках для того, чтобы избежать возникновения опасных разностей потенциалов. Пластины, образующие зону контакта, должны быть соединены со всеми ближайшими металлическими элементами конструкции			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	5.9.4.2 Скоростные дороги Системы ограничения доступа в опасные зоны и проемы для входа и выхода Для предотвращения хождения посетителей по трассе вдоль нее должно быть предусмотрено ограждение (система ограничения опасных зон, соответствующая требованиям ОД-К3).	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	высотой не менее 0,5 м относительно барьера трассы, но в любом случае не менее 1,1 м от уровня поверхности, на которой располагаются посетители	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Входы и выходы должны соответствовать требованиям ОД-Л2.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Зона движения автомобилей должна быть окружена барьером, высота которого достаточна для предотвращения выезда автомобилей из зоны.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	В конструкции барьеров не допускается применение металлических упругих элементов (пружин).	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Барьер должен выдерживать наезд автомобиля на максимальной скорости.	-	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Пассажирские модули Трасса и автомобили должны быть такими, чтобы свести к минимуму риск опрокидывания. Следует учесть такие характеристики аттракциона, как скорость, наклон, радиусы виражей и ширину трассы.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	Там, где возможен обгон, ширина трассы должна в три раза превышать максимальную ширину автомобиля.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Продольные и поперечные уклоны трассы не должны вызвать скольжение или занос автомобиля на мокрой трассе при торможении.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Скоростные автомобили должны быть оборудованы бамперами для предотвращения ударов по колесам или корпусам машин.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Устройства фиксации Каждое сиденье скоростного автомобиля должно быть оборудовано регулируемыми диагональными ремнями безопасности шириной минимум 25 мм, соответствующими следующим минимальным требованиям к устройствам фиксации: УФ-А2 - индивидуальное для каждого пассажира; УФ-Б2 - с индивидуально регулируемым фиксирующим положением; УФ-Д1 - без сигнализации; УФ-Е1 - ручное; УФ-Ж1 - резервирование необязательно.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 58945-2020	Ширина	Каждое сиденье скоростного автомобиля должно быть оборудовано регулируемыми диагональными ремнями безопасности шириной минимум 25 мм	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Разное Максимальная скорость автомобилей на скоростных трассах должна быть не более 30 км/ч.	м/с	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Максимальная скорость автомобилей, которыми пользуются дети младше восьми лет без сопровождения взрослых, на скоростной трассе не должна превышать 4 км/ч.	м/с	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	Автомобили с двигателями внутреннего сгорания должны быть оборудованы лотком под двигателем и трубками, подающими топливо.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Проверка состояния всех механизмов, канатно-блочной системы и других узлов	Двигатель должен быть размещен так, чтобы посетители не подвергались опасности в случае его возгорания.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установка аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Зона вождения должна быть гладкой, ровной и изготовленной из подходящего материала, обеспечивающего необходимое сцепление.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.2	ГОСТ Р 54991-2012 Р.13	Соответствие установка аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Система управления аттракциона должна позволять оператору останавливать все автомобили одновременно.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	**5.9.4.3 Мини-мопеды для детей** **Системы ограничения доступа в опасные зоны и проемы для входа и выхода** Для предотвращения несанкционированного выхода посетителей на площадку ограждение опасных зон должно соответствовать требованиям ОД-К3.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Входы и выходы - согласно ОД-Л1.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Зона катания должна быть обнесена барьером достаточной высоты, препятствующим выезду мопедов за ее пределы.	-	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Барьер должен выдерживать удары мини-мопедов, движущихся на максимальной скорости.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Барьер должен быть оборудован соответствующими обмягчениями.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Пружинящие барьеры недопустимы.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Пассажирские модули Мини-мопеды должны быть спроектированы так, чтобы свести к минимуму риск опрокидывания.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	На мини-мопеды должны быть установлены бамперы, выступающие за габаритные размеры не менее чем на 10 см.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Бамперы на всех мопедах одного аттракциона устанавливают на равной от пола высоте, совпадающей с высотой кромки порога или барьера, ограждающего аттракцион.	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Необходимо обеспечить устойчивость мини-мопедов во время движения или столкновений.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Необходимо обеспечить безопасное размещение и защиту пассажиров.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Седло мини-мопеда должно быть снабжено жесткой спинкой и подходящим ограждением или аналогичными устройствами.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка пассажирских модулей (посадочных мест)	Сплошная опора должна обеспечивать защиту ног от ударов и предотвращать падения.	-	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	Устройства фиксации Специальные требования не предъявляют.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.8, Приложение Н	Скорость	Разное Максимальная скорость мини-мопедов должна быть не более 3,5 км/ч.	м/с	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	**5.9.4.4 Спиральные горки и спуски** **Системы ограничения пространства и проемы для входа/выхода** В местах, где посетители могут подходить к спуску или покидать аттракцион, системы ограничения опасных зон для посетителей должны соответствовать как минимум требованиям ОД-К3.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Для предотвращения давки проходы к месту посадки и выходу с аттракциона должны соответствовать требованиям ОД-Л2.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие посадочных площадок, лестниц, ограждений	Выходы должны соответствовать требованиям ОД-Л1.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Разное Каналы или желоба должны быть гладкими по всей длине.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Соединение внахлест разрешается только в направлении движения.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 58945-2020	Высота	Высота боковых стенок одиночных каналов должна быть не менее 0,45 м, а верхняя часть их скруглена.	мм	Не применяется	Другой тип

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Соответствие установки аттракциона на площадке и соблюдение контуров безопасности	Нижняя часть спуска должна быть такой, чтобы пассажир мог завершить поездку без посторонней помощи.	-	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 58945-2020	Угол	Уклоны каналов должны быть такими, чтобы действующее на пассажиров ускорение оставалось в пределах нормы и не требовалось слишком большого расстояния для торможения. Риск отрыва от поверхности должен быть сведен к минимуму.	град	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.4.4	ГОСТ Р 58945-2020	Расстояние	Если несколько каналов расположены рядом, то расстояние между ними должно быть не менее 0,1 м	мм	Не применяется	Другой тип
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	**5.9.7 Гидро- и пневмоприводы, подъемники** 5.9.7.1 Гидравлические и пневматические устройства Конструкция Все цилиндры, плунжеры, трубопроводы и другая арматура, на которую действует давление, должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы выдерживать без разрушения и деформаций давление, в два раза превышающее максимальное статическое рабочее давление для гидравлических устройств и в 1,5 раза - для пневматических устройств.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Использование хрупких материалов для цилиндров или соединений не допускается.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Плунжеры и цилиндры устанавливают так, чтобы на них действовали только осевые нагрузки.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Ограничение перемещений Должны быть предусмотрены средства, предотвращающие движение плунжеров за пределы цилиндров.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и	Трубопроводы	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		пневмооборудования	Трубопроводы следует крепить так, чтобы исключить чрезмерные напряжения. Особенное внимание следует уделять стыкам, изгибам, арматуре и любой части системы, испытывающей вибрацию.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Трубопроводы должны быть установлены таким образом, чтобы была обеспечена возможность их проверки по всей длине.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Рукава Рукава, работающие под давлением, должны выдерживать пятикратное максимальное рабочее давление.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Материал гидравлических рукавов должен соответствовать химическим свойствам рабочей жидкости, используемой в системе.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Рукава должны быть установлены так, чтобы не было изгибов под острыми углами, износа от трения или возможности зацепления движущимися частями механизмов. Изготовитель должен указать периодичность замены рукавов.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Резервуар Резервуар для рабочей жидкости должен иметь жесткую конструкцию и эффективную систему вентиляции в атмосферу.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Внутреннее покрытие резервуара должно выдерживать химические и тепловые воздействия рабочей жидкости.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Должны быть предусмотрены воздушный фильтр, фильтр для жидкости и индикатор уровня.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Емкость резервуара для штатной работы должна быть на 10% больше той, которая гарантирует непрерывный приток жидкости к насосу.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и	На установке должна быть четкая маркировка с указанием типа рабочей жидкости.	-	Не применяется	Нет гидравлики

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		пневмооборудования				
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Выпуск Гидравлические системы должны иметь систему вентиляции в атмосферу.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Необходимо, чтобы в гидравлических или пневматических системах был предусмотрен предохранительный клапан, который должен быть установлен между насосом и обратным клапаном.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Предохранительный клапан должен быть отрегулирован на срабатывание при значении давления, превышающем максимальное рабочее давление в системе не более чем на 10% для пневматических систем или на 20% - для гидравлических систем, при этом клапан не должен срабатывать при обычных условиях работы системы.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Устойчивость системы "шток - цилиндр" должна быть рассчитана на нагрузку, в 1,4 раза превышающую рабочую статическую нагрузку. Для цилиндров необходимо проводить расчет усталости.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Случай отказа Если существует вероятность возникновения опасной ситуации из-за разрушения трубопроводов или рукавов, то необходимо установить обратный клапан, клапан, регулирующий поток жидкости, или перекрывающий клапан непосредственно на цилиндре.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Проверка В гидравлической системе необходимо установить датчик давления для облегчения контроля значения рабочего давления и установки предохранительного клапана.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Опускание В случае неисправной работы или выхода из строя гидравлической или пневматической системы максимальная скорость опускания любого узла оборудования, перемещающего пассажиров, должна быть не более 0,5 м/с, за исключением случаев, когда	-	Не применяется	Не подъёмная система

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			установлены амортизаторы для предотвращения воздействия чрезмерных ударных нагрузок на пассажиров.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Защита Все клапаны должны быть защищены от переустановки посторонними лицами.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Аварийное электропитание Там, где это необходимо, для ускорения эвакуации пассажиров из опасного положения при отказе энергоснабжения должна быть подключена система аварийного электроснабжения с ручным управлением.	-	Не применяется	Не предусмотрено
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Чистота Все фильтры должны обеспечивать достаточную степень очистки.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Фильтры должны быть установлены с той стороны насоса, где осуществляется сжатие.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	В случаях, если безопасное состояние системы зависит от свободного притока рабочей жидкости в резервуар по обратным магистралям, не следует устанавливать на них фильтры.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	На поверхности деталей любой вводимой в эксплуатацию системы должны отсутствовать какие-либо загрязнения или дефекты.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	5.9.7.2 Подъемные устройства. Подъемники Тормоза подъемников Подъемники (тросовые и цепные) должны быть оборудованы тормозами или другим устройством, способным останавливать движение нагруженной системы при заданной скорости и удерживать ее в неподвижном состоянии.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Тормоза должны срабатывать автоматически при любом отказе энергопитания.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Расположение подъемника должно быть таким, чтобы механическая связь между тормозом, барабаном или звездочкой не могла быть прервана.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Ограничение подъема и опускания Для защиты от сбоев в системе управления согласно требованиям [16] необходимо установить следующие устройства: - предварительные переключатели, предназначенные для перехода на режим управляемого торможения на верхнем и нижнем участках траектории движения подъемника;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	- ограничительные концевые выключатели, не допускающие движения подъемника в непредусмотренном направлении в конечных точках траектории;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	- концевые стопорные выключатели, срабатывающие при механическом воздействии и разрывающие основную электрическую цепь питания подъемника; приводы этих переключателей должны быть независимы;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	- концевые упоры в верхних и нижних точках траектории, механически препятствующие движению.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Защита от перегрузки При наличии опасности перегрузки оборудования должны быть предусмотрены соответствующие устройства защиты. Это требование не применяют, если число пассажиров ограничено числом имеющихся сидений или мест.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Защита от ослабления натяжения тросов и цепей Должны быть установлены устройства, срабатывающие при ослаблении натяжения троса или цепи и исключающие при этом возможность любого перемещения механизма, кроме медленного подъема.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и	Защитные системы На всех аттракционах, где осуществляется подъем пассажиров на высоту более 1,5 м, должны быть	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		пневмооборудования	установлены специальные защитные системы, которые: - снижают скорость пассажирского модуля, если ее значение превышает номинальное значение более чем в 1,4 раза; - при наличии нескольких систем защиты устройства, обеспечивающие их срабатывание, должны быть соединены механически; - при срабатывании отключают энергопитание подъемников; - отключают энергоснабжение при ослаблении или разрыве каната/цепи, а также при неисправности ограничителей скорости.			
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Подъемники, использующие зубчатые, шестеренчатые или гидравлические приводы непосредственного действия, должны быть снабжены аналогичным защитным оборудованием.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Элементы подвески Характеристики канатных или цепных подъемников должны соответствовать рабочим нагрузкам и продолжительности эксплуатации.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Для подъемников, предназначенных для подъема посетителей, отношение минимальной разрушающей нагрузки каната или цепи к максимальной прилагаемой к ним силе должно быть не менее 6, а для других подъемных устройств - не менее 5.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Все канаты или цепи одного подъемника должны быть одинакового размера, качества и конструкции.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Предел прочности проволок канатов на растяжение должен быть не менее 1570 Н/мм2.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Барабаны для навивки каната должны иметь спиральную канавку. При самом нижнем положении подъемного устройства на барабане должно оставаться не менее двух витков каната.	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Должны быть предусмотрены устройства, уравнивающие натяжение канатов и цепей там, где в одной точке подвески закреплено более одного каната или одной цепи.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Шкивы проволочных канатов, цепочные колеса или зубчатые колеса должны быть оборудованы предохранительными устройствами, предотвращающими сход канатов или цепей с зубьев звездочек или из ручьев блоков.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Растягивающая нагрузка, которую должна выдерживать концевая заделка каната или цепи, должна составлять не менее 95% их минимальной разрушающей нагрузки.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Гидравлические приводы Гидравлические приводы должны соответствовать требованиям 5.9.7.1.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Их конструкция должна быть такой, чтобы в случае утечки рабочей жидкости не могло возникнуть опасных ситуаций.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Для подъемников, непосредственно управляемых цилиндрами, должны быть оборудованы клапаны, предотвращающие нерегулируемое опускание в случае разрыва трубы или шланга.	-	Не применяется	Нет гидравлики
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Приводы с ходовыми винтами Для оценки проектных напряжений в ходовых червяках и гайках необходимо провести расчет переменных и статических нагрузок.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Конструкция ходового винтового механизма должна исключать отделение пассажирского модуля от подъемного механизма во время нормального режима эксплуатации.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	На каждом ходовом винте должна быть предохранительная гайка соответствующего размера. Материал гайки выбирают так, чтобы ходовой винт имел более высокое сопротивление износу, чем гайка. Предохранительная гайка должна нагружаться только при отказе несущей гайки.	-	Не применяется	Нет данных устройств

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Пассажирский модуль не должен двигаться, если предохранительная гайка нагружена.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Должна существовать возможность проверки износа несущих гаек без крупного демонтажа.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Ходовые винты должны быть оборудованы на обоих концах устройствами, не допускающими самопроизвольного схода несущих и предохранительных гаек.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Шестеренчато-реечные приводы Любая ведущая шестерня и/или шестерня, обеспечивающая безопасность, должна быть всегда зацеплена с рейкой по крайней мере на 2/3 ширины зуба и 1/3 его высоты.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 5.9.7.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния гидро- и пневмооборудования	Должен быть обеспечен визуальный осмотр шестерен без их снятия и крупного демонтажа компонентов.	-	Не применяется	Нет данных устройств
ГОСТ 33807-2016 п. 6.1.8	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	6.1.8 Электрические установки Электрические установки и компоненты должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и приложению Е.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 6.1.8	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Требования к временным электрическим установкам для сооружений и аттракционов на ярмарках и в парках развлечений - по [23].	-	Не применяется	Постоянное подключение к сети

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 п. 6.1.8	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Требования к электрооборудованию аттракционов - по [16].	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 п. 7.8	ГОСТ Р 56065-2014 п. 8.1	Наличие, при статических испытаниях, трещин, остаточных деформаций, отслаивания краски или повреждений, влияющих на работу и безопасность аттракциона	**7.8 Проверки** - если проведенная сборка аттракциона и его состояние признаны экспертами удовлетворительными, провести пуск аттракциона без нагрузки с максимальными скоростями вращения, подъема или значениями других характеристик, указанных в формуляре при проведении приемочных испытаний или предыдущего обследования; - провести пуск аттракциона с нагрузкой [не более (75±5) кг на одно посадочное место] с максимальными скоростями вращения, подъема или значениями других характеристик, зафиксированных в формуляре при проведении приемочных испытаний или предыдущего обследования;	-	Не применяется	Статические испытания не проводятся
ГОСТ 33807-2016 п. 7.8	ГОСТ Р 56065-2014 п. 8.2	Соответствие действий основных узлов и механизмов аттракциона	- если проведенная сборка аттракциона и его состояние признаны экспертами удовлетворительными, провести пуск аттракциона без нагрузки с максимальными скоростями вращения, подъема или значениями других характеристик, указанных в формуляре при проведении приемочных испытаний или предыдущего обследования; - провести пуск аттракциона с нагрузкой [не более (75±5) кг на одно посадочное место] с максимальными скоростями вращения, подъема или значениями других характеристик, зафиксированных в формуляре при проведении приемочных испытаний или предыдущего обследования;	-	Соответствует	Результаты испытаний согласно Приложению 3.1
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка	**Е.1.2 Класс защиты кабельных коллекторов и фитингов** Класс защиты кабельных коллекторов и комплектующих изделий, таких как распределительные	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	шкафы, устройства коммутации, кабельные соединения и т.п., должен быть не ниже IP2X в закрытых помещениях и IP65 - при прямом воздействии атмосферных осадков снаружи по ГОСТ 14254.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	**Е.1.3 Скользящие контакты** В помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и наружных установках для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применяют меры защиты от непосредственного контакта (см. [30]). В помещениях без повышенной опасности защита от непосредственного контакта токопроводящих рельсов, полов и потолков, подключенных к источникам, максимальное напряжение которых 25 В переменного тока или 60 В постоянного тока при максимальной остаточной пульсации не более 10%, не требуется.	-	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Скользящие контакты, например контактные кольца, токопроводящие рельсы и токосъемники, должны быть минимально защищены по IP2X, за исключением сталкивающихся автомобилей (при условии выполнения требований 5.9.4.1).	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	При необходимости дополнительной защиты токопроводящие рельсы должны быть расположены так, чтобы токосъемники касались их сбоку или снизу, с целью предотвратить скопление пыли и влаги.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов	**Е.1.4 Системы заземления** Система заземления должна быть выполнена в соответствии с [31] и ГОСТ IEC 60947-1.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		испытаний электротехнической лаборатории)				
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	**Е.1.5 Защита от поражения электрическим током** Для передвижных устройств для развлечений допускаются только следующие меры безопасности по [31] и ГОСТ IEC 60947-1: - защита с использованием автоматического отключения электроэнергии с помощью устройства защитного отключения (УЗО) в системах TN и TT [30] с максимальным током утечки 0,03 А и общим сопротивлением цепи заземления не более 2, 4, 8 Ом соответственно при линейных напряжениях 660, 380, 220 В источника трехфазного тока;	-	Не применяется	Не передвижной
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	- защита с использованием оборудования класса II безопасности или с эквивалентной изоляцией.	-	Не применяется	Не передвижной
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Кроме того, механические соединения частей конструкции аттракциона болтами, пальцами и т.п. могут быть использованы для обеспечения электрического контакта при условии, что эти механические соединения не содержат изолирующих вкладышей. Следует измерить сопротивление таких частей конструкции аттракциона и при необходимости предусмотреть дополнительные соединительные провода.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Подшипник не может быть использован как единственный электрический контакт между двумя вращающимися относительно друг друга частями аттракциона.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	При использовании скользящего контактного кольца для обеспечения постоянного защитного контакта между частями аттракциона, вращающимися друг относительно друга, должен быть предусмотрен надежный электрический контакт с каждой из вращающихся частей.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	**Е.1.6 Защита от ударов молнии** Молниезащиту выполняют в соответствии с действующими нормативными документами, если она необходима в местных условиях.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	**Е.1.7 Освещение и аварийное освещение** Если осветительные приборы находятся в зоне досягаемости посетителей и это может привести к поражению электрическим током (см. 5.8.6.1), возгоранию или аварии, необходима установка дополнительной защиты (например, пластмассовых колпаков).	-	Не применяется	Не в зоне досягаемости
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Все части аттракционов, к которым посетители или персонал могут иметь доступ, а также все пути к выходам, если они предназначены для использования без естественного освещения, должны быть оборудованы осветительными приборами, создающими освещенность, достаточную для того, чтобы безопасно покинуть аттракцион.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Если устройства для развлечений специально предназначены для эксплуатации в закрытом помещении, следует предусмотреть аварийное освещение, соответствующее требованиям [32].	-	Не применяется	Вне помещения
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрообо-	При выходе из строя обычного освещения в любое время суток затемненные части устройства для развлечения, в том числе все указатели выходов,	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		рудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	должны быть немедленно освещены альтернативными источниками, что позволило бы посетителям безопасно покинуть устройство.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Питание аварийного освещения может быть от того же источника, что и обычного, но должна быть предусмотрена возможность переключения на независимый источник питания, работающий достаточно продолжительное время. В закрытых помещениях, рассчитанных более чем на 30 человек, независимый источник питания должен включаться автоматически сразу после выхода из строя основного источника питания. Если есть не огражденные выходы и аварийные площадки, то необходимо соответствующее число переносных аварийных источников освещения.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.1.8	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	**Е.1.8 Защита от перегрузок и коротких замыканий** Системы защиты от перегрузок и коротких замыканий должны соответствовать требованиям ГОСТ IEC 60947-1 и [29], [30].	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.3.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	**Е.2.3 Элементы систем управления, обеспечивающие безопасность** Е.2.3.1 Общие требования Системы управления, включающие в себя пневматические, гидравлические или механические элементы, должны соответствовать ISO 13849-1*, а оценка риска - ГОСТ ISO 12100. Рекомендуется, чтобы системы, в которые входят электрические, электронные и программируемые электронные приборы, соответствовали [35], [36].	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.3.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрообо-	Е.2.3.2 Низковольтная коммутационная и управляющая аппаратура	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
		рудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Низковольтная коммутационная аппаратура и аппаратура управления, а также соединения низковольтных распределительных устройств должны соответствовать требованиям ГОСТ 30011.1, [40]-[46]. Контрольные выключатели, отключающие "плюс" источника питания, должны соответствовать требованиям ГОСТ 30011.5.5, [41].			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.3.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Е.2.3.3 Электрочувствительное защитное оборудование Рекомендуется, чтобы электрочувствительное защитное оборудование (ЭЧЗО), используемое для обеспечения безопасности, соответствовало требованиям соответствующих разделов [30], [34] или имело необходимый уровень работоспособности, обеспечиваемый иными способами.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	**Е.2.4 Функции останова** Если это требуется, исходя из оценки риска, в системах управления должны быть предусмотрены соответствующие функции останова: "рабочий останов", "аварийный останов" и "аварийное полное отключение". Эти функции должны быть продублированы и отличаться друг от друга.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Функции останова должны иметь приоритет перед соответствующими функциями пуска.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния электрооборудования (визуальная проверка и наличие актов испытаний электротехнической лаборатории)	Функции останова должны соответствовать следующим требованиям: - "рабочий останов" - [16], подпункт 9.2.7.3; - "аварийный останов" - [16], подпункт 9.2.5.4.2; - "аварийное полное отключение" - [16], подпункт 9.2.5.4.3.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	**Е.2.5 Параметры, влияющие на безопасность** В системе управления аттракциона должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие поддержание в заданных пределах значения параметров, определяющих безопасность и установленных на основе анализа риска. Одним из важнейших критичных параметров, определяющих безопасность, является скорость для тех аттракционов, ускорения которых и соответственно силы зависят от скоростей его частей. Следовательно, регулирование скорости должно предотвращать возникновение опасных ситуаций для пассажиров и устройств аттракциона. Должны быть приняты во внимание следующие скорости: - минимальная рабочая скорость, то есть минимальная скорость, при которой обеспечиваются безопасность пассажиров, нормальная работа и сохранность аттракциона при эксплуатации; - максимальная рабочая скорость, то есть максимальная скорость, при которой обеспечиваются безопасность пассажиров, режим нормальной работы и сохранность аттракциона при повторном или длительном пользовании; - максимальная скорость, которую может развить отдельная часть аттракциона в отсутствие ограничений.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Необходимо предусмотреть средства управления, позволяющие удерживать значение скорости аттракциона в пределах между минимальной и максимальной рабочими с учетом того, что для каждого участка траектории движения эти значения могут быть разными.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Если при эксплуатации возможно движение аттракциона со скоростью менее минимальной рабочей, то в системе управления должны быть предусмотрены регулирующие устройства, увеличивающие скорость, либо выполняющие останов аттракциона.	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			Необходимость таких устройств и требования к их работе определяют по результатам анализа риска.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.5	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	При превышении максимальной рабочей скорости система управления должна также останавливать аттракцион. В случае если по конструктивным особенностям аттракцион не может превысить максимальную рабочую скорость, включение дополнительных регулирующих устройств в систему управления не требуются. Если значение максимально достижимой скорости выше максимальной рабочей, то могут потребоваться дополнительные устройства в системе управления для необходимого снижения скорости.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	**Е.2.6 Статус устройства фиксации пассажиров** Если система управления аттракционом включает в себя регулирование, блокировку и мониторинг устройств фиксации пассажиров, то требования к работе этих систем должны быть определены на основе анализа риска. Требования к выбору блокировочных устройств приведены в [46]. В дополнение к требованиям 5.8.7 необходимо принимать в расчет следующие приведенные ниже указания: а) состояние перед пуском Состояние устройств фиксации (открытое или закрытое) перед запуском должно быть определено и подтверждено (не обязательно автоматически);	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	б) возможность освобождения от фиксации Открытие устройств фиксации не должно допускаться до тех пор, пока не будет достигнуто безопасное эксплуатационное состояние и риск для пассажиров не будет сведен к минимуму;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	в) сигнализация и предупреждение Если непосредственное управление аттракционом проводит оператор, определяющий факт запирания устройства фиксации по звуковым сигналам или с помощью оптической индикации, то средства подачи этих сигналов (аппаратура и программное обеспечение) должны быть безотказными, если это	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			следует из критериев их применения, приведенных в 5.8.6.2;			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	г) отключение от энергопитания Отключение источника энергии, приводящего в движение аттракцион, не должно вызывать: - нарушения действия устройств фиксации, если такое нарушение не будет более безопасным для пассажиров или одновременно не используется подходящая альтернативная система обеспечения безопасности; - возникновения помех намеренному освобождению от устройств фиксации, если это требуется для обеспечения безопасности пассажиров или выполнения рабочих операций, например, ручного отпирания;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.6	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Проверка состояния устройств безопасности и фиксации пассажиров	д) контроль положения Необходимость контроля за состоянием устройств фиксации пассажиров и запорных элементов этих устройств должна определяться критериями, приведенными в 5.8.7. Любые отступления от данных требований должны быть приведены в технической документации и обоснованы.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.7	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	**Е.2.7 Запрет или обход функций безопасности** Запрет или обход функций безопасности, требуемых для работы в ручном или автоматическом режиме, должны быть проведены в соответствии с ГОСТ ISO 13849-1.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	**Е.2.8 Режимы управления** Общее число режимов работы системы управления определяется ее назначением. Обязательно должны быть предусмотрены следующие режимы: - технологические (перед эксплуатацией) - используемые на стадии монтажа, обслуживания и ремонта; - эксплуатационные - ручной, полуавтоматический и автоматический режимы работы с пассажирами; возможны также их различные вариации и комбинации.	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.8.1 Изменение режима управления Любые изменения режима управления не должны служить причиной возникновения опасных ситуаций. Необходимо предусмотреть возможность: - останова аттракциона, после чего может потребоваться изменить режим управления и дать команду на повторный пуск; - предотвращения случайного изменения режима управления или привлечения внимания оператора к изменению режима управления. Соответствующий переключатель режимов должен быть установлен так, чтобы обеспечить его надежную и, в частности, безаварийную работу. Для электрического оборудования см. также [16], пункт 9.2.3.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.8.2 Технологические режимы (перед эксплуатацией) Технологические режимы (перед эксплуатацией) могут осуществляться только под управлением оператора при выполнении следующих условий: а) одно лицо должно осуществлять полный контроль;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	б) одновременное управление более чем одной системой, определенное как опасное по результатам анализа риска, должно быть предотвращено системой управления, обеспечивающей безопасность, либо управление должно быть полностью сосредоточено в руках одного оператора;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	в) системы управления, обеспечивающие безопасность, в зависимости от результатов анализа риска должны продолжать работать в обычном режиме либо перейти под контроль одного лица;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	г) системы, осуществляющие аварийный останов, должны функционировать в течение всего времени работы в этом режиме.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.8.3 Эксплуатационные режимы Могут быть осуществлены несколько эксплуатационных режимов. Любой из этих режимов управления аттракционом должен быть реализован только	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			по команде оператора или под его надзором. При этом следует привести в действие все системы безопасности. Основные эксплуатационные режимы включают в себя: - ручной режим, когда все функции управления осуществляются оператором; - полуавтоматический, когда часть функций управления реализуется автоматически по заданным программам; - автоматический, когда все функции управления реализуются автоматически по заданным программам.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	При работе в эксплуатационном режиме должны быть выполнены следующие требования: а) аттракцион всегда запускается оператором, за исключением непрерывной посадки и высадки, если это разрешается, исходя из оценки риска;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	б) предусмотрена возможность известить оператора, если у пассажира возникли проблемы со здоровьем, и сократить время катания (если возможно); в) допускаются другие эксплуатационные режимы, но только если они не увеличивают риск.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	На аттракционах, где не требуется периодический пуск, то есть посадка и высадка происходят без останова, должен быть обеспечен постоянный контроль оператора.	-	Не применяется	Периодический пуск
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.8.4 Режим простоя Устройство для развлечений считают неработающим, например, при выполнении одного из следующих условий: - отключение энергопитания; - восстановление энергопитания после аварии; - действие аварийного останова; - осуществление защитного останова. Обеспечение безопасности соответствующей системой управления означает, что: - в любой момент времени нерабочего состояния аттракциона должны быть исключены опасные ситуации;	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			- после аварийного или экстренного останова или аналогичного события во время простоя устройства для развлечений необходимо в системе управления проверить и восстановить все параметры и данные, имеющие отношение к обеспечению безопасности, и затем перейти в нормальный режим эксплуатации. Во время торможения и останова аттракциона необходимо: - соблюдать безопасную последовательность действий; - не допускать падения значения скорости ниже минимально допустимых рабочих значений в любой момент времени.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Если внезапное отключение источника энергии, приводящего в движение аттракцион, опасно, то необходим дополнительный источник энергии для поддержания работоспособности системы управления и приводов, обеспечивающих безопасный останов аттракциона и предотвращающих самопроизвольный запуск.	-	Не применяется	Нет опасности
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	В нештатном режиме должны быть выполнены требования, установленные для режима перед эксплуатацией, а также следующие дополнительные требования: а) команды, сочетание которых могло бы имитировать рабочий режим и привести к опасным ситуациям, допускаются системой управления, обеспечивающей безопасность, только как набор строго определенных отдельных шагов; при этом необходимо гарантировать, что каждая отдельная команда выполняется целенаправленно;	-		
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	б) несмотря на требования перечисления а), все устройства обеспечения безопасности должны функционировать во время выполнения тех операций, для которых их блокировка более опасна;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.8.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	в) если единственным способом освобождения пассажиров в случае нештатного останова является предусмотренная блокировка функций безопасно-	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			сти, то эта специальная процедура должна выполняться оператором и контролироваться визуально им самим или его помощником, соединенным с оператором надежным каналом связи.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.1	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	**Е.2.9 Работа систем управления по предотвращению столкновений** Е.2.9.1 Общие положения Необходимо предусмотреть средства предупреждения непреднамеренных столкновений пассажирских модулей, если опасность этих столкновений подтверждена результатами анализа риска. Такие средства, например зоны блокировки, указаны в Е.2.9.2-Е.2.9.4.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.9.2 Система управления зонами блокировки Зоны блокировки представляют собой участки, на которые полностью или частично делится рельсовый путь или канал, на каждом из которых может находиться только один пассажирский модуль или поезд в любой момент времени.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Число зон блокировки, на которые делится рельсовый путь или канал, должно быть достаточным для предотвращения опасных столкновений.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Для некоторых устройств для развлечений, в зависимости от результатов оценки риска, на одном или нескольких участках может быть разрешено более тесное расположение пассажирских модулей при условии, что безопасность обеспечивается другими способами. Например, может быть ограничена скорость для того, чтобы пассажирские модули могли соприкасаться друг с другом в зоне посадки или сразу перед подъемником, как на аттракционе "Спуск по каньону на бревне".	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Система управления зонами блокировок должна включать в себя: - средства индикации занятости зоны, то есть датчики занятости; - средства индикации освобождения зоны, то есть датчики освобождения зоны; - логические схемы управления;	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			- устройства, способные остановить пассажирский модуль, например, система тормозов.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Головная часть каждого пассажирского модуля при входе в зону должна подавать в системы управления сигнал, означающий, что зона занята.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	За исключением вышеописанных случаев пассажирский модуль или поезд может покидать зону блокировки, в которой он находится, только если свободна следующая зона.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	При выходе из зоны блокировки последняя секция каждого пассажирского модуля должна подавать в систему управления сигнал, означающий, что зона свободна.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	При включении любой из функций "Останов" система управления аттракционом должна обеспечить безопасный останов пассажирских модулей для последующей высадки и эвакуации пассажиров.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Пуск аттракциона в процессе посадки/высадки пассажиров должен быть исключен конструктивными элементами.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Система управления должна осуществлять аварийный останов пассажирского модуля при любом отказе, который увеличивает риск для пассажиров, например, при отказе одного датчика из комплекта резервных датчиков или при отключении питания.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	При восстановлении работоспособности после останова электрических, гидравлических и пневматических устройств, в случае если отсутствует автоматическое обеспечение безопасного повторного пуска, системы управления зонами блокировок должны предотвращать выключение тормозов, за исключением работы в ручном режиме.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.2	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Если предусмотрена система автоматического повторного запуска, она должна включаться вручную.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.9.3 Требования к размещению датчиков и устройств останова	-	Не применяется	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			Устройства предотвращения столкновений в системе управления зонами блокировки должны работать постоянно.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Устройства останова должны быть расположены так, чтобы после останова ими пассажирского модуля в нормальных условиях можно было осуществить безопасный повторный пуск.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	В каждой зоне блокировки расположение датчиков интервалов должно быть таким, чтобы предотвратить столкновение пассажирского модуля, покидающего зону после останова по любой причине (в штатных и предусмотренных нештатных случаях), со следующим за ним модулем.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Датчики занятости зоны и датчики интервала должны быть расположены так, чтобы до полного освобождения зоны они показывали, что она занята.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.3	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Системы контроля и управления, независимо от того, являются они электрическими, электронными, пневматическими или гидравлическими, при отключении энергопитания должны быть в состоянии управлять устройствами останова.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Е.2.9.4 Требования к устройствам останова Устройства подъема и перемещения достаточной мощности, имеющиеся на аттракционе, могут быть использованы как устройства останова при выполнении следующих условий: - отключение любого устройства от источника энергии любой системой останова не должно повлиять на работу других устройств.	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Электронные устройства могут быть использованы для снижения скорости вращения электромотора до нуля.	-	Не применяется	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Привод должен отключаться согласно требованиям [16], подраздел 5.5;	-	Соответствует	
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	- электрические, электронные, пневматические или гидравлические управляющие и командные цепи должны иметь такую конструкцию, чтобы в случае	-	Соответствует	

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя	Примечание
			неисправности их компонентов энергопитание отключалось.			
ГОСТ 33807-2016 Приложение Е.2.9.4	ГОСТ Р 54991-2012 п. 13.3	Визуальная проверка аттракциона	Если устройство, регулирующее скорость пассажирского модуля, используется для останова и его работа связана с обеспечением безопасности, то схема управления, датчики и другие компоненты этого устройства считают частью системы обеспечения безопасности и конструируют с учетом соответствующих требований. В случае если эта регулировка (скорости) не влияет на безопасность, соответствующее устройство контроля не имеет отношения к системе безопасности.	-	Соответствует	

Дополнительная информация:

1. Технические характеристики (заявлены изготовителем):

Параметр	Значение
Максимальная скорость движения пассажирского модуля, м/с	23,7
Максимальная рабочая высота пассажирского модуля (от уровня земли), м	36,8
Род тока питающей цепи	Трехфазный (3N+PE)
Частота переменного тока, Гц	50
Мощность привода, кВт	30,0
Полная мощность аттракциона, кВА	200
Напряжение питания аттракциона, В	380/220
Габаритно-массовые характеристики	
Высота рельсового пути, м	37,451
Длина рельсового пути, м	303
Геометрические размеры площадки под аттракцион	
Длина, м	100
Ширина, м	42
Площадь, занимаемая аттракционом, м2	4200
Эксплуатационные ограничения	
Количество пассажирских модулей, шт.	5
Число пассажиров в модуле, чел.	4
Общее кол-во посадочных мест, шт.	20
Максимальная допустимая весовая нагрузка на один пассажирский модуль, кг	320
Минимальный рост посетителя, см	130
Максимальный рост посетителя, см	195
Максимальный вес посетителя, кг	90
Максимальный возраст посетителя, лет	60
Аттракционом запрещено пользоваться посетителям с такими противопоказаниями как:	Беременность; Прием лекарств или опьянение; Прерывные головные боли или головокружение в анамнезе; Болезнь сердца или системы кровообращения в анамнезе; Недавно перенесли операцию; Болезни спины и шеи или другие деформации, поскольку эти симптомы болезни будут ухудшаться во время эксплуатации оборудования; Не могут сидеть на сиденье или не могут быть закреплены с помощью предохранительного устройства; Имеют ограниченную подвижность и не могут самостоятельно быстро садиться и покидать аттракцион;
Требования к сейсмостойкости	Не менее 8 баллов по шкале MSK-64
Условия окружающей среды	
Скорость ветра при эксплуатации (на высоте 10 м от земли), м/с	Не более 15
Температура эксплуатации, °С	0…+40 при относительной влажности воздуха 90%

Запрещается эксплуатация при следующих погодных условиях:	Гроза, дождь, снег, мороз, густой туман и т.д.
Высота над уровнем моря, м, не более	2000

Приложение 3.1

Динамические испытания проводились в соответствии с требованиями, указанными в эксплуатационной документации аттракциона **и методикой согласно с ГОСТ Р 56065-2014 р.8**.

Аттракцион считают выдержавшим испытания, если будет установлено, что все узлы выполняют свои функции, и, если в результате последующего внешнего осмотра не будет обнаружено повреждений механизмов или элементов конструкции, никаких трещин, остаточных деформаций, отслаивания краски и не произойдет ослабления соединений.

Результаты динамических испытаний без нагрузки

Количество циклов движения или время обкатки	2 цикла	
Результат испытаний		
Соответствие действия основных узлов и механизмов аттракциона	Соответствует ☑	Не соответствует □
Наличие выполнения своих функций всеми узлами	Наличие ☑	Отсутствие □
Наличие повреждения механизмов или элементов конструкции	Отсутствие ☑	Наличие □
Наличие ослабления соединений	Отсутствие ☑	Наличие □

Результаты динамических испытаний с полной нагрузкой

Применяемые грузы	Груз массой 75 кг	
Количество посадочных мест	20	
Количество циклов движения или время обкатки	10 циклов	
Результат испытаний		
Соответствие действия основных узлов и механизмов аттракциона	Соответствует ☑	Не соответствует □
Наличие выполнения своих функций всеми узлами	Наличие ☑	Отсутствие □
Наличие повреждения механизмов или элементов конструкции	Отсутствие ☑	Наличие □
Наличие ослабления соединений	Отсутствие ☑	Наличие □

ФИО лиц, проводивших испытания **Подписи**

Анисимов Н.В.



Дополнения, отклонения или исключения из метода: Отсутствуют
Мнения и интерпретации: Отсутствуют

----------Конец протокола----------