

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
(ООО «МСЦ»)

Юридический адрес: РФ, Республика Татарстан, г. Казань
Адрес места нахождения юридического лица: 420043, РФ, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Вишневого, дом 24, помещение 1030



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности: 127238, РФ, г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 59, корп. 1,
этаж 2, помещение 1, комнаты №№ 2, 3, 5, 15, 20, 24; 127490, РФ, г. Москва, ул. Декабристов, д.27, этаж 6,
помещение №1, комната № 6.

Телефон: +7 (495) 937-40-49; e-mail: info@mscmos.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA RU.21MC02 от 25.01.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
испытательной лаборатории
ООО «МСЦ»

подпись



«18» ноября 2024 г.

АКТ № ТО-1136-2024
ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТТРАКЦИОНА

Тип, модель, наименование аттракциона	Гигантские качели «360»
Заводской (инвентарный) номер	5
Степень биомеханического воздействия (RB):	RB-1
Государственный регистрационный знак	77 2230
Место установки аттракциона	г. Москва, ЗАО Крылатское, ПИП «Москворецкий», парк «Сказочный лес»
Организация - владелец аттракциона	ООО «ПАРК СКАЗКА»
Эксплуатант (эксплуатирующая организация) аттракциона	ООО «Сервис А»
Наименование организации, проводившей оценку технического состояния аттракциона	ООО «Межрегиональный Сертификационный Центр»
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	№ RA.RU.21MC02
Дата выдачи аттестата аккредитации	25.01.2017 г
Номер приказа по организации, согласно которому проводилась оценка технического состояния	№ 30 от 01.11.2024
Комиссия провела (указать первичную, повторную, внеочередную, продление срока службы) оценку технического состояния	Повторная

Данные о специалистах, проводивших оценку технического состояния аттракциона

Новиков А.С.	Инженер – испытатель Специалист в области неразрушающего контроля 2-го уровня. Визуальный и измерительный контроль. НУЦ «Качество» Орган по сертификации персонала в области Неразрушающего контроля и диагностики. Удостоверение № 0034-77264-2024 от 05.04.2024 Специалист в области неразрушающего контроля 2-го уровня. Контроль проникающими веществами. Система неразрушающего контроля Единой системы оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве. Удостоверение № 0072-1126-2024 от 06.09.2024
--------------	---

Перечень использованной при проведении оценки технического состояния аттракциона нормативно-технической документации

Обозначение	Наименование
ГОСТ 33807-2016	Безопасность аттракционов. Общие требования.
ГОСТ Р 52170-2003	Безопасность аттракционов механизированных. Основные положения по проектированию стальных конструкций».
ГОСТ Р 56065-2014	Безопасность аттракционов. Оценка технического состояния. Продление срока службы»
ГОСТ 23118-2019	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
ГОСТ Р ЕН 13018-2014	Контроль визуальный. Общие положения.
ГОСТ 3242-79	Сварные соединения. Методы контроля качества.
ГОСТ Р ИСО 17637-2014	Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением
ГОСТ Р ИСО 3834-3-2007	Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 3. Стандартные требования к качеству

Перечень используемого оборудования и инструментов

Средства измерения

№ п/п	Инв. №	Наименование, тип, марка, заводской номер	Диапазон измерения	Погрешность измерений	Сведения о поверке, (номер свидетельства на fgis.gost.ru) срок действия
1	2	3	4	5	6
1.	112	Линейка измерительная металлическая торговой марки "Калиброн" Исполнение II, 500 мм, заводской номер 21-11-0031	(0 - 500) мм	Отклонения от номинального значения длины шкалы: до 300 мм: $\pm 0,3$ мм; от 300 до 500 мм: $\pm 0,4$ мм	С-ВЮМ/15-01-2024/308922499 от 15.01.2024 до 14.01.2025
2.	148	Рулетка измерительная металлическая торговой марки "Калиброн", 10 м, заводской номер 22-35-00005	(0 - 10000) мм	Допускаемое отклонение действительной длины интервалов шкал рулеток от нанесенной на шкале при температуре окружающей среды $+20$ °С: миллиметровый интервал: $\pm 0,20$ мм сантиметровый интервал: $\pm 0,30$ мм дециметровый интервал: $\pm 0,40$ мм отрезок шкалы 1 м и более: $\pm [0,40 + 0,20 (L-1)]$ мм, где L – число полных и неполных метров в отрезке	С-ДДЭ/20-05-2024/340996278 от 20.05.2024 до 19.05.2025
3.	115	Лупа измерительная ЛИ-3-10х с подсветкой (L30), заводской номер 0779	(0 - 20) мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительной шкалы: $\pm 0,02$ мм	С-ДДЭ/01-09-2023/275197069 от 01.09.2023 до 31.08.2025
4.	27	Дальномер лазерный "Leica Disto D510" заводской номер 1065130339	(0,05 - 200) м (0 - 360) °	Допускаемая СКП измерений расстояний: до 10 метров: 2 мм Допускаемая СКП измерений расстояний: (от 10 до 30) м: $(2,0 + 0,1 \cdot D)$ м, где D – измеряемое расстояние, м Допускаемая СКП измерений расстояний более 30 м: $(2,0 + 0,2 \cdot D)$ м, где D – измеряемое расстояние, м Допускаемая СКП измерений расстояний более 100 метров: $(2,0 + 0,3 \cdot D)$ м, где D – измеряемое расстояние, м Допускаемая СКП измерений углов $\pm 0,2$ °	С-ДДЭ/20-05-2024/340996280 от 20.05.2024 до 19.05.2025
5.	96	Термогигрометр ИВА-6Н-Д с удлинительным кабелем КУ-1, заводской номер 16353	(0 - 98) % (-20 ... +50) °С (525 - 825) мм рт. ст.	в диапазоне (от 0 до 90) %: ± 2 % в диапазоне (от 90 до 98) %: ± 3 % $\pm 0,3$ °С Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного	С-ДТГ/10-09-2024/369047694 от 10.09.2024 до 09.09.2025

№ п/п	Инв. №	Наименование, тип, марка, заводской номер	Диапазон измерения	Погрешность измерений	Сведения о поверке, (номер свидетельства на fgis.gost.ru) срок действия
				давления в диапазоне от 700 гПа до 1100 гПа (от 525 до 825 мм рт. ст.): $\pm 2,5$ гПа (1,87 мм рт. ст.)	
6.	130	Люксметр "еЛайт-мини" заводской номер 01205-21	(1 - 200000) Лк	$\pm 8 \%$	С-ТТ/21-08-2024/364199275 от 21.08.2024 до 20.08.2025
7.	175	Универсальный шаблон сварщика Элитест УШС-4 заводской номер 00064	Шкала А ЦД 5,0 град. 0 - 45.0 Шкала Б ЦД 1,0 мм 0 - 10.0 10.0 - 50.0 Шкала В ЦД 0,5 мм 1.0 - 4.0 Шкала Г ЦД 1,0 мм 5.0 - 0 - 10.0 10.0 - 15.0 Шкала Д 1.0; 1.2; 2.0; 2.5; 3.0; 3.25; 4.0; 5.0 Шкала Е ЦД 1.0 мм 0 - 12.0	± 2.00 град. ± 0.15 мм ± 0.20 мм ± 0.20 мм ± 0.10 мм ± 0.20 мм	С-ДДЭ/22-01-2024/310535229 от 22.01.2024 до 21.01.2025
8.	66	Ключ моментный предельный KING TONY 3/8", мод. 34362-2DG, заводской номер 1903623350	(20 - 100) Н•м	$\pm 3 \%$	С-ДДЭ/23-05-2024/340996303 от 23.05.2024 до 22.05.2025
9.	6	Секундомер электронный "Интеграл С-01" заводской номер 304016	0 - 9 ч 59 мин 59 59,99 с	$\pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$ с, где T_x - значение измеренного интервала времени	С-МА/04-12-2023/299129775 от 04.12.2023 до 03.12.2024
10.	7	Весы крановые подвесные, К 3000 ВЖА-0/БЭ9 заводской номер 481930	(20 - 3000) кг	Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации: (от 20 до 500) кг: 1 кг (от 501 до 2000) кг: 2 кг свыше 2000 кг: 3 кг	С-ДЦУ/25-12-2023/304139186 от 25.12.2023 до 24.12.2024

Вспомогательное оборудование

№ п/п	Инвентарный номер	Наименование	Назначение
1	2	3	4
1.	8.1-ВО	Набор ударных глубоких торцевых головок 3/8" King Tony 7-19 мм.	Набор слесарного инструмента. Проведение испытаний (проверка момента затяжки болтовых соединений)

1 В результате обследования комиссия установила:

Аттракцион (указать тип, модель, наименование)	Гигантские качели «360»
Изготовленный в (указать год, месяц)	2017
Предназначенный для [указать, для каких категорий посетителей предназначен аттракцион по данным паспорта (формуляра)]	Для взрослых и детей (от 12 лет)
Имеет климатическое исполнение по (указать, какое)	Сведения отсутствуют
Может быть установлен в ветровом районе (указать, в каком) или в помещении	Скорость ветра не более 15 м/с
Допустимая температура (указать нижний и верхний пределы) установки по паспорту	от -10°C до +40°C
Допустимая сейсмичность района установки по паспорту	Не регламентируется

2 Фактические условия использования аттракциона:

Нижний и верхний пределы температур района (места) установки	от -30 °C до + 35 °C
Ветровой район в месте установки	I
Сейсмичность	5 баллов
Соответствуют ли условия эксплуатации паспортным, если "нет", указать, в чем несоответствие	Соответствует

3 Общее количество дефектов, отмеченных комиссией в ведомости дефектов

Общее количество дефектов, отмеченных комиссией	Дефектов не выявлено
---	----------------------

4 Количество дефектов, устраненных владельцем аттракциона по замечаниям комиссии в ходе проведения обследования:

Количество дефектов, устраненных владельцем аттракциона по замечаниям	Дефектов нет
---	--------------

5 Заключение комиссии (на момент проведения испытаний)

5.1 По результатам проведенного обследования комиссия считает:

Эксплуатационная документация	Эксплуатационная документация в наличии, производятся своевременные записи, журналы ведутся квалифицированным обслуживающим персоналом
Технический осмотр	Аттракцион соответствует требованиям
Проверка требований безопасности	Аттракцион соответствует требованиям
Испытания	Аттракцион испытания выдержал.
Состояние несущих конструкций и узлов соединений элементов аттракциона	Работоспособное

Состояние съемных элементов, а также легких ограждений и других декоративных элементов	Работоспособное
Состояние аттракциона на момент проведение оценки технического состояния	Работоспособное. Может эксплуатироваться в паспортном режиме.

Дата проведения испытаний **3 ноября 2024 г.**

Следующую оценку технического состояния провести не позднее **3 ноября 2025 г.**

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 Копия приказа владельца аттракциона о проведении оценки технического состояния.

2 Выписка из паспорта об основных параметрах аттракциона.

3 Ведомость дефектов.

4 Результаты анализа технической документации и правил эксплуатации

5 Результаты проверки устройств безопасности посетителей

6 Результаты проверки перед началом работы

7 Результаты проведения статических и динамических испытаний.

8 Результаты неразрушающего контроля металлоконструкции.

9 Результаты исследований болтовых, винтовых и заклёпочных соединений.

Председатель комиссии

М.В. Фирсов

(инициалы, фамилия)


(личная подпись)

Члены комиссии

Новиков А.С.

(инициалы, фамилия)


(личная подпись)

КОПИЯ ПРИКАЗА

владельца аттракциона о проведении оценки технического состояния

ООО «ПАРК СКАЗКА»

(наименование организации-владельца аттракциона(ов))

Приказ о проведении технической оценки аттракциона(ов) № 30

г. Москва

01.11.2024 г.

С целью определения возможности дальнейшей эксплуатации аттракциона(ов) испытательной Лабораторией ООО «Межрегиональный Сертификационный Центр» будет проводиться оценка технического состояния аттракциона(ов).

Во время проведения оценки технического состояния аттракциона(ов) приказываю:
1. Вывести из эксплуатации в период обследования следующий(ие) аттракцион(ы):



Аттракцион «Басфундаментное Колесо обзора высотой 35 метров»	№ 11
«FAMILY SWINGER»	№ GFS32F07135CS
Карусель «Вальс»	№ 04.14.138
Аттракцион «Гусеница»	№ 14
Аттракцион «Весёлый поезд»	№ 9
Аттракцион «Весёлый поезд»	№ 10
DROP 'N' TWIST TOWER	№ T.09.10.021
FLYING BIKES	№ G49819195
Аттракцион BOUNCE SPIN	№ T.03.15.015
«MINI JET (6 Elisottato Apache)»	№ 391GMJ06F12108RU
Аттракцион «WORLD TRIP»	№ T.02.13.013
«JUMPING STAR 12m»	№ 391GJO06F11347RU
AIR RACE 6.2	№ G53818266
Аттракцион DISCOVERY 16 REVOLUTION	№ G57121226
Аттракцион Качели маятниковые фронтальные «МИКС»	№ 21.12.017
Аттракцион Карусель «КОЛОБОК»	№ 12.04.008

«Гигантские качели 360»	№5
Аттракцион «Кругосветное путешествие»	№ТК КП 101/21
SKY TOWER 38M (34м высоты прыжка)	№G50717262
Аттракцион «Цепочная карусель с подвесками»	№4
Автодром	№20
MIDI TEA CUP	№ G37623140
Mini Pirate Ship	б/н
KIDDIE SWING	№375212
Аттракцион «Колесо обозрения»	№ 56.01.15
Деревянная гора Садунья Зима	№ б/н
Батут Змей Горыныч НГ-150	№ 3346/354/2020
Батут Надувной БС-180	№5641.001/2022
Аттракцион «ДИНО-САФАРИ»	№АТ ДС 01/23
«TOUR DE PARIS»	№310.040
Аттракцион Катальная гора «Молния»	№178-1
MERRY GO ROUND double decker	№№ 194.015
NEBULAZ	№ G61223139
Аттракцион «Катальная гора «Змей Горыныч»	№ 50.02.06
Аттракцион «Экстремал»	№ 28.01.97
SUPER JUMPER 14anna	№ T.03.39.011
Аттракцион «Шокер» («SHOCKER»)	№ GSH03F05115RU
Игровое оборудование Серия «SL021»	№ SL021-ББУТ-000403
Детское игровое оборудование Серия «SL0»	№ б/н
КПШ-10 «Эльбрус»	№ КПШ-10 «Эльбрус»
«Светопрозрачный скалодром с тремя панелями»	№ СКЛ-30.4013
Аттракцион «Катальная гора «Формула-Мир»	№ 193-1

2. Подготовить техническую документацию, обеспечить доступ к аттракциону(ам), обеспечить условия проведения оценки технического состояния, обеспечить наличие испытательных грузов, оказать помощь комиссии в ее работе (при необходимости), выделить помещение для комиссии и обеспечить охрану имущества комиссии;

3. Обеспечить надзор за соблюдением охраны труда и техники безопасности при проведении оценки технического состояния;

4. Ответственным за исполнением данного приказа считать: Попова Константина Андреевича

Попов К.А.
Исполнительный директор



Инициалы

ВЫПИСКА
из паспорта об основных параметрах аттракциона



Наименование	Гигантские качели «360»
Предприятие-изготовитель	ООО «Сталь Дизайн»
Год изготовления	2017
Основные габаритные размеры:	
- Высота, м	15,6
- Высота оси подвеса гондолы, м	9,23
Количество пассажиров в гондоле, чел.	16
Тип фиксации пассажира	Плечевая, с дублированием
Требования к электропитанию:	
- Напряжение, В	380
- Количество фаз	3
- Установленная мощность приводов раскачивания, кВт	55
- Установленная мощность иллюминации и освещения, кВт	до 18 кВт
Длительность сеанса, сек	180-280

Инженер – испытатель

Новиков А.С.

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

Тип, модель, наименование аттракциона: Гигантские качели Заводской № 5
«360»

Регистрационный № (при наличии) 77 2230

Изготовленного ООО «Сталь Дизайн», 2017 г
(предприятие-изготовитель, год изготовления)

Наименование узла и элемента	Описание дефекта	Заключение о необходимости и сроках устранения дефекта
		Дефекты
		не выявлены

(дополнительные сведения)

Председатель комиссии

М.В. Фирсов
(инициалы, фамилия)


(личная подпись)

Члены комиссии

А.С. Новиков
(инициалы, фамилия)


(личная подпись)

**Результаты анализа технической документации и правил эксплуатации
аттракциона «Гигантские качели «360», заводской № 5**

1. Результаты анализа технической документации приведены в таблице:

Наименование	Результат	Соответствие требованиям
Паспорт (формуляр)	В наличии	Соответствует
Руководство по эксплуатации	В наличии	Соответствует
Журнал администратора - учет ежедневного допуска аттракциона к эксплуатации	В наличии	Соответствует
Журнал учета технического обслуживания и ремонта	В наличии	Соответствует

2. Результаты анализа содержания Правил пользования аттракционом посетителями приведены в таблице:

Наименование	Результат
Разрешение на эксплуатацию аттракциона (если требуется)	В наличии
Информация об ограничениях пользования аттракционом, в том числе с использованием пиктограмм	В наличии
Правила пользования аттракционом для посетителей	В наличии
Информация об адресах и телефонах экстренных служб	В наличии

Анализ провел:

Должность
Инженер-испытатель

Подпись



Ф.И.О.
Новиков А.С.

**Результаты проверки устройств безопасности посетителей
аттракциона «Гигантские качели «360», заводской № 5**

Проверка устройств безопасности посетителей аттракциона проводилась методом визуально-измерительного контроля.

Результаты проверки приведены в таблице:

Наименование контролируемого устройства безопасности	Результат	Состояние
Система ограничения доступа	Система, физически ограничивающая доступ, жесткие конструкции (ограждения), способные воспринимать горизонтальные силы.	Работоспособное
Проходы для вход/выхода	Проходы контролируются персоналом.	Работоспособное
Контур безопасности	В наличии	Соответствует требованиям НД
Доступ посетителей к качелям во время сеанса	Закрыт	Соответствует требованиям НД
Система звукового предупреждения.	В наличии	Работоспособное
Кнопка аварийного останова	В наличии	Работоспособное
Устройства для удерживания или фиксации пассажиров на пассажирских модулях	В наличии	Работоспособное
Дублирующие устройства фиксации	В наличии	Работоспособное
Тормоза качелей	Качели оборудованы тормозами, которые плавно останавливают пассажирские модули и не блокируют их.	Работоспособное

Проверку провел:

Должность
Инженер-испытатель

Подпись


Ф.И.О.
Новиков А.С.

**Результаты проверки перед началом работы
аттракциона «Гигантские качели «360», заводской № 5**

Проверка устройств безопасности посетителей аттракциона проводилась методом визуально-измерительного контроля.

Результаты проверки приведены в таблице:

Наименование проверки	Результат	Комментарии
Общее состояние аттракциона	Хорошее	Соответствует требованиям НД
Фиксация всех опорных частей и их натяжение	В наличии.	Соответствует требованиям НД
Правильное выравнивание опор	Отсутствие перекосов	Соответствует требованиям НД
Крепление движущихся частей (кабинка, ремни безопасности, пластиковые отделочные части и т.п)	В наличии. Надежное крепление	Соответствует требованиям НД
Электрическое заземление	В наличии. Надежное крепление	Соответствует требованиям НД
Компоненты платформы доступа	Надежная фиксация	Соответствует требованиям НД
Работоспособность аттракциона по всем программам без пассажиров.	Корректная работа	Соответствует требованиям НД
Работоспособность системы аварийной остановки	Корректная работа	Соответствует требованиям НД

Проверку провел:

Должность
Инженер-испытатель

Подпись



Ф.И.О.

Новиков А.С.

**Результаты статических и динамических испытаний
аттракциона «Гигантские качели «360», заводской № 5**

Испытания проводились на месте установки аттракциона ГОСТ Р 56065-2014 «Безопасность аттракционов. Оценка технического состояния. Продление срока службы», ГОСТ Р ЕН 13018-2014 «Контроль визуальный. Общие положения», эксплуатационной документации.

Погодные условия при испытании: + 4,7°C.

Средства испытания: грузы, весы крановые подвесные, секундомер, рулетка измерительная металлическая.

Методика испытания:

статические испытания – Весовые имитаторы (мешки с песком (испытательный вес на одно посадочное место - 75 кг)) размещались в каждом пассажирском кресле. Общий вес на аттракцион 1200 кг (75 кг x 16 мест). Испытания проводились в течение 10 минут (без движения), с последующим проведением визуального осмотра с целью выявления остаточных деформаций конструкции аттракциона

Результаты испытаний отражены в таблице:

Наименование	Результат
Трещины	Не обнаружено
Остаточные деформации	Не обнаружено
Отслаивание краски	Не обнаружено
Повреждения, влияющие на работу и безопасность	Не обнаружено
Ослабления соединений	Не обнаружено
Повреждения соединений	Не обнаружено

динамические испытания – Весовые имитаторы (мешки с песком (испытательный вес на одно посадочное место - 75 кг)) размещались в каждом пассажирском кресле. Общий вес на аттракцион 1200 кг (75 кг x 16 мест). Испытания проводились в течение 2 циклов катания с 10-и минутным перерывом, с проверкой плавности разгона и торможения, с последующим проведением визуального осмотра механизмов и элементов конструкции, а также с целью проверки возможных ослаблений соединений.

Результаты испытаний отражены в таблице:

Наименование	Результат
Функциональность узлов	Работоспособны
Повреждения элементов конструкции	Не обнаружено
Ослабления соединений	Не обнаружено
Вибрации и посторонних шумов в узлах	Отсутствует
Разгон и торможение аттракциона	Плавные

Аттракцион статические и динамические испытания выдержал.

Испытания провели:

Должность

Инженер-испытатель

Подпись



Ф.И.О.

Новиков А.С.

**Результаты неразрушающего контроля металлоконструкции
аттракциона «Гигантские качели «360», заводской № 5**

Проверка методом визуально-измерительного контроля проводилась для всех доступных контролю элементов аттракциона.

В ходе проверки использовались: линейка, лупа.

Результаты испытаний:

<i>№ п/п</i>	<i>Определяемые показатели</i>	<i>Результаты испытаний</i>
1	Обследование материала металлоконструкций	Визуально видимых дефектов в металлоконструкции: трещин, расслоений, прогибов, вмятин, выпуклостей и др. не обнаружено.
2	Обследование сварных соединений	Визуально видимых дефектов в сварных соединениях: трещин, непроваров, наплывов и др. - не обнаружено.
3	Состояние пассажирского модуля	Визуально видимых дефектов не обнаружено.
4	Состояние ограждения	Визуально видимых дефектов не обнаружено.

По результатам испытаний металлоконструкции аттракциона соответствуют требованиям нормативной, технической и эксплуатационной документации соответствуют.

Испытания провели:

Должность

Подпись

Ф.И.О.

Инженер-испытатель



Новиков А.С.

**Результаты исследований болтовых, винтовых и заклёпочных соединений
аттракциона «Гигантские качели «360», заводской № 5**

Проверка состояния болтовых, винтовых и заклёпочных соединений аттракциона проводилась методом визуально-измерительного контроля в соответствии с требованиями ГОСТ Р ЕН 13018-2014 «Контроль визуальный. Общие положения».

В ходе проверки использовалась: линейка, лупа, ключи моментные предельные.

Результат проверки отражён в таблице:

Вид проверки	Результат
Коррозия на теле болтовых, винтовых и заклёпочных соединений	отсутствует
Нарушение геометрической формы, наличие деформаций	отсутствует
Наличие трещин	отсутствует
Ослабление затяжки	не выявлено
Наличие мер по самоотвинчиванию	в наличии
Общее количество дефектных болтов, винтов и заклёпок, в том числе: ✓ требующих немедленной замены ✓ могут быть заменены при очередном ТО ✓ были заменены в ходе проверки	отсутствует отсутствует отсутствует

Состояние болтовых, винтовых и заклёпочных соединений элементов металлоконструкции аттракциона соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Испытания провели:

Должность

Подпись

Ф.И.О.

Инженер-испытатель



Новиков А.С.