



МОРСКОЕ ГРУЗОВОЕ БЮРО MARINE CARGO BUREAU

Quality Management System is Certified in Compliance with ISO 9001:2015

Межевой канал, дом 4, офис 301, г. Санкт-Петербург, Россия, 198035
4, Mezhevoy canal, office 301, Saint-Petersburg, Russia, 198035

Tel. +7 (812) 647 09 30, Fax +7 (812) 647 0934, <http://www.mcb-spb.ru>, e-mail: mcb-public@mcb-spb.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ИЦ

А.В. Кухаренков

«17» ноября 2021 г.



ПРОТОКОЛ

сертификационных испытаний

КОНТЕЙНЕРА СРЕДНЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ МАССОВЫХ ГРУЗОВ

(КСГМГ) типа 31HA1

№ МСВ_21.т.21.11/005R

(на 12 страницах с приложением)

**Заявитель: Филиал
ООО «Грайф Пермь»**

Настоящий протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного согласия
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОРСКОЕ ГРУЗОВОЕ БЮРО».

**1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ:**

Контейнер комбинированный среднетоннажный ЭЛЕКТРОН GCUBE 31HA1Y — 1000 — комбинированный поддон, состоящий из металлической обрешетки комбинированного поддона и пластмассовой емкости с сервисным оборудованием, изготовленный в соответствии с ТУ 3177-005-74578453-2016.

Заявленные характеристики:

Габаритные размеры: 1200±10 x 1000±10 x 1165±10 (h) мм, вместимость 1000 куб.дм.

Масса порожней тары: 56±3,0 кг. Максимальная масса брутто с грузом: 1955кг. Под жидкие опасные грузы II и III группы упаковки плотностью до 1,9 г/см³.

2. ПРЕДПРИЯТИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Филиал ООО «Грайф Пермь» в г. Казани

Адрес: 420036, Россия, г. Казань, ул. Дементьева, д.1В.

3. ЗАЯВИТЕЛЬ:

Филиал ООО «Грайф Пермь» в г. Казани

Адрес: 614025, Россия, г. Пермь, ул. Героев Хасана, 74.

4. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:

Решение по заявке № 292/P-2021 от 12.11.2021.

Акт отбора образцов № 292/P-2021 от 15.11.2021.

Направление № 292/P-2021 от 15.11.2021

Программа испытаний упаковки для перевозки и хранения жидких опасных грузов от 30.04.2020.

5. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:

Рекомендации по перевозке опасных грузов;

Типовые правила ООН ST/SG/AC.10/1/Rev.20;

Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ);

Правила международной перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ).

6. ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- прочность при воздействии вибрации;
- прочность при подъеме за низ;
- прочность при штабелировании;
- прочность при воздействии внутреннего пневматического давления;
- прочность при воздействии внутреннего гидравлического давления;
- прочность на удар при свободном падении.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ:

Линейка охватывающая (циркометр) (серт. калибровки №21-11854 от 31.03.2021г.)

Рулетка измерительная металлическая P10УЗК (св. о поверке №С-СП/31-03-2021/515753362 от 31.03.2021 г.)

Весы стержневые ВСП4-5000.2 С9 №27945 (св. о поверке №0016479 от 11.02.2021г.);

Весы 4D-B-23-1000 зав №0143 (Св. о поверке: 0016481 от 11.02.2021г.)



Стенд испытания избыточным давлением ИД-111У (зав. №9, аттестат №2075/0147-21 от 13.09.2021г., протокол №2075/0147-21 от 13.09.2021г. периодической аттестации испытательного оборудования ИО);

Штангенциркуль марки «SHAN» тип ШЦ-I-150-0,1 (св. о поверке С-СП/31-02-2021/515753358 от 31.03.2021г.);

Секундомер механический СОПпр (зав. №1429, св-во о поверке №СП/26-04-2021/60180845 от 26.04.2021г.)

Манометр показывающий зав.№55 (серт.калибровки №21-11874 от 31.03.2021г.)

Манометр показывающий зав.№ 2020053138 (серт.калибровки №21-11876 от 31.03.2021г.)

Манометры «Физтех»:

- МПЗ-Уф 0-6 МПа кт.1,5 d.100 IP40 M20*1,5 PШ (Зав. №007391 клеймо периодической поверки от марта 2020г. сроком на 2 года)
- ДМ2010ф 0-6 МПа кт.1,5 d.100 IP40 M20*1,5 PШ (Зав. №039472 клеймо периодической поверки от марта 2020г. сроком на 2 года)
- МПЗ-Уф 0-60 МПа кт.1,5 d.100 IP40 M20*1,5 PШ (Зав. №002151 клеймо периодической поверки от февраля 2020г. сроком на 2 года)
- ДМ2010ф 0-60 МПа кт.1,5 d.100 IP40 M20*1,5 PШ (Зав. №004564 клеймо периодической поверки от февраля 2020г. сроком на 2 года)

8. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:

с 20 октября по 16 ноября 2021

ИЦ ООО «МГБ», адрес: Санкт-Петербург, ул. Тосина, д. 5.

9. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:

- температура воздуха: 18-20 °С;
- температура воды: 19 °С;
- относительная влажность: 30-40%.

10. ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ К ИСПЫТАНИЯМ:

До начала испытаний были предприняты дополнительные меры с тем, чтобы удостовериться в пригодности полимерного материала, используемого для изготовления КСГМГ в соответствии с п. 4.1.1.21 ДОПОГ.

Образец осмотрен по внешнему виду, качество окраски наружной поверхности контролировалось визуально. Швы плотные, прочные. Видимых невооруженным глазом дефектов не обнаружено.

Перед испытаниями образец наполнен водой и взвешен (добавлен дополнительный груз). Масса наполненной тары 1000 кг. Для испытания на подъем образцы взвешиваются с перегрузом.

Образцу присвоен номер 1.

Характеристика образца представлена в таблице 1.

Таблица 2 – Характеристики образца

Номер образца	Габаритные размеры, мм			Масса брутто, кг	Масса тары с доп. нагрузкой для подъема за низ, кг
	Длина	Ширина	Высота		
1	1200	1000	1165	1000	2444

11. ИСПЫТАНИЕ НА ВИБРАЦИЮ (Образец 1):



Образец был помещен на середину платформы испытательного устройства, подвергающего образец воздействию вертикальной синусоидальной вибрации с двойной амплитудой (смещением от одного крайнего положения до другого) в $25 \text{ мм} \pm 5\%$. Испытание продолжалось в течение одного часа при частоте, вызывающей мгновенный отрыв основания образца от вибрирующей платформы в течение части каждого цикла, величина этого отрыва периодически позволяла полностью помещать между основанием КСГМГ и платформой металлическую прокладку толщиной 1,6мм и шириной 50мм.

12. ИСПЫТАНИЕ ПОДЪЕМОМ ЗА НИЗ (Образец 1):

Масса наполненного образца вместе с дополнительной нагрузкой составила 1,25 максимально допустимой массы брутто КСГМГ.

Образец дважды поднимался и опускался автопогрузчиком с вилочным захватом, у которого расстояние между вилками равно трем четвертым длины стороны захвата по центру. Вилочный захват вводился на глубину в три четверти размера стороны направления захвата. Нагрузка 2444кг.

13. ИСПЫТАНИЕ НА ШТАБЕЛИРОВАНИЕ (Образец 1):

Образец был установлен своим основанием на жесткую, горизонтальную поверхность и подвергался воздействию вертикальной, равномерно распределенной испытательной нагрузки в течение 28 суток при температуре от 40° до 42°C . Величина испытательной нагрузки составляла 3519 кг.

15. ИСПЫТАНИЯ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ (Образец 1):

В образце было создано повышенное давление 20 кПа (0,2 бар) в течение 10 минут, все соединения (пробки, швы, арматура) были обмылены.

16. ИСПЫТАНИЕ ВНУТРЕННИМ ДАВЛЕНИЕМ (ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ) (Образец 1):

При испытании давление применялось непрерывно и равномерно, поддерживалось постоянным в течение всего испытания. Образец испытывался при (манометрическом) давлении не ниже 100 кПа в течение 10 минут.

16. ИСПЫТАНИЕ НА УДАР ПРИ СВОБОДНОМ ПАДЕНИИ (Образец 1):

Ударная площадка для испытания жесткая неупругая плоская и горизонтальная. Тара заполнена водным раствором антифриза не менее чем на 98% вместимости. Температура испытываемого образца и его содержимого снижена до минус 18°C .

Сброс образца был произведен на основание. Высота сброса 1,9м.

15. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

**ОБРАЗЕЦ №1.**

Таблица 4

№ образца	Вид испытания	Критерии прохождения Испытания	Результаты испытаний (положительный/отрицательный результат), примечания.
1	Испытание на вибрацию.	Утечки или разрушения не должны иметь места. Кроме того, не должно происходить поломок или отказов частей конструкции, как то: разрушения сварных швов или отказов креплений.	Результат испытаний: положительный
1	Испытание подъемом за низ. Нагрузка 2444кг.	Отсутствие остаточной деформации, при наличии которой КСГМГ, включая поддон, если таков имеется, становится небезопасным для перевозки, и отсутствие потери содержимого.	Результат испытаний: положительный
1	Испытание на штабелирование.	Отсутствие остаточной деформации, при наличии которой КСГМГ, включая поддон, становится небезопасным для перевозки, и отсутствие потери содержимого.	Результат испытаний: положительный.
1	Испытание на герметичность. 20 кПа в течение 10 минут.	Отсутствие утечки воздуха.	Результат испытаний: положительный
1	Испытание внутренним давлением (гидравлическое испытание). 100 кПа в течение 10 минут.	Утечки содержимого происходить не должно.	Результат испытаний: положительный
1	На удар при свободном падении с высоты 1,9м.	Утечки содержимого происходить не должно.	Нет существенных повреждений, без потери содержимого. Результат испытаний: положительный

ОБРАЗЕЦ № 1 – успешно прошел испытания.**16. ВЫВОДЫ:**

Образец 1 успешно прошли испытания на соответствие требованиям, предъявляемых к таре для жидких опасных грузов группы упаковки II, III.

Тара, подготовленная в виде, предъявляемом к перевозке, была испытана согласно соответствующим положениям Рекомендациям по перевозке опасных грузов;

Типовым правилам ООН ST/SG/AC.10/1/Rev.20; Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ); Правилам международной перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ) и в случае использования иных способов загрузки или иных компонентов тары сведения протокола теряют силу.

Техник-испытатель

Н.Г. Кубраченко