ЗАО “ Чебоксарское предприятие “СЕСПЕЛЬ”

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ЗАО "Чебоксарское предприятие "Сеспель"
_____ В. И. Индубаев
« _____ » _____ 2022 г.

КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА
Модели C14L21RS

Руководство по эксплуатации
C14L21RS-0.0000-01РЭ

СОГЛАСОВАНО:
Главный конструктор
ЗАО "Чебоксарское предприятие "Сеспель"
_____ А. А. Сухоуздов
« _____ » _____ 2022 г.

РАЗРАБОТАНО:
Начальник отдела сертификации
ЗАО "Чебоксарское предприятие "Сеспель"
_____ М. А. Мокеева
« _____ » _____ 2022 г.

2022 год

Содержание

Введение 3
1 Описание конструкции 4
1.1 Описание и работа изделия 4
1.1.1 Назначение изделия 4
1.1.2 Технические характеристики 4
1.1.3 Состав изделия 6
1.1.4 Устройство и работа 7
1.1.5 Маркировка и пломбирование 9
1.2 Описание и работа составных частей 13
1.2.1 Общие сведения 13
1.2.2 Работа составных частей 13
2 Использование по назначению 14
2.1 Эксплуатационные ограничения 14
2.2 Подготовка изделия к использованию 14
2.3 Использование изделия 15
2.3.1 Заполнение контейнер-цистерны 15
2.3.2 Опорожнение контейнер-цистерны 16
2.4 Освидетельствование и испытания 17
3 Техническое обслуживание 18
3.1 Техническое обслуживание КЦ 18
4 Текущий ремонт 20
4.1 Текущий ремонт изделия 20
4.2 Текущий ремонт составных частей изделия 20
5 Хранение 21
5.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия его с хранения 21
5.2 Перечень составных частей изделия с ограниченными сроками хранения 21
5.3 Перечень работ при подготовке к хранению 21
5.4 Условия хранения 22
5.5 Предельные сроки хранения 22
6 Транспортирование 23
6.1 Транспортирование железнодорожным транспортом 23
6.2 Транспортирование на судах 23
6.3 Транспортирование автомобильным транспортом 24
7 Перегрузка и штабелирование 25
7.1 Подъем за верхние угловые фитинги 25
7.2 Подъем за нижние угловые фитинги 25
7.3 Штабелирование 25
8 Утилизация 26
8.1 Меры безопасности 26
8.2 Перечень утилизируемых частей 26
8.3 Методы утилизации 26
9 Гарантии изготовителя 27

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения и правильной эксплуатации, технического обслуживания и хранения контейнер–цистерны (далее по тексту – КЦ) моделей C14L21RS, код размера и типа 22K2 согласно ISO 6346:2022, ТУ 29.20.21-068-05444977-2019.

Руководство содержит технические характеристики и другие сведения, необходимые для максимального использования возможностей КЦ. Исправная работа КЦ и длительный срок ее службы может быть обеспечен только при соблюдении всех рекомендаций, изложенных в настоящем руководстве.

При этом необходимо руководствоваться эксплуатационной документацией, техническими описаниями и инструкцией по эксплуатации на комплектующие изделия, прилагаемые к комплекту документации КЦ.

КЦ изготавливаются по технической документации ЗАО “Чебоксарское предприятие “Сеспель” г.Чебоксары.

При получении новой КЦ необходимо проверить наличие и целостность пломб, комплектность согласно паспорту и отметку в нем о консервации и сроках консервации, а также убедиться в отсутствии внешних повреждений.

При истекших сроках хранения и при условии, что начало эксплуатации не планируется ранее, чем через месяц, КЦ необходимо подготовить к эксплуатации согласно разделу 5 настоящего руководства.

К эксплуатации КЦ допускаются лица, ознакомившиеся с требованиями и указаниями настоящего руководства по эксплуатации.

Предприятие-изготовитель постоянно совершенствует конструкцию КЦ, поэтому некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.

1 Описание конструкции

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

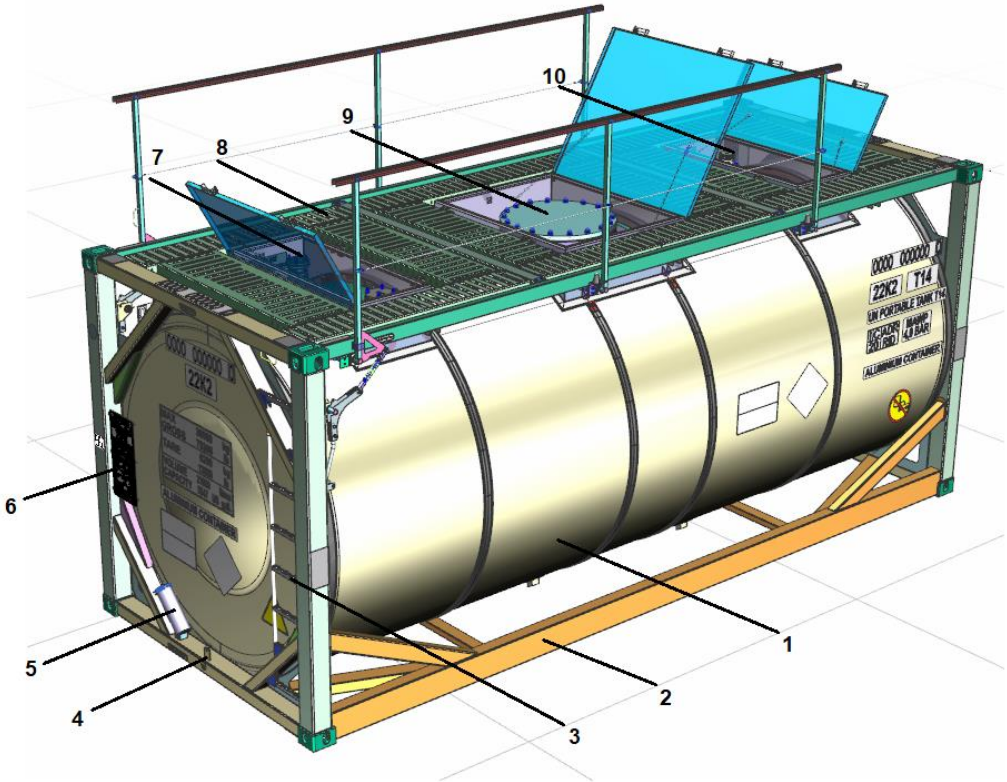
1.1.1.1 Контейнер – цистерна является транспортным оборудованием, предназначенным для безопасной транспортировки автомобильным, железнодорожным и морским (речным) транспортом во внутреннем и международном сообщениях, проведения сливно-наливных (наполнение – опорожнение) операций и хранения жидких безопасных и опасных грузов классов опасности 3, 5.1, 6.1, 8 и 9, для которых в главе 3.2 Международного кодекса морской перевозки опасных грузов с поправками 40-20 (далее по тексту МК МПОГ 40-20) указан типы цистерн UN T14.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 КЦ соответствует требованиям ТУ 29.20.21-068-05444977-2019. Номинальные значения основных параметров КЦ приведены в таблице 1, внешний вид и составные части показаны на рисунке 1.

1.1.2.2 КЦ изготовлена в климатическом исполнении «У1» по ГОСТ 15150-69 и может эксплуатироваться при:

температуре окружающего воздуха, ºС	от минус 40 до плюс 50
относительной влажности воздуха, %	до 80 при 20 ºС.



1 - цистерна; 2 - рама; 3 - лестница; 4 – место для заземления; 5 – тубус для документов; 6 - Таблички КБК, КТК, с данными по цистерне; 7 – короб экологический (арматурный) с арматурой слива/налива; 8 – площадка для обслуживания; 9 – короб экологический (центральный) с люк-лазом; 10 – короб экологический (арматурный) с предохранительными устройствами.

Рисунок 1 - Общий вид КЦ модели C14L21RS

Таблица 1 – Основные параметры и размеры КЦ

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	2	3
1.	Код размера и типа, номер Инструкции ООН	22К2, Т14
2.	Материал: - обечайки - днище - обшивка	 АД0 ТУ 1-802-472-2017 АД0 ТУ 1-802-472-2017 08Х18Н10 ГОСТ 5582-75
3.	Материал каркаса (рамы)	Низколегированная сталь марки 09Г2С категории 12, класса прочности не ниже 345 по ГОСТ 19281-2014
4.	Вместимость цистерны геометрическая, л	21000
5.	Собственная масса КЦ (тара) не более, кг	6000±2%
6.	Максимальная масса брутто не более, кг	36000
7.	Допустимая масса при штабелировании	213360
8.	Давление, МПа (кгс/см^2): - рабочее внутреннее - расчетное внутреннее; - расчетное наружное; - испытательное на прочность; - испытательное на герметичность; - полного открытия предохранительного клапана; - закрытия предохранительного клапана.	 0,4 (4,0) 0,4 (4,0) 0,04 (0,4) 0,6 (6,0) 0,2 (2,00) 0,44 (4,4) 0,4 (4,0)
9.	Сила при испытании на поперечный перекос обечайки, Н	150000
10.	Расчетная температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 50
11.	Расчетная температура цистерны, °С	плюс 55
12.	Габарит в соответствии с ISO 668:2020, мм - длина - ширина - высота	1CC $6058^{\ 0/-6}$ $2438^{\ 0/-5}$ $2591^{\ 0/-5}$
13.	Расстояние между центрами отверстий угловых фитингов, мм - по длине - по ширине	 5853^{+5}_{-4} 2259±4
14.	Угловые фитинги	ISO 1161:2016
15.	Разница длин диагоналей не более, мм - торцевых поверхностей - боковых, верхней и нижней поверхностей КЦ	 10 13
16.	Толщина стенки цилиндрической части цистерны, мм - номинальная - минимальная	 28,0 25,0

Продолжение таблицы 1

1	2	3
17.	Внутренний диаметр обечайки (мм)	2222
18.	Внутренний диаметр днища (мм) и типа днища в соответствии с ГОСТ 6533-78	2218 Эллиптическое днище
19.	Толщина теплоизоляции, мм	50
20.	Толщина стенки днищ, мм - номинальная - после формовки - минимальная	30,0 27,0 25,0
21.	Эквивалентная толщина стенки цистерны по стандартной стали, мм	11,3
22.	Люк-лаз	Диаметр 500 мм, с крышкой с 18-тью шпильками, с фторопластовой прокладкой марки 4 ТУ 952467-93. Рабочее давление - 0,4 МПа, материал 08Х18Н10Т ГОСТ 7350-77, производитель ЗАО «Чебоксарское предприятие «Сеспель»
23.	Кран шаровый полнопроходный	DN 80 PN 6,9 кгс/см^2 Full Bore Ball Valve 360/P030L или аналог сертифицированный РМРС
24.	Кран шаровый воздушный фланцевый	DN 25 PN 6,9 кгс/см^2 Flanged Airline Ball Valve 530/P100 или аналог сертифицированный РМРС
25.	Клапан предохранительный с огнезащитной сеткой	Клапан предохранительный Lined MK3 65mm Flanged Pressure/Vacuum Super Maxi Relief Valve (4,4 кгс/см^2) 0U3/263126SL или аналог, сертифицированный РМРС Огнезащитная сетка Flameproof Gauzes 176/2900 или аналог сертифицированный РМРС
26.	Мембранное предохранительное устройство	65 мм. 4.84 кгс/см^2 Bursting 862/0700 или аналог сертифицированный РМРС
27.	Манометр	G1/4" (0…7) кгс/см^2 Pressure Gauge 921/07BBSP или аналог сертифицированный РМРС
28.	Грузы, допущенные к перевозке	При транспортировке опасных грузов необходимо также учитывать специальные положения, указанные в колонке 14 таблицы 3.2 и п.4.2.5.3 (МК МПОГ 40-20)
29.	Степень наполнения	Определяется в соответствии с требованиями п.4.2.2.7 МК МПОГ 40-20.

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 КЦ состоит из:

- цистерны с волногасителями;

- рамы;

- устройств слива-налива;
- предохранительных устройств;
- средств контроля и измерений.

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Работа КЦ заключается во взаимодействии технологического оборудования, входящего в ее состав.

1.1.4.2 Рама КЦ представляет собой быть сварную конструкцию, габариты в соответствии с ISO 668:2020, состоящую из четырех вертикальных стоек, верхних и нижних поперечных и продольных балок, угловых балок, укрепляющих пластин. Основание контейнер-цистерны имеют контактные площадки, предназначенные для распределения вертикальной нагрузки при транспортировке на шасси. Вертикальные стойки соединены с продольными и поперечными балками верхними и нижними угловыми фитингами, предназначенными для погрузочно-разгрузочных операций с КЦ, крепления КЦ на транспортных средствах и соединения КЦ между собой при штабелировании. Размеры и форма сечения стоек и балок определяется конструкторской документацией. Форма и размеры угловых фитингов соответствуют ISO1161:2016.

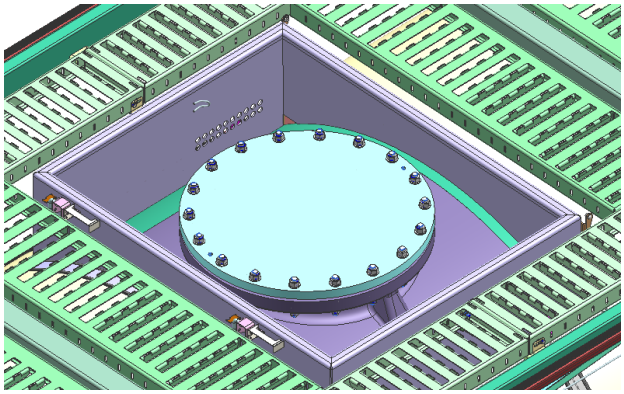
1.1.4.3 Устройство цистерны.

Цистерна представляет собой сварную конструкцию, состоящую цилиндрической обечайки и двух эллиптических днищ, выполненную из алюминиевых плит марки АД0 ТУ 1-802-472-2017. Внутренняя поверхность цистерны механически очищена, обезжирена, химически пассивирована или имеет специальное покрытие. Цистерна разделена волногасителями на секции с максимальной емкостью не более 7500 л. Сверху цистерна оборудована фланцами для крепления технологического оборудования.

С внешней стороны цистерна имеет теплоизоляцию (минеральные маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста, толщиной 50 мм). Поверх теплоизоляции цистерна имеет обшивку, выполненную из нержавеющей стали марки 08Х18Н10 ГОСТ 5582-75 с последующей окраской. Днища обшивки изготавливаются из стеклопластика толщиной 4 мм, цвет согласно требованиям заказчика, в зависимости от перевозимого груза. Обшивка должна исключать возможность увлажнения теплоизоляции. Стыки должны быть герметичными.

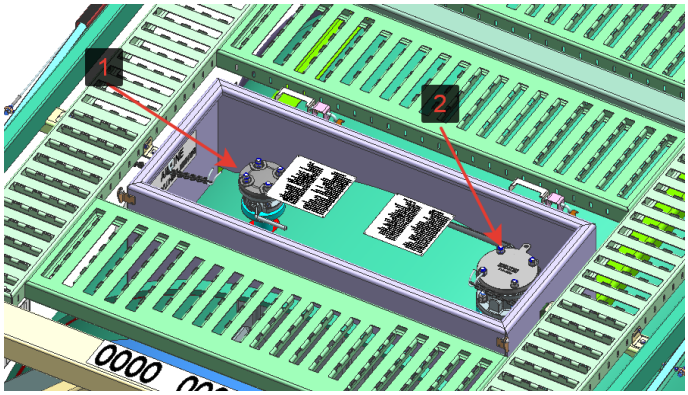
Технологическое оборудование расположено в экологических коробах.

1.1.4.4 КЦ оборудована тремя экологическими коробами: центральным, рисунок 2 и арматурными - рисунки 3, 4, которые предотвращают растекание груза по наружной поверхности цистерны при его случайном проливе. Экологические короба снабжены крышками.



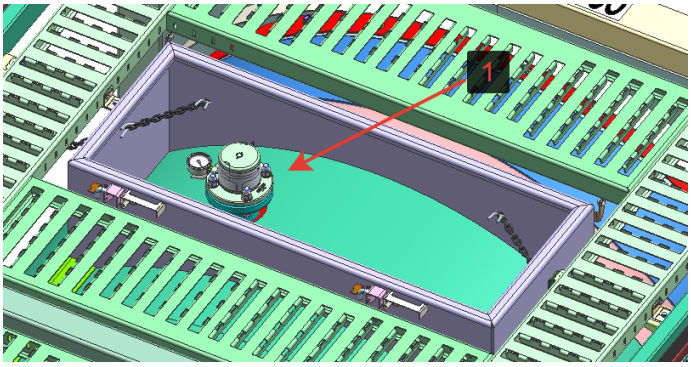
1- Люк-лаз

Рисунок 2 - Экологический (центральный) короб



1- Кран шаровый воздушный фланцевый 25 Flanged Airline Ball Valve 530/P100
2 - Кран шаровый полнопроходной 80 Full Bore Ball Valve 360/P030L

Рисунок 3 - Экологический (арматурный) короб



1 - Клапан предохранительный с разрывной мембраной Lined MK3 Flanged Pressure/Vacuum Super Maxi Relief Valve 0U3/263126SL
2 – манометр G1/4"" Pressure Gauge 921/07BBSP

Рисунок 4 – Экологический (арматурный) короб

1.1.4.5 В центральном коробе установлен люк–лаз, рисунок 5. Люк-лаз может быть использован только для проведения сервисных работ, освидетельствования и ремонта.

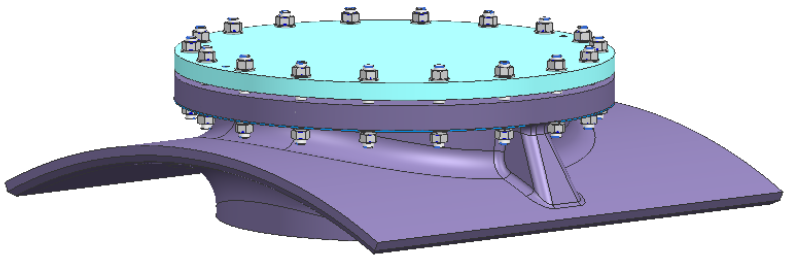


Рисунок 5

ЗАПРЕЩЕНО использовать люк-лаз для проведения операций по наливу и сливу грузов!

1.1.4.6 Люк-лаз должен герметично закрываться крышкой. Крышка люка должна запираться при помощи 18-ти шпилек. Технические характеристики представлены в таб.1.

1.1.4.7 В арматурном коробе (рисунок 3) установлены - кран шаровый воздушный фланцевый и кран шаровый полнопроходной.

1.1.4.8 В арматурном коробе (рисунок 4) установлен клапан предохранительный с разрывной мембраной и манометром.

1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 На КЦ нанесена маркировка в соответствии с требованиями Правил изготовления контейнеров (Правил РС), ISO 6346:2022, МК МПОГ 40-20, МПОГ (RID), ДОПОГ (ADR) и СМГС (SMGS), КБК (CSC), КТК (CCC) и согласно чертежам на КЦ с использованием сводной таблицы основных параметров КЦ.

1.1.5.2 Сводная табличка, установленная в левой части задней торцевой рамы КЦ, изготовленная из материала, стойкого к коррозии и воздействию факторов пожара, состоит из табличек КБК и КТК, а также из таблички с данными по цистерне, в которой содержаться следующие сведения:

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип или товарный знак, страна и место изготовления, контакты;
- наименование и обозначение цистерны;
- порядковый номер цистерны по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- максимально допустимое рабочее давление, МПа;
- испытательное давление, МПа;
- температурный интервал эксплуатации, ºС;
- вместимость цистерны: номинальная и максимальная по воде при 20 ºС, в литрах;
- масса тары и брутто КЦ, кг;
- дата изготовления;
- данные о прохождении промежуточных (2,5 года) и периодических (5 лет) проверки и испытаниях).

1.1.5.3 Код типа и размера КЦ нанесены в верхней правой части боковых поверхностей, и по центру верхней части задней поверхности:

- код размера – два буквенно-цифровых символа. Первый символ – длина («2» -20 футов или 6058 мм), второй символ – ширина и высота («2»-ширина или 2438мм, высота 2591 мм).
- код типа – два символа. Первый - буквенный символ, обозначает тип (К- танк - контейнеры для жидкостей и газов, работающих под давлением). Второй цифровой символ, детализированный код данного типа (2 - минимальное испытательное давление 2,65 - 10 бар.)

1.1.5.4 На днищах и боковых поверхностях цистерны наклеиваются в виде специальных аппликаций идентифицированные надписи, выполненные в соответствии с требованиями ISO 6346:2022.

1.1.5.5 На боковых поверхностях*:*

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип или товарный знак;

- идентификационный код опасности и номер перевозимого груза по классификации ООН;

- основные знаки опасности перевозимого груза;

- наименование перевозимого груза;

- дата первоначальной проверки, месяц (две цифры), затем год (четыре цифры).

1.1.5.6 На заднем днище:

- логотип (товарный знак) предприятия-изготовителя;

- код контейнеровладельца с идентификатором категории оборудования, регистрационным номером, присвоенным владельцем и контрольным числом КЦ (наносится владельцем);

- кодовое обозначение размера и типа;

- эксплуатационные характеристики о массе брутто и тары КЦ, о вместимости цистерны, давлении:

	C14L21RS
MAX GROSS	36 000 kg
	79 366 lb
TARE	6 000 kg
	13 228 lb
VOLUME CAPACITY	21 000 litres
	5 548 US gallons

Рисунок 6 – Эксплуатационные характеристики

- идентификационный код опасности и номер перевозимого груза по классификации ООН (наносится владельцем или оператором);

- основной знак опасности классов 3, 5.1, 6.1, 8 и 9 и дополнительный знак опасности перевозимого груза (наносится владельцем или оператором).

1.1.5.7 На переднем днище:

- код контейнеровладельца с идентификатором категории оборудования, регистрационным номером, присвоенный владельцем и контрольным числом КЦ.

1.1.5.8 На верхней поверхности:

- код контейнеровладельца с идентификатором категории оборудования, регистрационным номером, присвоенный владельцем и контрольным числом КЦ на раме спереди и сзади;

- код опасности и номер перевозимого груза по классификации ООН, основной и дополнительный знак опасности перевозимого груза;

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип, заводской номер КЦ.

1.1.5.9 Дополнительная маркировка:

- знак «Заземление» рядом наносится вблизи пластины для крепления кабеля заземления, рисунок 7.



Рисунок 7 – Знак «Заземление»

- на нижней балке торцевой рамы в передней части контейнера наклеена наклейка «DOCUMENTS»;

- на поверхности левого нижнего фитинга задней торцевой рамы наносится ударным способом код контейнеровладельца с идентификатором категории оборудования, регистрационным номером, присвоенный владельцем и контрольным числом КЦ.

1.1.5.10 Основной цвет КЦ – оранжевый.

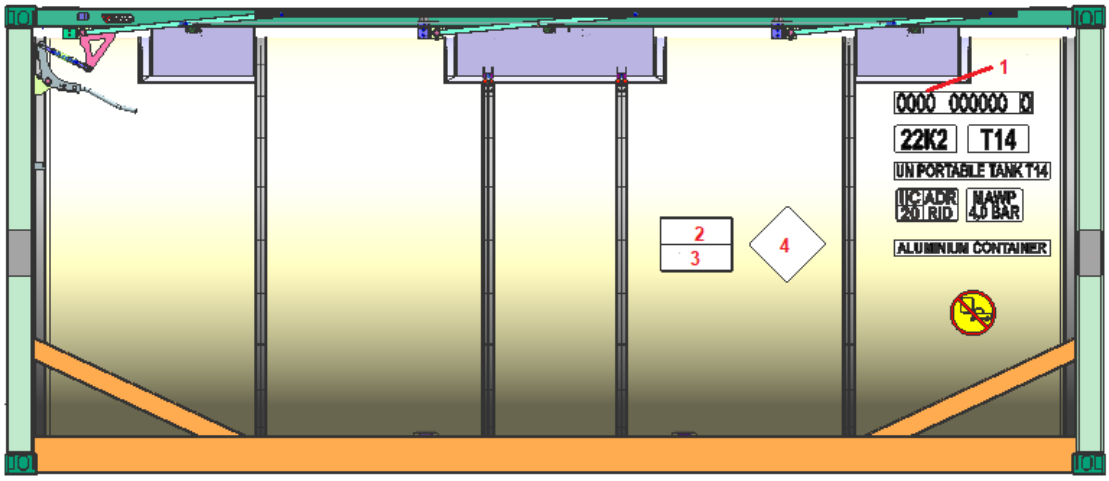
1.1.5.11 Вся арматура КЦ должна иметь подписи, указывающие ее назначение.

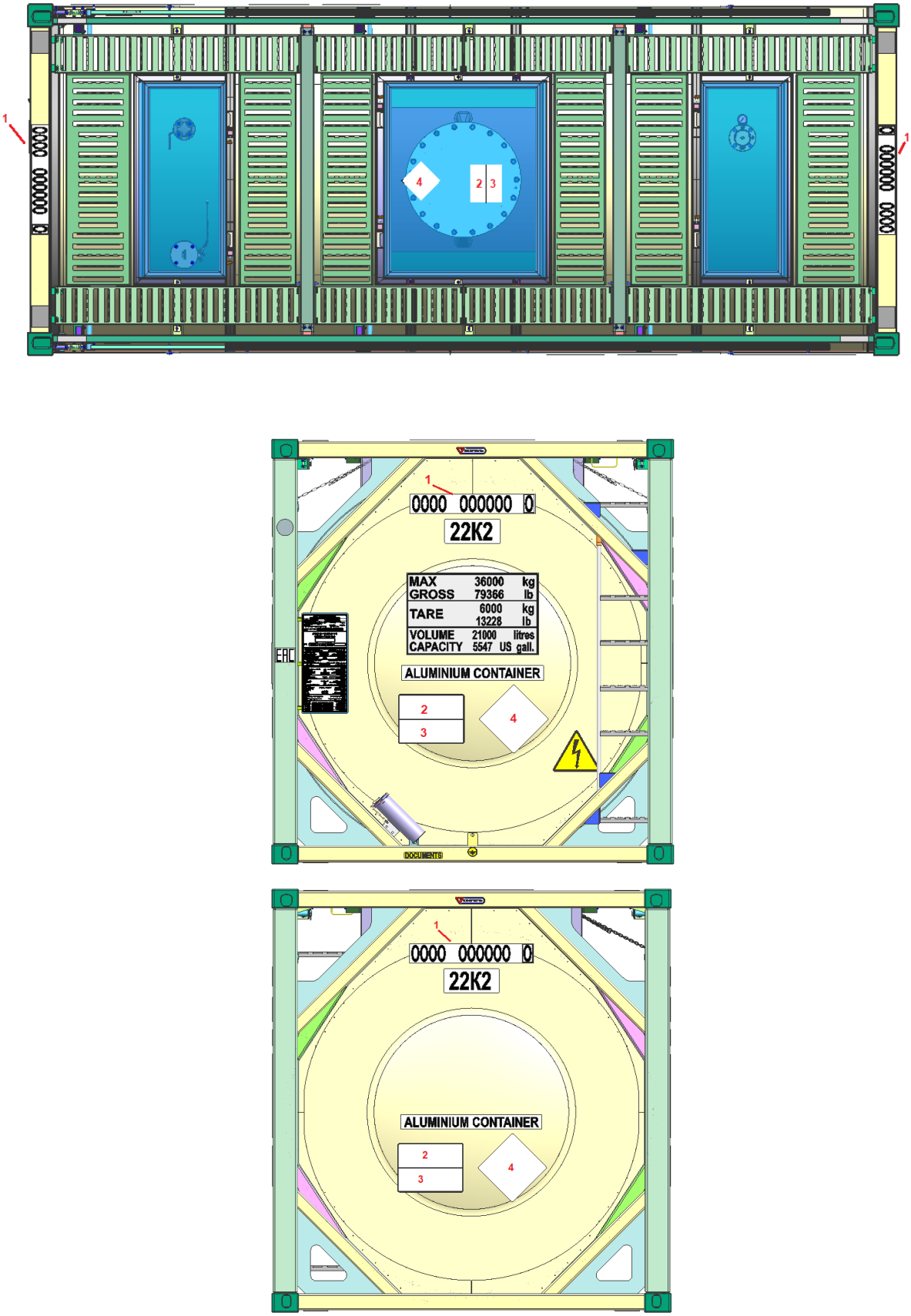
1.1.5.12 Запорные устройства имеют маркировку о заводе изготовителе, модель или номер по каталогу, условный проход, условное давление, направление потока среды, марку материала корпуса.

1.1.5.13 КЦ упаковке не подлежит.

1.1.5.14 Дверки экологических коробов должны быть закрыты и опломбированы.

1.1.5.15 Пенал для хранения сопроводительной документации, люк-лаз, предохранительный клапан должны быть опломбированы.





1 – Маркировочный код: буквенный код владельца (три латинские буквы); признак транспортного оборудования (одна латинская буква); серийный номер контейнера (шесть цифр); контрольное число. 2 - Идентификационный номер опасности. 3 - № ООН. 4 –Знак опасности.

Рисунок 8 – Маркировка, наносимая владельцем контейнера

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Общие сведения

1.2.1.1 Оборудование управления сливом и наливом расположено в экологическом коробе (арматурном) рисунок 3. Оборудование управления сливом и наливом состоит из крана шарового воздушного фланцевого, крана шарового полнопроходного.

1.2.1.2 Шаровой кран воздушной фланцевый воздушной магистрали предназначен для рекуперации газово-паровой фазы при проведении сливо-наливных операций. Технические характеристики устройства представлены в таблице 1.

1.2.1.3 Кран шаровый полнопроходной предназначен для слива/налива перевозимого груза. Технические характеристики устройства представлены в таблице 1.

1.2.1.4 В экологическом коробе (рисунок 4) расположены: предохранительное устройство, который включает в себя разрывную мембрану, огнепреградительную сетку и манометр.

1.2.2 Работа составных частей

1.2.2.1 Цистерна имеет предохранительное устройство (рисунок 9), включающее разрывную мембрану. Между разрывной мембраной и клапаном установлен манометр (рисунок 10) для контроля целостности мембраны. Технические характеристики представлены в таблице 1.



Рисунок 9



Рисунок 10

1.2.2.2 В экологическом коробе (рисунок 3) установлены: кран шаровый полнопроходной (рисунок 11) и кран шаровый воздушный фланцевый (рисунок 12). Технические характеристики представлены в таблице 1.



Рисунок 11



Рисунок 12

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 КЦ может быть использована только для транспортировки и временного хранения грузов классифицированных и допущенных к перевозке в соответствии:

- МК МПОГ 40-20;
- Международными правилами перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ/RID);
- Приложением 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СГМС/SMGS);
- Европейским соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR);
- Рекомендациями экспертов ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила (ООН/UN).

2.1.2 Работы, связанные с погрузкой, перегрузкой, штабелированием, креплением при транспортировке должны выполнятся в соответствии с ISO 3874:2017.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Перед использованием КЦ необходимо:

- убедится, что КЦ пуста и чиста;
- проверить отсутствия повреждений, влияющих на надежность крепления к транспортному средству;
- проверить соответствие перевозимого груза типу КЦ;
- проверить наличие мест для подключения заземления;
- проверить совместимость соединяемых рукавов к крану шаровому полнопроходному и крану шаровому воздушному фланцевому;
- проверить исправность крана шарового полнопроходного, крана шарового воздушного фланцевого,
- целостность разрывной мембраны предохранительного клапана.

2.2.2 Корпус и элементы КЦ должны быть в исправном состоянии.

2.2.3 Корпус и элементы КЦ должны подвергаться проверке и испытаниям в первый раз перед началом эксплуатации (первоначальная проверка и испытание), а затем не реже одного раза в пять лет (пятилетние периодические проверки и испытания) с проведением промежуточных периодических проверок и испытаний в середине срока между двумя пятилетними периодическими проверками и испытаниями (т.е .каждые два с половиной года).

ВНИМАНИЕ! При обнаружении неисправностей КЦ заполнять нельзя!

2.3 Использование изделия

2.3.1 Заполнение контейнер-цистерны

2.3.1.1 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** выполнение сливо-наливных операций во время грозы и при проведении огневых работ.

2.3.1.2 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**: отогрев запорной арматуры огнем, курение или зажигание спичек около КЦ. Отогрев должен производиться горячими воздухом, водой, паром или песком.

2.3.1.3 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать КЦ при:

- истечении срока очередного технического освидетельствования;

- повреждении и неисправности цистерны, арматуры и заземления;

- отсутствии паспорта, установленных клейм, надписей;

2.3.1.4 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- допускать к работе лиц, не усвоивших положения настоящего руководства по эксплуатации и не прошедших соответствующего обучения;

- курить и пользоваться открытым огнем при обслуживании КЦ;

- пользоваться неисправными и невзрывозащищенного исполнения электроприборами при осмотре и ремонте внутри цистерны;

- производить удары по металлическим частям корпуса цистерны молотками, ключами и другими металлическими инструментами, способными вызвать искру;

- пользоваться технологическими коммуникациями при наличии течи в соединениях;

- эксплуатировать КЦ при неисправном предохранительном клапане и другого технологического оборудования;

- использовать КЦ для транспортировки груза, для которого он не предназначен;

- производить заполнение и опорожнение цистерны без заземления;

- производить на КЦ сварочные работы без знания «Правил техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах», при наличии газа в КЦ или трубопроводах;

- применять переносные электрические светильники по своему исполнению не соответствующих требованиям ПУЭ и на напряжение свыше 12 В;

- производить вблизи КЦ работы, не относящиеся к эксплуатации;

- использовать не антистатические резинотканевые гибкие шланги, у которых отсутствует или повреждена медная обвивка, предназначенная для отвода статического электричества;

- устанавливать заглушки на место снимаемого предохранительного клапана на проверку или ремонт;

- открывать неисправную арматуру, производить открывание рывками, использовать при затруднительном ходе штока рычаги;

- применять ударный инструмент при навинчивании и отвинчивании накидных гаек рукавов, подтягивать накидные гайки и отсоединять рукава, находящиеся под давлением.

- применять рукава, соединенные из отдельных кусков;

- принимать и передавать смену во время выполнения сливоналивных операций.

2.3.1.5 Для заполнения КЦ через устройство налива необходимо:

- установить заземление;

- перекрыть краны дренажных труб;

- снять заглушку с устройства налива (слива);

- установить рукав, обеспечив герметичность;

- открыть поворотную заслонку;

- снять заглушку крана воздушной линии;

- установить рукав, обеспечив герметичность;

- открыть шаровой кран;

- заполнить КЦ до уровня в соответствии с п. 27 таблицы 1 настоящего РЭ.

2.3.1.6 После заполнения КЦ необходимо:

- закрыть устройство налива (слива);

- закрыть кран воздушной линии;

- отсоединить рукава;

- установить заглушки, обеспечив герметичность;

- отсоединить заземление, убрать прочее оборудование;

- открыть краны дренажных труб, слить и утилизировать пролившийся груз (если таковой имеется);

- проверить корректность нанесенной маркировки в соответствии с п. 1.1.5 настоящего РЭ, соответствие документации перевозимому грузу.

2.3.2 Опорожнение контейнер-цистерны

2.3.2.1 Перед опорожнением КЦ необходимо:

- проверить безопасность закрепления КЦ;

- принять меры предосторожности против разведения открытого огня и пребывания посторонних лиц;

- убедиться в исправности и целостности рукавов для слива из цистерны. Применение хомутов не допускается.

2.3.2.2 Для слива необходимо:

- заземлить цистерну;

- перекрыть краны дренажных труб;

- снять заглушку с устройства налива (слива);

- установить рукав, обеспечив герметичность;

- открыть поворотную заслонку;

- снять заглушку крана воздушной линии;

- установить рукав, обеспечив герметичность;

- открыть шаровой кран;

- выполнить слив при помощи стороннего насоса или методом передавливания.

2.3.2.3 Слив при помощи стороннего насоса:

- выполнить п. 2.3.2.2;

- соединить рукав устройства налива (слива) с насосом;

- произвести откачку насосом содержимого КЦ.

2.3.2.4 Слив методом передавливания:

- выполнить п. 2.3.2.2;

- подать воздух или инертный газ под давлением (не выше рабочего) в рукав воздушной линии;

- выполнить слив содержимого, о завершении слива свидетельствует резкое снижение давления в цистерне;

- прекратить подачу воздуха (инертного газа).

2.3.2.5 По завершении слива необходимо:

- Проверить полноту слива;

- закрыть устройство налива (слива);

- закрыть кран воздушной линии;

- отсоединить рукава;

- отсоединить заземление, убрать прочее оборудование;

- открыть краны дренажных труб, слить и утилизировать пролившийся груз (если таковой имеется).

2.4 Освидетельствование и испытания

2.4.1 При эксплуатации периодичность предъявления КЦ к освидетельствованию, а также объем освидетельствований и испытаний должны соответствовать требованиям Правил РС по техническому наблюдению за контейнерами в эксплуатации.

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание КЦ

3.1.1 Техническое обслуживание контейнера-цистерны (ТО КЦ) - обязательное профилактическое мероприятие, направленное на установление соответствия технического состояния КЦ требованиям безопасной эксплуатации и годности для перевозки грузов. ТО не предусматривает выполнения ремонтных работ. Поддержание цистерны в надлежащем техническом состоянии и обеспечение безопасной эксплуатации является обязанностью владельца. Владелец несет ответственность за цистерну. В промежутках между предписанными освидетельствованиями владелец дефектов, неисправностей, наличия и соответствия маркировки требованиям, изложенным в настоящем руководстве.

3.1.2 Мероприятия ТО КЦ включают мероприятия по очистке КЦ, контрольно-диагностические, мелкие крепежные, регулировочные работы и проверка лакокрасочного покрытия.

Для цистерны установлено годовое техническое обслуживание (ТО). Перед проведением ТО, груз из цистерны должен быть слит, цистерна должна быть отогрета воздухом.

3.1.3 В силу специфики эксплуатации контейнеров (отсутствия постоянного территориального закрепления) мероприятия ТО КЦ проводятся на железнодорожных станциях и прочих площадках прибытия и отправления контейнеров путем осмотра работниками контейнерных площадок.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНТЕЙНЕРА-ЦИСТЕРНЫ ПРИМЕНЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИЗ ЦВЕТНОГО МЕТАЛЛА, ИСКЛЮЧАЮЩЕГО ВОЗМОЖНОСТЬ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ. РАБОЧАЯ ЧАСТЬ ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ ЧЕРНОГО МЕТАЛЛА ДОЛЖНА ОБИЛЬНО СМАЗЫВАТЬСЯ СОЛИДОЛОМ ИЛИ ДРУГОЙ СМАЗКОЙ.

3.1.4 Во время выполнения работ по ТО строго соблюдать правила техники безопасности. ТО должен выполнять обслуживающий персонал, состоящий не менее чем из двух человек.

3.1.5 Работы по разборке демонтированных узлов, проверке предохранительных клапанов, проверке контрольно-измерительных приборов проводить в помещении, определяемом эксплуатирующей организацией.

3.1.6 Порядок ТО приведен в таблице 3.

Таблица 3

Операции технического обслуживания	Технические требования
Проверить наличие и комплектность эксплуатационной документации	Паспорта должны отражать полное и объективное состояние оборудования
Проверить исправность оборудования, арматуры, приборов и надежность их крепления	Отсутствие механических повреждений оборудования, арматуры, приборов, надежность их крепления. Отсутствие коррозионных повреждений, нарушения лакокрасочных покрытий, грязи и обледенения
Проверить поочередным открытием-закрытием функционирование клапанов	Клапаны должны открываться и закрываться без заеданий
Провести обслуживание арматуры в соответствии с указаниями соответствующих руководств по эксплуатации	Указаны в соответствующих РЭ
Проверить давление открытия предохранительных клапанов в соответствии с паспортами на предохранительные клапаны	Указаны в паспортах предохранительных клапанов
Провести проверку манометров	Проверка в КИЛ
Проверить состояние лакокрасочного покрытия	Коррозионные повреждения и нарушение лакокрасочного покрытия не допускаются

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт изделия

4.1.1 Ремонт КЦ может выполняться на заводе-изготовителе КЦ или на предприятии признанном РС и имеющим свидетельство о признании предприятия по ремонту контейнеров. Ремонт выполняется по одобренной РС технической документации по ремонту, с учетом требований Правил технического наблюдения за контейнерами в эксплуатации РС.

4.1.2 КЦ, получившие в процессе эксплуатации повреждения, повлекшие изменения его прочностных характеристик, должны быть отремонтированы под техническим наблюдением РС. К таким повреждениям относятся повреждения, требующие:

- замены одного или более угловых фитингов;

- полной или частичной замены элементов несущей конструкции (угловых стоек, продольных и поперечных балок);

- устранение повреждений обечайки и днища цистерны, опор и креплений, предохранительных устройств, арматуры и трубопроводов.

4.1.3 В качестве критериев, определяющих возможность безопасной эксплуатации КЦ, имеющих повреждения, необходимо руководствоваться требованиями главы 4 «Технического наблюдения за ремонтом контейнеров» Правил технического наблюдения за контейнерами в эксплуатации.

4.1.4 КЦ с табличками КТК после окончания ремонта должны удовлетворять требованиям Правил допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами.

4.1.5 Материалы, применяемые при ремонте КЦ, должны иметь такие же характеристики, как и материалы, применяемые при его изготовлении, или превышающие их. Материал для ремонта КЦ должен иметь документ, подтверждающий наблюдение РС и соответствовать требованиям гл.3.3 части I «Основные требования» Правил изготовления контейнеров, 2021.

4.1.6 Ремонт КЦ должен производиться по технологическим инструкциям, одобренным РС.

4.1.7 При ремонтных работах в основном должны применяться инструменты из цветного металла, исключающего возможность искрообразования. Рабочая часть инструментов из черного металла должна обильно смазываться солидолом или другой смазкой. Рабочие и специалисты должны быть в обуви без стальных подковок и гвоздей.

4.2 Текущий ремонт составных частей изделия

4.2.1 Текущий ремонт составных частей проводится в соответствии с инструкциями на них.

5 Хранение

5.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия его с хранения

5.1.1 Условия хранения контейнеров – в соответствии с требованиями 8 (ОЖ3) ГОСТ 15150-69. Консервация цистерны должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 (Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-11).

5.1.2 Контейнеры должны храниться на площадках с асфальтовым покрытием с уклоном в поперечном направлении в обе стороны не более 0,03%. Площадка должна иметь устройства для отвода дождевых и талых вод.

5.1.3 При складировании контейнер должен опираться только на фитинги.

5.1.4 На хранение разрешается ставить КЦ только в исправном состоянии, тщательно очищенную от грязи, вымытую и полностью укомплектованную.

5.1.5 Местом для хранения может быть специально оборудованная площадка, площадка под навесом или закрытое помещение-хранилище.

5.1.6 Место хранения КЦ должно обеспечивать:

- удобство размещения и полную сохранность, независимо от погоды и срока хранения;
- удобство технического обслуживания;
- надежную охрану;
- пожарную безопасность.

5.1.7 При штабелировании относительное смещение фитингов, установленных друг на друга контейнеров не должно превышать в продольном направлении 38 мм, в поперечном – 25 мм. Масса верхних контейнеров не должна превышать 213360 кг.

5.1.8 Для обеспечения установки контейнеров с точным совпадением фитингов без смещения при штабелировании как груженых, так и порожних контейнеров, необходимо использовать промежуточные центрирующие прокладки – фиксаторы, конструкция и размеры поворотных кулачков которых должна соответствовать стандарту ISO 1161:2016.

5.1.9 При подготовке контейнера к длительному хранению проводится профилактический осмотр контейнера в объеме требований п. 2.2 настоящего РЭ.

5.2 Перечень составных частей изделия с ограниченными сроками хранения

5.2.1 Хранение составных частей проводится в соответствии с инструкциями на них.

5.3 Перечень работ при подготовке к хранению

5.3.1 Условия и порядок консервации указаны в сервисной книжке, прикладываемой к КЦ.

5.3.2 Перед консервацией необходимо дополнительно отчистить цистерну.

5.4 Условия хранения

5.4.1 Во время складского хранения законсервированная КЦ должна не реже одного раза в месяц подвергаться тщательному осмотру. В случае обнаружения коррозии, поврежденные участки необходимо очистить, затем вновь подкрасить.

5.4.2 При снятии КЦ с консервации после длительного хранения необходимо выполнить работы, указанные в п. 2.2 настоящего РЭ.

5.5 Предельные сроки хранения

5.5.1 В случае, если контейнер хранился без использования по назначению более одного года, то перед вводом в эксплуатацию он должен быть подвергнут освидетельствованию и испытаниям в соответствии с п. 2.4 настоящего РЭ.

5.5.2 Предельные сроки хранения составных частей в соответствии п. 5.2.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование железнодорожным транспортом

6.1.1 Контейнер вписывается в габарит 02-ВМ подвижного состава по ГОСТ 9238-2013, что обеспечивает возможность его транспортирования по железным дорогам СНГ и за его пределами.

6.1.2 Транспортирование по железной дороге осуществляется как на специализированной, так и на обычных платформах в соответствии с требованиями Приложения 14 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) «Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» от 01.07.2014 г и «Правил перевозки опасных грузов по железным дорогам», утвержденным Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол №15 от 05.04.1996 (с изменениями и дополнениями от 23.11.2007, 30.05.2008, 22.05.2009; в ред. протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010).

6.1.3 Перед погрузкой пол платформы а также опорные поверхности контейнера должны быть очищены от снега, льда и мусора. В зимнее время пол обычной платформы должен быть посыпан тонким слоем чистого сухого песка.

6.1.4 Крепление контейнеров на железнодорожных платформах следует производить с учетом рекомендаций раздела 9.3.4 стандарта ISO 3874:2017.

6.2 Транспортирование на судах

6.2.1 Контейнер спроектирован и испытан в соответствии с требованиями стандарта ISO 1496-3:2019 и пригоден для транспортировки на морских судах как в каботажном, так и в дальнем плавании.

6.2.2 Транспортирование контейнеров на морских судах и судах типа «река-море» производится в соответствии с требованиями «Правил перевозки грузов в контейнерах морским транспортом», РД 31.15.01-89», «Правил перевозки контейнеров морским транспортом», национальных «Правил морской перевозки опасных грузов, РД 31.15.01-89», «Технических требований к размещению и креплению контейнеров международного стандарта на судах, приспособленных для их перевозки» (РС), МК МПОГ 40-20.

6.2.3 Морские перевозки контейнеров осуществляются на палубах судов как обычного типа, так и на палубах и в контейнерных ячейках специализированных судов-контейнеровозов.

6.2.4 Контейнеры допускается штабелировать на палубах судов не более, чем в три яруса по высоте. Во всех случаях масса верхних контейнеров не должна превышать 213360 кг.

6.2.5 При установке и креплении контейнеров на палубах судов, выборе средств крепления и осуществлении технического надзора за ними следует руководствоваться «Техническими требованиями к размещению и креплению контейнеров международного

стандарта на судах, приспособленных для их перевозки», а также рекомендациями раздела 9.2 стандарта ISO 3874:2017.

6.2.6 Для крепления контейнеров должны использоваться средства крепления заводского изготовления, изготовленные и испытанные в соответствии с разделом 6 «Технических требований», указанных в п.4.3.2.5 настоящего Руководства.

6.3 Транспортирование автомобильным транспортом

6.3.1 Транспортирование автомобильным транспортом осуществляется в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом», М, «Транспорт», 1984 г.

6.3.2 При перевозке контейнеров по шоссейным дорогам общего пользования применяются автомобили-контейнеровозы, прицепы и полуприцепы, оснащенные приспособлениями для крепления контейнеров за нижние угловые фитинги в соответствии с требованиями п.9.3.3 стандарта ISO 3874:2017 поворотными замками, направляющими конусами или направляющими уголками, снабженными средствами фиксации контейнера (винты затяжки головок поворотных замков, закладные пальцы).

6.3.3 При перевозке в пределах терминала с малыми скоростями и на ограниченные расстояния допускается устанавливать контейнеры на направляющие уголки без его дополнительной фиксации. Персонал, оперирующий транспортными средствами с установленными таким образом контейнерами должен пройти специальный инструктаж.

6.3.4 При транспортировке контейнеров, заполненных грузом 3, 5.1, 6.1, 8 и 9 классов опасности, выхлопная труба должна находиться в нижней части тягача.

6.3.5 Устанавливать контейнер на полуприцеп, не присоединенный к тягачу **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

7 Перегрузка и штабелирование

7.1 Подъем за верхние угловые фитинги

7.1.1 Верхние угловые фитинги являются основными точками крепления КЦ при подъеме. Поворотные замковые устройства на захватной раме перегрузочного механизма (спредера) должны точно совпадать с отверстиями в угловых фитингах.

7.1.2 Подъем загруженного контейнера за верхние угловые фитинги в соответствии с требованиями п.6.2 стандарта ISO 3874:2017 производится только с использованием спредера.

7.1.3 В соответствии с требованиями п.6.3 стандарта ISO 3874:2017 допускается производить подъем порожнего контейнера за верхние угловые фитинги крюками или скобами, подвешенными на специальной траверсе.

7.1.4 При подъеме контейнера за верхние угловые фитинги стропами, прикрепленными к траверсе, силы должны быть приложены вертикально, и обеспечена надежная строповка за все фитинги.

7.2 Подъем за нижние угловые фитинги

7.2.1 При подъеме КЦ за нижние угловые фитинги грузоподъемные приспособления заводятся в боковые отверстия четырех нижних фитингов, при этом подъемные устройства или стропы не должны контактировать с контейнером, расстояние между боковой плоскостью фитинга и направлением действия силы не должно превышать 38 мм.

7.2.2 Угол между стропами и горизонталью должен быть не менее 45°.

7.2.3 Использование вилочных погрузчиков при погрузочно-разгрузочных операциях с контейнером-цистерной **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

7.3 Штабелирование

7.3.1 Штабелирование контейнеров производится на специальных площадках и палубах судов.

7.3.2 При штабелировании контейнеров на площадках следует руководствоваться рекомендациями раздела 8 стандарта ISO 3874:2017, а при штабелировании и креплении на судах - рекомендациями раздела 9.2 указанного стандарта.

7.3.3 При штабелировании контейнеров их необходимо устанавливать фитингами на фитинги со смещением в продольном направлении не более 38 мм, в поперечном – не более 25 мм. Масса верхних контейнеров не должна превышать 213360 кг.

8 Утилизация

8.1 Меры безопасности

8.1.1 При хранении КЦ определенный период перед утилизацией, должны выполняться требования раздела 5.

8.1.2 При утилизации без периода хранения, КЦ должна быть очищена в соответствии с п. 5.1.

8.2 Перечень утилизируемых частей

8.2.1 Утилизации подлежит КЦ срок эксплуатации которого достиг 20 лет.

8.2.2 Утилизации подлежат составные части:

- цистерна;
- рама;
- трубопроводы и арматура;
- средства измерения.

8.3 Методы утилизации

8.3.1 КЦ утилизируются следующими методами:

- разделением на составные части с последующей утилизацией этих частей;
- прессованием при условии снятия и отдельной утилизации трубопроводов, арматуры и теплоизоляции в соответствии с инструкцией по эксплуатации на составные части.

9 Гарантии изготовителя

Завод-изготовитель гарантирует исправную и надежную работу КЦ в течение 12 месяцев с момента передачи КЦ заказчику, при условии соблюдения правил по уходу и эксплуатации.

При обнаружении неисправности или поломки потребитель обязан в течение трех дней, не разбирая механизмов, известить завод письмом о неисправности.

В извещении потребитель указывает:

- характер или признаки неисправности, или поломки;

- модель и дату получения КЦ;

- наименование ближайшей железнодорожной станции или пристани, принимающей грузы, а также точный почтовый адрес.

При получении извещения о поломке, завод уведомляет потребителя о посылке представителя завода или дает согласие на разборку механизма и на составление рекламационного акта. При этом завод сообщает, какие детали необходимо отправить одновременно с рекламационным актом.

Рекламационный акт не подлежит рассмотрению и претензии к заводу не удовлетворяются в случаях:

- составления и предъявления заводу актов с нарушением указанных выше сроков;

- составления акта не по указанной ниже форме;

- невысылки потребителем затребованных заводом деталей или механизмов;

- разборки дефективных агрегатов и механизмов без разрешения завода, предъявления механизмов и деталей, ранее подвергавшихся ремонту.

Замена высланных деталей и механизмов новыми и возмещение расходов по их высылке на завод производится только при удовлетворении заводом рекламационной претензии.

Никаких запасных частей взамен нормально износившихся или вышедших из строя после гарантийного периода завод не высылает.

АДРЕС ЗАВОДА: 428021, Россия, Чувашская Республика,

г. Чебоксары, ул. Ленинградская, дом 36, помещение 5

тел./факс: (+7)(8352) 22-57-22, 22-47-33

e-mail: zaosespel@yandex.ru

web: www.sespel.com