ЗАО “ Чебоксарское предприятие “СЕСПЕЛЬ”

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ЗАО "Чебоксарское предприятие "Сеспель"
_____ В.И. Индубаев
«_01_» _____07_____ 2021 г.

КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА
модели C75D43RS

Руководство по эксплуатации
C75D43RS-0.0000-01РЭ

С изм №1, №2 №3 №4

СОГЛАСОВАНО:
И.о.Главного конструктора
ЗАО «Чебоксарское предприятие «Сеспель»
_____ А.А. Сухоуздов
«_____» _____2021 г

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HEAD OFFICE
РС RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
No. 431-04-174954
дата / date 04.09.2026
431-01

РАЗРАБОТАНО:
Ведущий инженер по стандартизации
ЗАО «Чебоксарское предприятие «Сеспель»
_____ М.А. Мокеева
«_22_» _____06_____2021 г

2021 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 8
1.1.4 Устройство и работа 8
2 Использование по назначению 16
2.1 Эксплуатационные ограничения 16
2.2 Подготовка изделия к использованию 16
2.3 Использование изделия 17
2.4 Периодические освидетельствования 20
3 Техническое обслуживание 21
4 Текущий ремонт 23
4.1 Текущий ремонт изделия 23
4.2 Текущий ремонт составных частей изделия 23
5 Хранение 24
5.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия его с хранения 24
5.2 Перечень составных частей изделия с ограниченными сроками хранения 24
5.3 Перечень работ при подготовке к хранению 24
5.4 Условия хранения 25
5.5 Предельные сроки хранения 25
6 Транспортирование 26
6.1 Транспортирование железнодорожным транспортом 26
6.2 Транспортирование на судах 26
6.3 Транспортирование автомобильным транспортом 27
7 Перегрузка и штабелирование 28
7.1 Подъем за верхние угловые фитинги 28
7.2 Подъем за нижние угловые фитинги 28
7.3 Штабелирование 28
8 Утилизация 29
8.1 Меры безопасности 29
8.2 Перечень утилизируемых частей 29
8.3 Методы утилизации 29
9 Гарантии изготовителя 30

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения и правильной эксплуатации и технического обслуживания, и хранения контейнер-цистерны (далее по тексту – КЦ) модели C75D43RS, код размера и типа 42K7 согласно ISO 6346:2022, ТУ 29.20.21-071-05444977-2019.

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 к 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

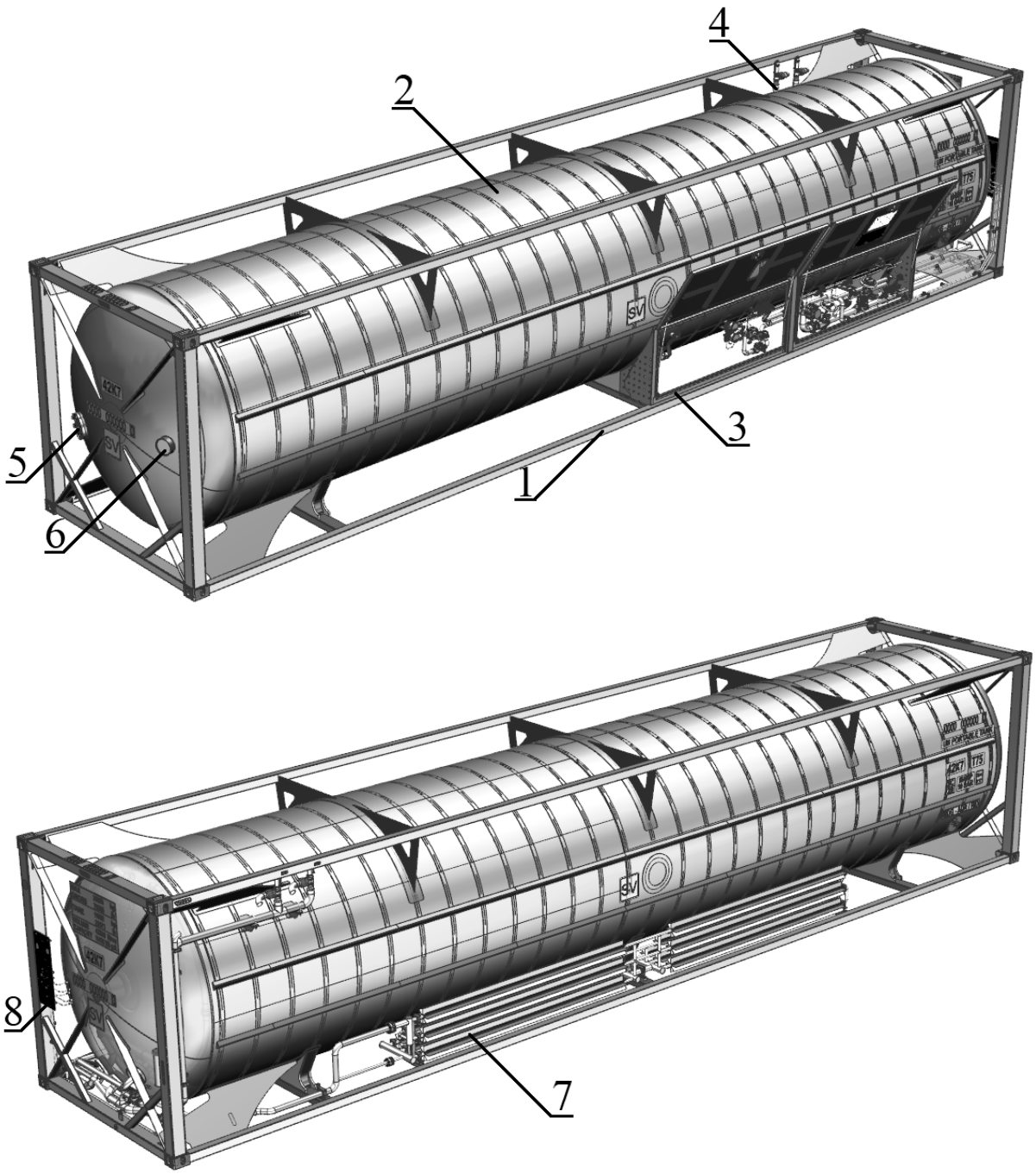
1.1.1.1 Контейнер – цистерна является транспортным оборудованием, предназначенным для безопасной транспортировки автомобильным, железнодорожным и морским (речным) транспортом во внутреннем и международном обращении, проведения сливно-наливных (наполнение - опорожнение) операций и временного хранения охлажденных сжиженных газов класса опасности 2, а именно для перевозки сжиженных охлажденных азота, аргона, метана и кислорода для которых в главе 3.2 Международного кодекса морской перевозки опасных грузов с поправками 41-22 (далее по тексту МК МПОГ 41-22) указан тип цистерны Т75.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 КЦ соответствует требованиям ТУ 29.20.21-071-05444977-2019. Номинальные значения основных параметров КЦ приведены в таблице 1, внешний вид и составные части показаны на рисунке 1.

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

температуре окружающего воздуха, ^{o}C	от минус 40 до плюс 50
относительной влажности воздуха, %	до 80 при 20 ^{o}C.



1 - рама; 2 – цистерна; 3 – технологический ящик; 4 – предохранительные устройства; 5 – мембранно предохранительное устройств; 6 – устройство поглотителя водорода; 7 – испаритель; 8 – табличка КБК, КТК с данными о цистерне.

Рисунок 1 - Общий вид КЦ модели C75D43RS

Таблица 1 – Основные параметры и размеры КЦ

№ п/ п	Наименование параметра	Значение
1	2	3
1.	Код размера и типа, номер Инструкции ООН	42К7, Т75
2.	Материал: - обечайки внутреннего сосуда - днища внутреннего сосуда - кожух	 1565ч ТУ 1-2-668-2016 АМг3 ТУ1-802-483-2024 08Х18Н10Т ГОСТ 7350-77

3.	Материал каркаса (рамы)	низколегированной стали марки 09Г2С категории 12, класса прочности 345 по ГОСТ 19281-2014
4.	Вместимость цистерны геометрическая, л	43300
5.	Собственная масса КЦ (тара) не более, кг	11900
6.	Максимальная масса брутто не более, кг	36000
7.	Допустимая масса при штабелировании	213360
8.	Давление, МПа (кгс/см2): - рабочее внутреннее - расчетное внутреннее; - расчетное наружное; - испытательное; - срабатывания предохранительного клапана; - полного открытия предохранительного клапана; - при испытании на герметичность; - минимальное давление вакуума в ТИП (Па).	 1,0 (10,0) 1,16 (11,6) 0,1 (1,0) 1,43 (14,3) 1,0 (10,0) 1,1 (11,0) 0,9 (9) 0,025
9.	Расчетная температура окружающей среды, °С	От минус 40 до плюс 50
10.	Расчетная температура стенки внутреннего сосуда, °С	минус 196
11.	Габарит в соответствии с ISO 668:2020, мм - длина - ширина - высота	1AA 12192 0/-10 2438 0/-5 2591 0/-5
12.	Расстояние между центрами отверстий угловых фитингов, мм - по длине - по ширине	 $11985{,}5^{+7}_{-6}$ 2259±4
13.	Угловые фитинги	ISO 1161:2016
14.	Разница длин диагоналей не более, мм - торцевых поверхностей; - боковых, верхней и нижней поверхностей КЦ.	 10 19
15.	Толщина стенки цилиндрической части сосуда, мм - номинальная - минимальная	 15 11,2
16.	Внутренний диаметр обечайки, мм	2230
17.	Внутренний диаметр днища и тип днища	2200 Эллиптическое днище
18.	Толщина стенки днищ не менее, мм - номинальная - минимальная	 30 27,54
19.	Толщина стенки рубашки вакуумной изоляции, мм	4,0
20.	Эквивалентная толщина: - для стенки сосуда по стандартной стали, мм - для днищ по стандартной стали, мм	 8,92 16,16

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HEAD OFFICE
РС RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
No. 431-04-174954
дата / date 04.09.2026
431-01

21.	Грузы, допущенные к перевозке 	Охлажденные сжиженные газы 2 класса опасности: - азот UN1977; - кислород UN1073; - аргон UN1951; - метан UN1972. При транспортировке опасных грузов необходимо также учитывать специальные положения, указанные в колонке 14 таблицы 3.2 и п. 4.2.5.3 (МК МПОГ 41-22)
	Жидкий азот -суточные потери от испарения, % в сутки -начальная степень заполнения, кг/л -объём наполнения цистерны, соответствующий начальной степени наполнения, % -эффективность системы изоляции (приток тепла), Вт -стандартное время выдерживания, дней -исходное давление, бар -максимальная масса перевозимого груза, кг	 0,68 0,807 68 541 30 1 23761
	Жидкий аргон -суточные потери от испарения, % в сутки -начальная степень заполнения, кг/л -объём наполнения цистерны, соответствующий начальной степени наполнения, % -эффективность системы изоляции (приток тепла), Вт -стандартное время выдерживания, дней -исходное давление, бар -максимальная масса перевозимого груза, кг	 0,46 1,394 39 517 22 1 23540
	Жидкий кислород -суточные потери от испарения, % в сутки -начальная степень заполнения, кг/л -объём наполнения цистерны, соответствующий начальной степени наполнения, % -эффективность системы изоляции (приток тепла), Вт -стандартное время выдерживания, дней -исходное давление, бар -максимальная масса перевозимого груза, кг	 0,42 1,136 49 510 31 1 24100
	Жидкий метан -суточные потери от испарения, % в сутки -начальная степень заполнения, кг/л -объём наполнения цистерны, соответствующий начальной степени наполнения, % -эффективность системы изоляции (приток тепла), Вт -стандартное время выдерживания, дней -исходное давление, бар -максимальная масса перевозимого груза, кг	 0,42 0,421 82 457 53 1 14948
22.	Степень наполнения	Определяется в соответствии с требованиями п.4.2.3.6 МК МПОГ 41-22. Максимальная плотность продукта: (Масса брутто - масса нетто)/Объем*98% = (36000 - 11900)/43300*0,98=0,545кг/л Масса груза при заполнении должна быть такой, чтобы не превышать максимальную массу брутто (36000 кг).

23.	Криогенный кран шаровой	PN 50, DN 65, PN 50, DN 40, PN 50, DN 25
24.	Криогенный шаровый кран контроля заполнения	PN 50, DN 10, PN 50, DN 15
25.	Криогенный шаровый кран с пневмоприводом	PN 50, DN 65
26.	Клапан игольчатый	PN 345 бар, DN 10
27.	Криогенный предохранительный клапан	PN 50, DN 23, PN 50, DN 10,
28.	Дифманометр (0…60) бар	Дифференциальный манометр уровнемер, 25 бар

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 КЦ состоит из:

- цистерны;
- 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 его состав.

1.1.4.2 Устройство цистерны

1.1.4.3 Цистерна представляет собой сборную конструкцию, состоящую из внутреннего сосуда, обечайка которого выполнена из алюминиевых листов марки 1565ч ТУ 1-2-668-2016 и днищ, выполненных из алюминиевых листов марки АМг3 ТУ 1-802-483-2024, а также наружного сосуда, выполненного из нержавеющей стали марки 08Х18Н10Т ГОСТ 7350-77. Внутренние поверхности сосудов должны пройти механическую очистку, обезжиривание, химическую пассивацию или иметь специальное покрытие. Внешний и внутренний сосуды должны быть герметичными.

1.1.4.4 В наружном сосуде установлен и зафиксирован внутренний сосуд при помощи опор. Опоры представляют собой изоляционные приспособления круглой формы из стеклотекстолита.

1.1.4.5 Внутренний сосуд оборачивается криосорбирующейся угольной тканью, предназначенной для длительного поддержания вакуума

1.1.4.6 Для тепловой изоляции внутреннего сосуда используется экранно-вакуумная тепловая изоляция ЭВТИ-2В-20 по ОСТ 92-1380-83. Она представляет собой набор экранов, состоящих из материалов с высокой отражающей способностью (пленка ПЭТ металлизированная марки К), разделенных прокладками из материалов с низкой теплопроводностью (стекловолокно ХСВН-7), смонтированных на внешней поверхности внутреннего сосуда. Толщина пакетов равна примерно 10 мм (~ 20 слоев фольги). Остальное изоляционное пространство заполнено вакуумом. Пространство между сосудами отвакуумировано до $1{,}33\times10^{-3}$ Па. Допускается применение материалов других марок, физико-химические характеристики которых не ниже или превосходят характеристики указанных выше материалов и специально рассмотрены, и одобрены РМРС.

1.1.4.7 Мембранно-предохранительное устройство, расположенное на торце является предохранительным устройством с «хлопающей» мембраной и обеспечивает необходимый сброс массы паровой смеси при потере герметичности сосуда.

1.1.4.8 Перед вакуумированием заполнить камеру поглотителя водорода специальными гранулами (диоксид марганца палладированный). После заполнения камеры необходимо закрыть камеру крышкой и заварить. Перед укладкой необходимо подготовить гранулы согласно руководства производителя.

1.1.4.9 Рама представляет собой сварную конструкцию, габариты в соответствии с ISO 668-2020, состоит из двух торцевых рам, соединенных с цистерной. Угловые фитинги предназначены для погрузочно-разгрузочных операций с КЦ, крепления КЦ на транспортных средствах и соединения КЦ между собой при штабелировании. Форма и размеры угловых фитингов должны соответствовать стандартам ISO 1161:2016.

1.1.4.10 Эксплуатационное оборудование, которое предназначено для выполнения сливоналивных операций, герметичного закрытия внутреннего сосуда, удержания перевозимого продукта в сосуде при аварийной ситуации расположено в технологическом отсеке, что позволяет иметь дополнительную защиту от механических повреждений. Технологический отсек находится в нижней части КЦ с левой стороны по ходу движения. Имеется место для установки запорного устройства и таможенных пломб.

1.1.4.11 Не допускаются к применению на КЦ средства измерения, у которых отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки, имеются повреждения. Стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного прибора.

1.1.4.12 Принципиальная схема КЦ приведена на рисунке 2.

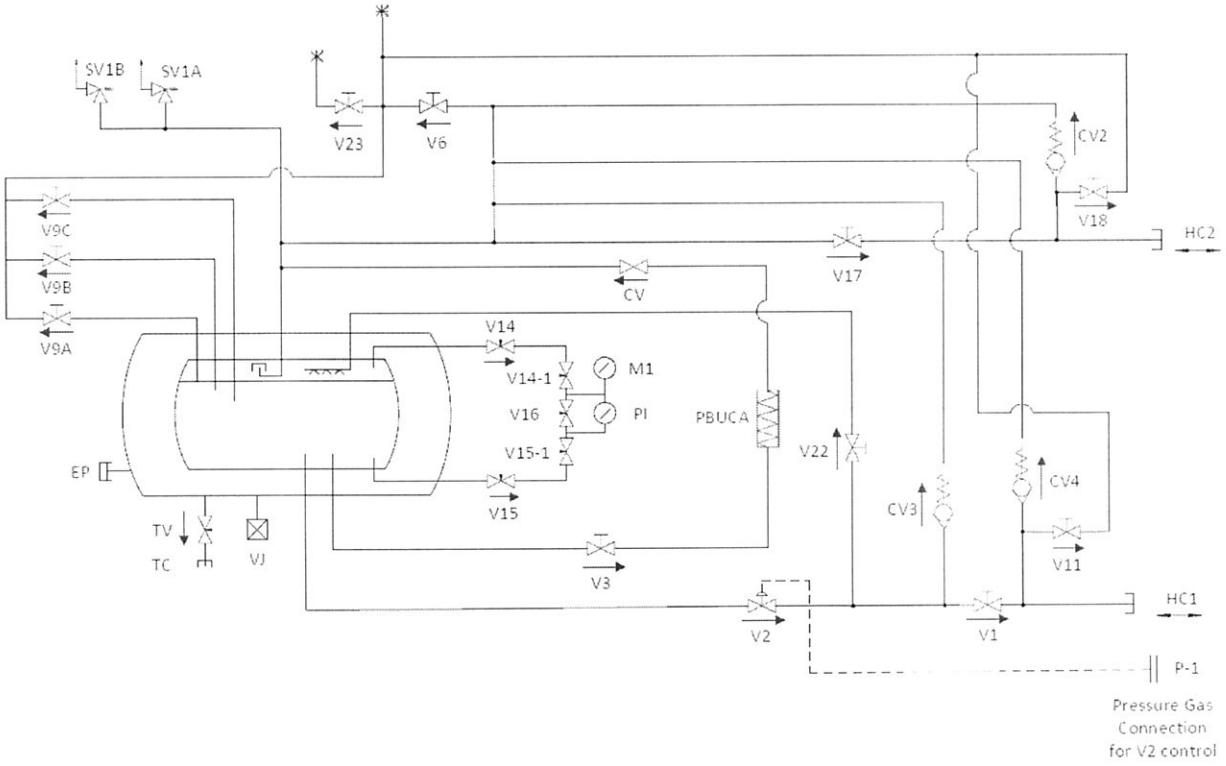


Рисунок 2 – Схема принципиальная контейнер цистерны.

1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 На КЦ нанесена маркировка в соответствии с требованиями Правил изготовления контейнеров Российского морского регистра судоходства, 2025 (далее по тексту Правил РС), ISO 6346:2022, МК МПОГ 41-22, МПОГ (RID), ДОПОГ (ADR) и СМГС (SMGS), КБК (CSC), КТК (CCC) и согласно чертежу на КЦ с использованием свободной таблицы основных параметров КЦ.

1.1.5.2 На сводной табличке, установленной в левой части задней торцевой рамы КЦ, из материала, стойкого к коррозии и воздействию факторов пожара, 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-изготовления;
- максимально допустимое рабочее, давление, МПа;
- испытательное давление, МПа;
- температурный интервал эксплуатации, °С;
- вместимость цистерны: номинальная и максимальная по воде при 20 °С, в литрах;
- масса тары и брутто КЦ, кг;
- дата изготовления;

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HEAD OFFICE
РС RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
No. 431-04-174854
дата / date 04.09.2026
431-01

- данные о прохождении промежуточных (2,5 года) и периодических (5 лет) проверках и испытаниях;

-минимальная расчетная температура, ºС;

- полное наименование газов, допущенных к перевозке;

- тип изоляции: экранно-вакуумная ;

- эффективность системы изоляции, Вт;

- контрольное время удержания, дней или часов;

- первоначальное давление, бар/МПа;

- степень наполнения для каждого охлажденного сжиженного газа, разрешенного к перевозке, кг;

1.1.5.3 Код размера и типа КЦ нанесены в верхней правой части на обеих боковых частях поверхностей, и в верхней части на днищах:

- код размера – два буквенно-цифровых символа. Первый символ – длина («4» - 40 футов или 12192 мм), второй символ – ширина и высота («2» - ширина или 2438 мм, высота 2591 мм).

- код типа – два символа. Первый буквенный символ - обозначает тип (К - с криогенной цистерной). Второй цифровой символ - подробный код данного типа (7).

1.1.5.4 Система идентификации в виде специальной аппликации, выполненные в соответствии с требованиями ISO 6346:2022 наносится в верхней части боковых поверхностей, в верхней части спереди, сзади и в верхней части днищах.

1.1.5.5 На боковых поверхностях*:*

- наименование владельца и оператора, его логотип или товарный знак;

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

- знаки дополнительной опасности;

- наименование перевозимого продукта;

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

1.1.5.6 На заднем днище:

- логотип (товарный знак) предприятия-изготовителя;

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

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

- знаки дополнительной опасности.

	C75D43RS
MAX GROSS	36 000 kg
	79 344 lb
TARE	11 600 kg
	26 228 lb
CAPACITY	43 300 litres
	11 438 US gallons

1.1.5.7 В верхней поверхности:

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

- знаки дополнительный опасности;

1.1.5.8 Дополнительная маркировка:

- знак «Заземление» рядом наносится вблизи пластины для крепления кабеля заземления, рисунок 3.

- на нижней балке ближе к фитингу 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.



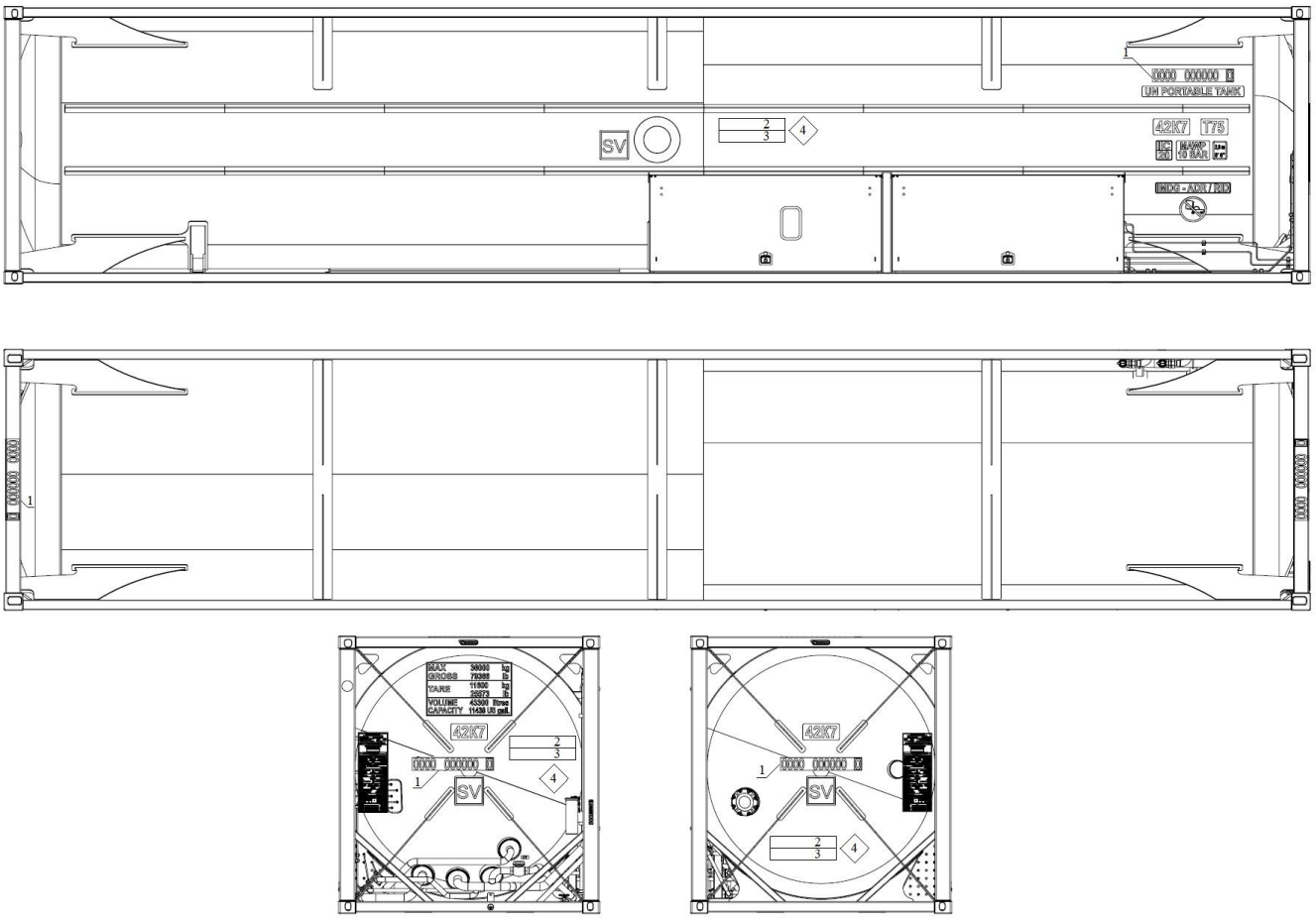
Рисунок 3 – Знак «Заземление»

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

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

1.1.5.11 КЦ упаковке не подлежит.





1-Система идентификации: код владельца (три латинские буквы); идентификатор категории оборудования (одна латинская буква); серийный номер (шесть цифр); контрольное число. 2 – идентификационный код опасности. 3 – номер перевозимого груза по классификации ООН. 4 – знак дополнительной опасности.

Рисунок 4 – 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 технологическом отсеке. Оборудование управления сливом и наливом состоит из шаровых клапанов, предохранительных устройств, а также средств измерений и контроля.

1.2.1.2 Контейнер оборудован одним пневматическим клапаном быстрого действия V2 (защитный противопожарный клапан), расположенным в выпускном трубопроводе (рисунок 5). Управление этим клапаном происходит при помощи сжатого газа, который подается или из ручной пневматической помпы, или из другого внешнего источника.

Для ручного закрытия клапана V2 используется клапан аварийный пневматический, 3/2, 1/8' (с его помощью выпускают газ из клапана V2).

На случай нежелательного движения контейнера во время заполнения/выгрузки контейнера он оборудован стальным тросом, который будет подвешиваться на трубочку из полиамида (PA) исполнительного элемента клапана V2, а вторым концом прикрепляться к стационарной точке вне контейнера. В случае движения тросик отсоединит трубочку (PA), будет выпущен сжатый газ управления в атмосферу, а клапан быстрого действия V2 будет закрыт. В случае пожара

произойдет перегорание трубочки РА, утечка сжатого газа управления, в клапан V2 будет также закрыт.

Для исполнительного элемента V2 максимальное давление газа управления составляет 6 бар.

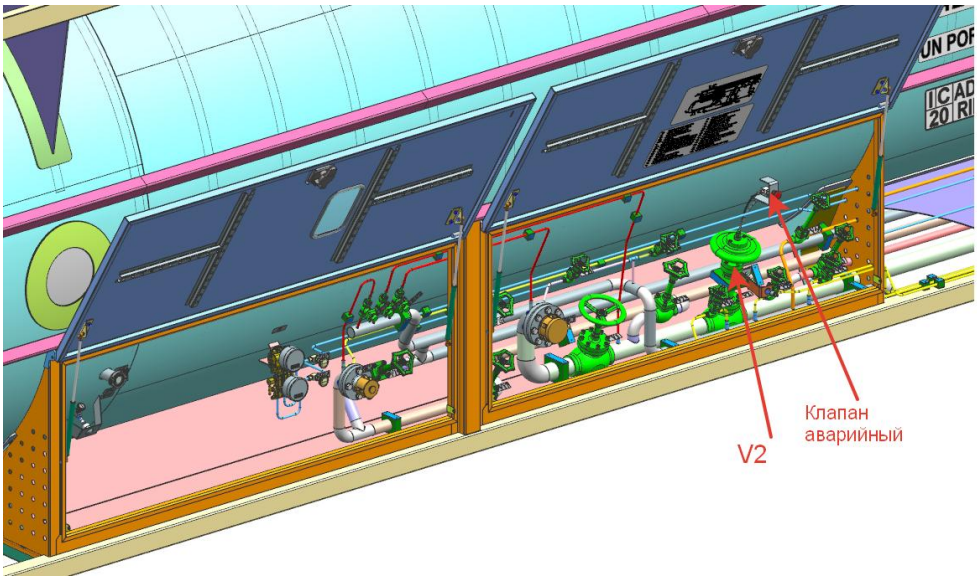


Рисунок 5 – Расположение пневматического клапана быстрого действия (защитный противопожарный клапан) и клапан аварийный.

1.2.2 Работа составных частей

1.2.2.1 Предохранительные клапана, рисунок 6, необходимы для сброса давления в случае превышения максимально установленного значения.



Рисунок 6.

1.2.2.2 Запорные клапана (рисунок 7) линии наполнения и слива, устанавливается в технологическом отсеке.



а)криогенный кран шаровой



б) криогенный кран шаровый контроля заполнения



в) криогенный кран шаровый с пневмо-приводом



г) клапан игольчатый

Рисунок 7

1.2.2.3 КЦ оснащена дифманометром (рисунок 8). Дифманометр установлен в технологическом отсеке и предназначен для контроля уровня в сосуде.



Рисунок 8

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 41-22;

- Международных правил перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ/RID);

- Приложения 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС/SMGS);

- Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR);

- Рекомендаций 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:

- убедиться, что КЦ пуст и чист;

- 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 устройству налива (слива) и шаровому крану воздушной (газовой) магистрали;

- проверить исправность устройства налива (слива), шарового крана воздушной (газовой) магистрали, целостность уплотнений.

Перед заполнение необходимо ознакомиться с содержанием внутреннего сосуда и трубопроводов. Оно должно быть ИНЕРТНЫМ- азот или смесь с природным газом.

КЦ может быть отправлена с предприятия-изготовителя с умеренным нагнетенным азотом. Во внутренний сосуд, тем не менее, может попасть воздух. Перед заполнением КЦ требуется промывка. Рекомендуемой средой является азот. Для этой цели можно использовать сжиженный или газообразный азот. Если в сосуде находится остаток СПГ или его пары, то он заполняется продуктом без дополнительной подготовки сосуда.

2.2.2 Корпус и элементы КЦ должны быть в исправном состоянии.

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).

2.2.3 Такие промежуточные проверки и испытания могут проводиться в течение трех месяцев после даты, указанной на табличке, допускается проводить только при условии, что цистерна была заполнена грузом до истечения срока

ВНИМАНИЕ! При обнаружении неисправностей КЦ заполнять нельзя!

2.3 Использование изделия

2.3.1 Заполнение контейнера-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;
- 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 продукта, 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 заправке;
- использовать неантистатические резинотканевые гибкие рукава, 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 при ликвидации аварии и во время выполнения сливоналивных операций;

2.3.1.5 Для заполнения КЦ через устройство налива необходимо:

- убедиться, что контейнер или транспортное средство, на котором он находится, должным образом зафиксированы, проверить вакуум.

- заземлить контейнер до подсоединения наливных (сливных) и паровых (газовых) магистралей, подсоединив провод заземления контейнера к контуру заземления станции наполнения (слива)

- проверить, чисты ли устройства заполнения и рукава. В случае необходимости очистить.

Во время заполнения ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять КЦ без наблюдения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ заполнять КЦ более чем на 95%. Перевозимый продукт при увеличении температуры расширяется, что может привести к переполнению КЦ и к разбрызгиванию продукта через предохранительный клапан.

Основной порядок при первом заполнении такой же, как и при последующем заполнении. Основное отличие заключается в продолжительности охлаждении внутреннего сосуда. Скорость испарения будет высокой, в связи с тем, что оборудование не достигло температуры эксплуатации. Сосуд должен быть охлажден при помощи газообразной фазы продукта. Охлаждение должно продолжаться не менее часа.

Заполнение КЦ

- снять заглушку с фланца магистрали заполнения (слива), подсоединить рукав заполнения к линии заполнения (слива) НС-1 и к резервуару (уплотнение рукава не должно быть повреждено), убедиться в надежности уплотнений;

- снять заглушку с фланца паровой (газовой) магистрали НС-2 и подсоединить к нему магистраль отвода паров продукта и открыть клапан V17 выдачи паровой фазы;

- открыть выпускной клапан резервуара;

- открыть клапан V11, V18 кратко продуть трубопроводы и закрыть клапана;

- медленно открыть клапан V1 и V22, таким образом используя верхнее заполнение;

- во время заполнения следите за высотой уровня жидкости в КЦ на дифференциальном манометре LL1. После заполнения примерно на ¾ до максимально допустимого уровня жидкости, откройте соответствующий контрольный клапан V9(a\b\c) и внимательно следите за ним (в соответствии с выбранным % заполнения);

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HEAD OFFICE
RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
No. 431-04-174954
дата / date 04.09.2026
431-01

- когда жидкость начинает вытекать из контрольного крана (свист высокой частоты сменится пульсирующим или приглушенным звуком), немедленно необходимо завершить заполнение, закрыв впускной клапан на резервуаре. После этого необходимо закрыть клапан V9;

- закрыть клапана V1 и V22;

- по истечении определенного времени, когда произойдет испарение жидкости, оставшейся в рукаве, откройте клапан V11 и V18, выполните снижение давления в рукавах и закройте обратно;

- отсоедините рукава и установите заглушки на линию налива (слива) НС-1 и линию отбора пара НС-2;

- проверьте, показывает ли LL1 давление в баке;

- очистить и привести в исходное состояние рукава наливной (сливной) и воздушной (газовой) коммуникаций;

- убедиться, что клапаны устройств заполнения (слива) и воздушной (газовой) магистрали закрыты, крышки и заглушки установлены и уплотнены;

- отсоединить заземление контейнера и сложить кабель;

- закрыть технологический ящик, при необходимости установить пломбы на местах пломбирования.

2.3.1.6 Слив продукта осуществляется передавливанием:

- убедиться, что контейнер или транспортное средство, на котором он находится, должным образом зафиксированы. Присоединить свободный конец стального тросика управление клапаном Р-1 к стационарной точке вне контейнера. Проверить вакуум.

- заземлить контейнер до подсоединения наливных (сливных) и паровых (газовых) магистралей, подсоединив провод заземления контейнера к контуру заземления станции наполнения (слива)

- проверить, чисты ли устройства заполнения и рукава. В случае необходимости очистить.

- сравните давление в баке, который должен заполняться и в КЦ. Давление в КЦ должно быть примерно на 1-3 бара выше, чем давление в баке.

- в случае необходимости нужно увеличить давление в КЦ, кратковременно открыв клапан V3 газифицировав продукт через испаритель. Контроль давления осуществляется через дифманометр LL1.

ЗАПРЕЩЕНО оставлять КЦ во время опорожнения без надзора!

- снять заглушку с фланца магистрали заполнения (слива), подсоединить рукав заполнения к линии заполнения (слива) НС-1 и к резервуару (уплотнение рукава не должно быть повреждено), убедиться в надежности уплотнений;

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HEAD OFFICE
РС RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
№ 431.01.174954
дата / date 04.09.2026
431-01

- снять заглушку с фланца паровой (газовой) магистрали НС-2 и подсоединить к нему магистраль отвода паров продукта и открыть клапан V17 выдачи паровой фазы;

- коротко промыть выпускной трубопровод КЦ и рукава через клапан выпуска газа на заполняемом оборудовании (откройте клапана V2 (заполнив пневмоподушку клапана через штуцер Р-1 газом), и V1 и коротко откройте и снова закройте клапан удаления газа на заполняемом оборудовании).

- откройте клапана заполнения на заполняемом оборудовании и заполните его в соответствии с руководством по эксплуатации.

- после заполнения резервуара закройте клапана V1 и V3(испарителя если открыт). Закройте клапан V2 с помощью блока управления пневматического (выпустив газ) и отсоедините тросик Р-1

- подождите, пока рукав нагреется.

- закройте клапана заполнения на заполняемом оборудовании.

- по истечении определенного времени, когда произойдет испарение жидкости, оставшейся в рукаве, откройте клапан V11 и V18, выполните снижение давления в рукавах и закройте обратно;

отсоедините рукава и установите заглушки на линию налива (слива) НС-1 и линию отбора пара НС-2;

- проверьте показывает ли LL1 давление в баке.

- очистить и привести в исходное состояние рукава наливной (сливной) и воздушной (газовой) коммуникаций;

- убедиться, что клапаны устройств заполнения (слива) и воздушной (газовой) магистрали закрыты, крышки и заглушки установлены и уплотнены;

- отсоединить заземление контейнера и сложить кабель;

- закрыть технологический ящик, при необходимости установить пломбы на местах пломбирования.

2.4 Периодические освидетельствования

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.

2.4.2 КЦ должны подвергаться периодическим освидетельствованием не реже, чем каждые 5 лет от даты первоначального испытания на прочность на предприятии-изготовителе) с промежуточными освидетельствованиями каждые 2,5 года.

КЦ наполненные до истечения срока действия последних периодических освидетельствований, могут перевозиться в течение не более чем 3 мес. по истечении срока действия последних периодических освидетельствований.

HEAD OFFICE
РС RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
дата / date 04.09.2026
431-01

3 Техническое обслуживание

3.1 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 сосуда в надлежащем техническом состоянии и обеспечение безопасной эксплуатации является обязанностью владельца. Владелец несет ответственность за сосуд. В промежутках между предписанными освидетельствованиями владелец должен обеспечить проведение необходимых проверок и осмотров с целью выявления возможных дефектов, неисправностей, наличия и соответствия маркировки требованиям, изложенным в настоящем руководстве.

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

Для сосуда установлено годовое техническое обслуживание (ТО). Перед проведением ТО, продукт из сосуда должен быть слит, сосуд должен быть отогрет и продут воздухом.

3.3 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.

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

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

3.6 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 оборудование
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, вентилей (кроме вакуумных)	Клапаны, вентили 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 поверку дифманометров	Поверка в КИЛ
Проверить остаточные давление (вакуума)	Остаточное давление не должно превышать 1Па
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 сосудов КЦ должен иметь документ, подтверждающий наблюдение РС, и соответствовать требованиям гл.3.3 части I «Основные требования» Правил изготовления контейнеров, 2025.

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.

4.1.8 После проведения ремонта внутренние поверхности сосудов и наружную поверхность внутреннего сосуда, а также поверхности труб, отводов, фланцев контактирующих с продуктом и находящихся в сосудах, должны пройти механическую очистку, обезжиривание или химическую пассивацию.

4.1.9 Проверка загрязнения поверхностей осуществляется прямым визуальным осмотром при дневном белом свете в соответствии с ISO 23208. При невозможности выполнения данного требования выполнить осмотр методом прямого визуального осмотра с использованием ультрафиолетового света. Максимально допустимое загрязнение углеводородами (масла, смазки и т.п.) должно быть не более 200 мг/м^2 в соответствии с CGA G-4.1 и ГОСТ 12.2.052-81.

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.

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 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 31.11.21.18-96», «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 41-22.

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» (РС), 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 Европейским соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).

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-го класса 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 30°.

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:

- сосуд;
- 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 или телеграммой 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

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов(страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Вх. № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных					
1	-	5,6,7,8, 10, 19, 27	1	-	6	C75D43RS-0001ИИ	-		30.05.25
2	1	2-30	31	-	31	C75D43RS-007ИИ	-		19.02.25
3	1, 31	6,7,12	-	-	31	C75D43RS-0010ИИ	-		29.06.26
4	1,31	6,10,18 19, 20	-	-	31	C75D43RS-0011ИИ	-		01.09.26

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HEAD OFFICE
РС RS
СОГЛАСОВАНО AGREED
письмом by letter
No. 431-04-174954
дата / date 04.09.2026
431-01