

ПАСПОРТ

**сосуда, работающего под давлением
свыше 0,05 МПа или под вакуумом**

Конденсатор фреоновый модели 500 кг/ч
(наименование оборудования)

Заводской №: 41-500-25

При передаче сосуда другому владельцу вместе с сосудом передаётся паспорт

СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА

Номер раздела	Наименование	Число листов/страниц
Общие сведения о сосуде		
1	Техническая характеристика и параметры	1
2	Сведения об основных частях сосуда	2
3	Данные о штуцерах, фланцах, крышках и крепежных изделиях	1
4	Данные о предохранительных устройствах, основной арматуре, контрольно-измерительных приборах, приборах безопасности	1
5	Данные об основных материалах, применяемых при изготовлении сосуда	3
6	Карта измерений корпуса сосуда	2
7	Данные о сварке и неразрушающем контроле	2
8	Данные о термообработке	1
9	Данные о гидравлическом (пневматическом) испытании	1
10	Заключение	1
11	Сведения о местонахождении сосуда	1
12	Ответственные за исправное состояние и безопасное действие сосуда	2
13	Сведения об установленной арматуре	1
14	Другие данные об установке сосуда	1
15	Сведения о замене и ремонте основных элементов сосуда и арматуры	5
16	Запись результатов освидетельствования	10
17	Регистрация сосуда	1
18	Обязательные приложения:	
	Чертежи сосуда с указанием основных размеров	
	Расчёт на прочность сосуда	
19	Дополнительная документация изготовителя	
	Чертёж расположения сварных швов	
	Копия заводской таблички	
	Копия сертификата соответствия	



Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 032/2013

№ЕАЭС RU C-RU.HB73.B.01414/23 Серия RU

№0485037

Срок действия с 23.11.2023 по 22.11.2028

Общие сведения о сосуде

Конденсатор фреоновый 500 кг/ч 23-4РЧ-18

(наименование сосуда)

Идентификационный (заводской) номер

41-500-25

изготовлен

03.06.2025

(дата изготовления)

ООО «Пламя» 143960, Российская Федерация, Московская область, город Реутов, про -

(наименование и адрес изготовителя)

спект Мира, дом 26

1. Техническая характеристика и параметры

Наименование частей сосуда		Межтрубное пространство	Трубное пространство
Рабочее давление, МПа		1,8	1,8
Расчётное давление, МПа		1,8	1,8
Пробное давление испытания при изготовлении, МПа	гидравлического	2,25	2,25
	пневматического	-	-
Рабочая температура, °С		От минус 30 до плюс 20	От минус 35 до плюс 20
Расчётная температура стенки, °С		Минус 30	Минус 35
Минимальная допустимая температура стенки сосуда, находящегося под расчетным давлением, °С		минус 30	минус 35
Наименование рабочей среды		CO2	фреон
Характеристика рабочей среды	Класс опасности	4	4
	Взрывоопасность	Нет	Нет
	Пожароопасность	Нет	Нет
Прибавка для компенсации коррозии (эрозии), мм		0	0
Вместимость, м³		0,92(92 л.)	0,47(47 л.)
Масса пустого сосуда, кг		350	
Максимальная масса заливаемой рабочей среды*, кг		-	
Назначенный срок службы сосуда, лет		20	
Число циклов нагружения за назначенный срок службы		Ниже 1000	
Группа сосуда по таблице 1 ГОСТ 34347		3	3
Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013		2	2
* Для сосудов со сжиженными газами			

2. Сведения об основных частях сосуда

Наименование частей сосуда (обечайка, днище, решётка, трубы, рубашка и др.)	Число, шт.	Размеры, мм			Материал		Примечание Сертификат соответствия
		Диаметр внутренний или наружный	Толщина стенки	Длина (высота)	Марка	Стандарт или технические условия	
1	2	3	4	5	6	7	8
Корпус – труба	1	273	10	2440	Сталь 20	ГОСТ 10705-80	
Трубная доска	2	273	16		AISI 304	ASME SA 240/ SA	
Трубка цельн.	103	16	1	2950	12X18H 10T	ГОСТ 9941-81	
Заглушка эллиптическая	2	273	8	90	Сталь 20	ГОСТ 17380-2001	ЕАЭС № ВУ/11211.01.Т Р03205607656
Тройник	1	273	8	380	Сталь 20	ГОСТ 17376-2001	Сертификат СДС.НИИ.RU.OC09/00 113
Перегородка	4	256	3		AISI 304	ASTM A240-04/A480-04	
Стяжка	4	16	1	2000	AISI 304		
Патрубок	2	45	4,0	200	Сталь 20	ГОСТ 8732-78	
Патрубок	1	48	3	200	12X18H 10T	ГОСТ 9941-81	
Патрубок	1	89	3	200	AISI 304	ASTM A240-04/A480-04	

3. Данные о штуцерах, фланцах, крышках и крепёжных изделиях

Наименование	Число, шт.	Размеры (мм) или номер по спецификации	Материал	
			Марка	Стандарт или технические условия
1	2	3	4	5
Патрубок	1	Ду14	12X18H10T	ГОСТ 9941-81
Патрубок	2	Ду40	Сталь 20	Гост8732-75
Патрубок	1	Ду80	AISI 304	ASME SA 240/ SA
Патрубок	1	Ду40	12X18H10T	ГОСТ 9941-81

4.Данные о предохранительных устройствах, основной арматуре, контрольно-измерительных приборах, приборах безопасности

Наименование	Число, шт.	Место установки	Номинальный диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Материал корпуса	
					Марка	Стандарт
1	2	3	4	5	6	7

Труба стальная Ф84х2	Труба Ф48х3	Патрубок Ф45х4	Перегородка	Труба цел.Ф16х1
AISI304	12X18H10T	Сталь20	AISI304	12X18H10T
ASTM A554 EN10317	ГОСТ 9941-81	Гост 8732-78	ASTM A240M- 20/A480M-20a	Гост 9941-81
TS 304094200	N230101AS04	40443	0000759454	H220921AC1
VM20220110- 5115 от 10.01.2022г.	GYS- 2023041801 от 02.02.2023г.	1300395029 от 19.02.2024	JSL- JRD/QA/2021- 22от 16.01.2022	20221228-06 28.12.2022
216	252	315	311	237
526	561-566	475	611	551
48	50-53	34	58	55
0,051	0,025	0,19	0,023	0,019
0,943	1,14	0,43	1,73	1,09
0,357	0,422	0,21	0,21	0,39
18,153	17,15	0,073	18,25	17,19
8,024	9,11	0,11	8,03	9,09
	0,21			
0,334		0,016		0.34
0,21	0,23			0,2
0,0033	0,0014	0,0019	0,003	0,001
0,031	0,035	0,0068	0,043	0,03
	N – 0,0077	N – 0,008		

6.Карта измерений корпуса конденсатора

Наименование элемента.	Номер эскизо.	линейный размер мм		
			Отклонение	
			допускаемое	измеренное
размер 2240	1	2240	-4,5	-3,0
размер 450	1	450	-2,0	-1
размер 3180	1	3180	-5,5	-1,5
размер 100	1	100	±1,0	-1,0

Эскиз 1



7. ДАННЫЕ О СВАРКЕ (ПАЙКЕ) И НЕРАЗРУШАЮЩЕМ КОНТРОЛЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Обозначение сварного шва	Материал соединяемых элементов	Способ выполнения соединения	Вид сварки	Сварочная проволока(тип, стандарт или технические условия)	Метод неразрушающего контроля	Объем контроля, %	Номер и дата документа о проведении контроля	Оценка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Трубная доска 1	AISI 304	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен
Трубная доска 2	AISI 304	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен
№1	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен
№2	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№3	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№4	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен
№5	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№6	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№7	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№8	12X18H10T+ сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен
					ВИК		ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен
					ВИК		ВИК №119 от 02.06.25	Годен
					ПВК		ПВК №119 от 02.06.25	Годен

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№9	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
№10	12Х18Н10Т+ сталь 20	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ПВК	100	ПВК №119 от 02.06.25	Годен
№11	AISI 304+Сталь 20	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
№12	AISI 304+Сталь 20	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ПВК	100	УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№13	AISI 304+Сталь 20	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
№14	AISI 304+Сталь 20	Сварка	РАД	ER-309 LSi	ПВК	100	УЗК № 2424 от 02.06.25	Годен
№15	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
№16	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ПВК	100	ПВК №119 от 02.06.25	Годен
№17	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ВИК	100	ВИК №119 от 02.06.25	Годен
№18	Сталь 20	Сварка	РАД	Св09Г2С	ПВК	100	ПВК №119 от 02.06.25	Годен

Руководитель работ по сварке



(подпись)

Коваленко А.С.

(Ф.И.О)

(дата)

9.Данные о гидравлическом (пневматическом) испытании

Сосуд успешно прошёл следующие испытания:

Вид и условия испытания		Испытываемая часть сосуда			
		Межтрубное пространство		Трубное пространство	
Гидравлическое испытание	Пробное давление, МПа	2,25		2,25	
	Испытательная среда	Вода		Вода	
	Температура испытательной среды, °С	18		18	
	Продолжительность выдержки, ч (мин)	60		60	
Пневматическое испытание	Пробное давление, МПа	-		-	
	Продолжительность выдержки, ч (мин)	-		-	
Положение сосуда при испытании*		Горизонтально		Горизонтально	

Протокол испытаний № 119 от 02.06.2025

* В нужной графе указать «Да»

10. Заключение

Сосуд изготовлен в полном соответствии с

ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

(наименование, обозначение и дата утверждения документа)

Сосуд подвергнут визуальному контролю и гидравлическому или пневматическому испытанию пробным давлением согласно разделу 10 настоящего паспорта.

Сосуд признан годным для работы с указанными в настоящем паспорте параметрами.

Главный инженер



(подпись)

/ Крылов Н.А.

(расшифровка подписи)

« 03 » июня 2025 г.
(дата)

Начальник ОТК

(подпись)

/ Воробьев В.В.

(расшифровка подписи)

« 03 » июня 2025 г.
(дата)

18. Обязательные приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 – Чертежи сосуда с указанием основных размеров

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 – Расчёт на прочность сосуда

19.Дополнительная документация изготовителя

ПРИЛОЖЕНИЕ №4 Чертёж расположения сварных швов

ПРИЛОЖЕНИЕ №5 – Копия заводской таблички

ПРИЛОЖЕНИЕ №6– Копия сертификата соответствия

ПРИЛОЖЕНИЕ №1



- А Ду80. Выход фреона
 Б Ду40. Выход газ.угл.
 В Ду40. Выход фреона
 Г Ду250. Выход хидк.угл.
 Д Ф16 Продувка

Все отверстия под приварку патрубков сверлить по внутреннему диаметру
 Все патрубки должны иметь в местах приварки фаску под углом 45 град.
 Все поверхности зачистить от ржавчины и окислов.

Поверхность теплообмена (наружная), кв. - 14,4

Рабочее давление в межтрубной полости, МПа - 1,8.

Рабочее давление в трубной полости, МПа - 1,8.

1. Сварка рушная огненно-дуговая. Проволока Са-08Г2С ГОСТ 2246-70 для стали 20. Проволока переходная 309 ГОСТ 2246-70 для сварки стали 20 с нержавеющей сталью.

2. Межтрубное пространство (без крышек) испытать на прочность пневматически испытать на прочность пневматически давлением 2,25 МПа.

3. Внутритрубное пространство испытать на прочность пневматически давлением 2,25 МПа.

4. Технология сварки и сварки должна обеспечивать чистоту внутренних полостей.

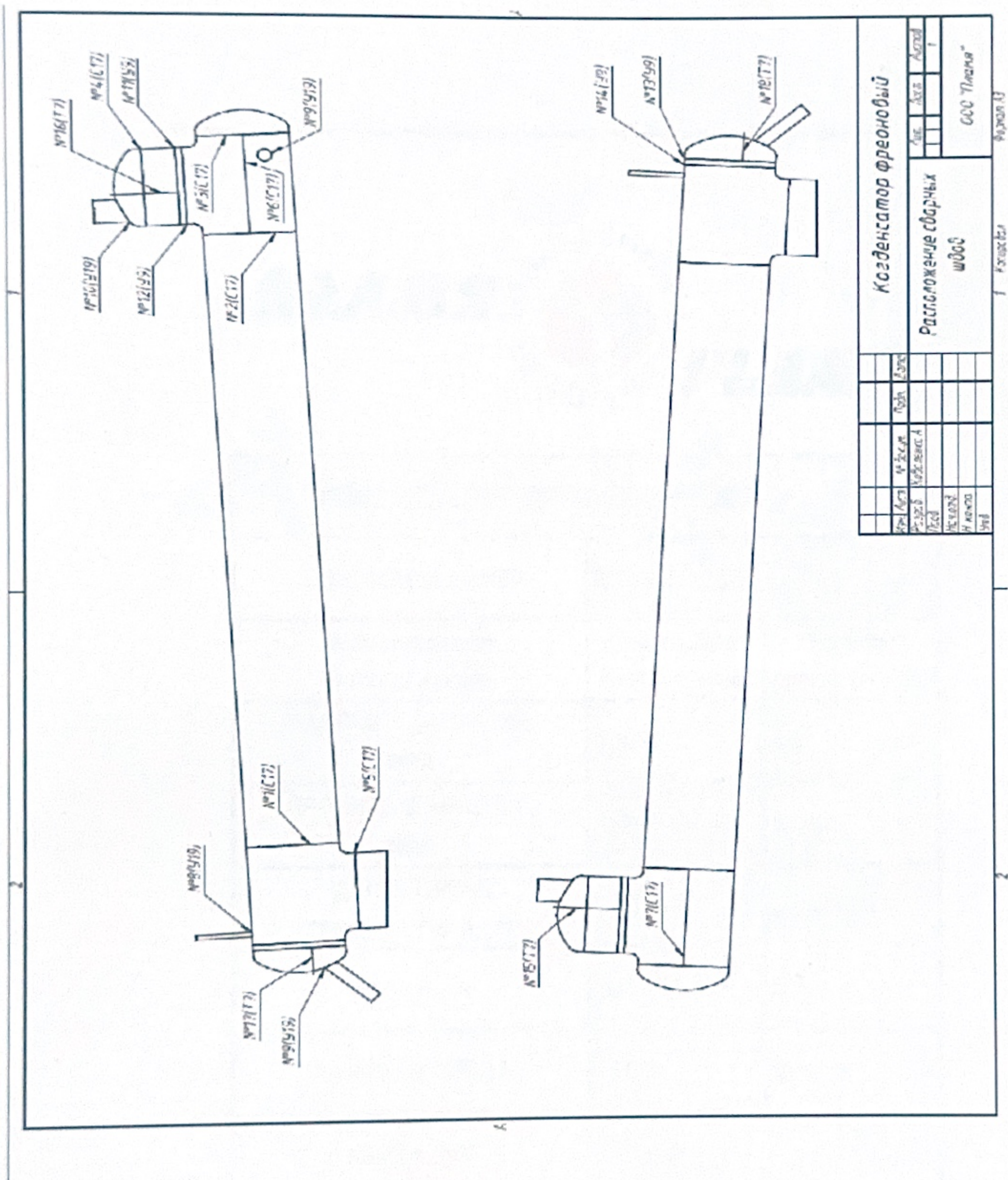
5. Материал корпуса, патрубков и фланцев сталь 20, трубок и досок 12Х18Н10Т

6. Рабочая температура в трубом пространстве -30С, в межтрубном -25С

7. Объем межтрубного пространства 0,092м³ (92л), внутритрубного 0,047м³ (47л)

Детали			
1	Сварочный аппарат 9273/74	1	сталь 20
2	Трубка д=80	2	н-х лист 12
3	Трубка д=40	3	12Х18Н10Т
4	Сварочная д=40	4	сталь 20
5	Патрубок д=80	5	12Х18Н10Т
6	Патрубок д=40	6	сталь 20
7	Патрубок д=40	7	12Х18Н10Т
8	Трубка д=273	8	сталь 20
9	Продувка	9	сталь 3 S=3
10	Продувка	10	сталь 3 S=3
11	Сталь	11	12Х18Н10Т
12	Патрубок ф16	12	12Х18Н10Т
13	Продувка	13	н-х S=3
14	Продувка	14	н-х S=3
15	Продувка	15	н-х S=3
16	Патрубок д=250 (ф273)	16	сталь 20

500кг/час	23-4рч-18
Конденсатор фреоновый	Лит. Масса Масшт.
	350 1:10
	Лист 1 Листов 1
ИТВ. Комлов.	МУ
	"Платье"





КОНДЕНСАТОР ФРЕОНОВЫЙ(CO2)		
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	41-500-25	
<i>Наименование частей сосуда</i>	<i>Межтрубное пространство</i>	<i>Трубное пространство</i>
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, МПА	1,8	1,8
ПРОБНОЕ ДАВЛЕНИЕ, МПА	2,25	2,25
ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА, °C	-30/+20	-35/+20
ОБЪЕМ, л	92	47
РАБОЧАЯ СРЕДА	CO2	Фреон
МАССА, КГ	350	
ГОД ВЫПУСКА	2025	

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HB73.B.01414/23

Серия **RU** № **0485037**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Стройтехэксперт". Место нахождения: 111024, РОССИЯ, город Москва, улица Энтузиастов 2-я, дом 5, этаж 3, помещение V, комната 20 (рм 2). Адрес места осуществления деятельности: 127411, РОССИЯ, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 157, строение 9, офис С, этаж 02, помещение 92-045. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11HB73. Дата решения об аккредитации: 29.04.2020. Телефон/факс: +7 (926) 125-98-01, адрес электронной почты: expert.stroytech@gmail.com

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЛАМЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 143960, Россия, Московская область, город Реутов, проспект Мира, дом 26
Основной государственный регистрационный номер 1155012000340.
Телефон: +7 (985) 364-12-75 Адрес электронной почты: info@plamya-co2.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЛАМЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 143960, Россия, Московская область, город Реутов, проспект Мира, дом 26

ПРОДУКЦИЯ Сосуд, работающий под избыточным давлением: Конденсатор фреоновый, переохладитель газа, модели: 250 кг/час, 300 кг/час, 1000 кг/час, 2000 кг/час, технические характеристики межтрубного пространства: вместимость от 0,04 м³ до 0,5 м³, расчетное давление 0,6 МПа до 1,8 МПа, рабочая среда газ СО2 группы 2; технические характеристики трубного пространства: вместимость от 0,015 м³ до 0,220 м³, расчетное давление от 0,6 МПа до 1,8 МПа, рабочая среда фреон группы 2, 3-й и 4-й категории согласно Приложению № 1 к ТР ТС 032/2013. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.25.11-001-34893854-2023. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8419 50 000 0, 8419 60 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 2023/1143 от 22.11.2023

года, выданного Испытательной лабораторией лифтов ООО "Центр испытаний и сертификации" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.27ЛХ39)
Акта анализа состояния производства № 20231117-13/ТРТС/РА от 17.11.2023, выданного ОС ООО "Стройтехэксперт" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HB73) эксперт, подписавший акт анализа состояния производства -
Баранова Ольга Евгеньевна
Документов, представленных заявителем: Обоснование безопасности, Паспорт, Руководство по эксплуатации, ТУ 28.25.11-001-34893854-2023, Чертеж, протокол заводских испытаний, Расчет на прочность, Сертификаты качества на материалы, Документы, подтверждающие квалификацию сварщиков и специалистов неразрушающего контроля
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Соответствие оборудования требованиям технического регламента обеспечивается путем выполнения требований ГОСТ 34347-2017 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия». Сертификат соответствия распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения, указанную в протоколе отбора: № 20231117-09/ТРТС/ОТБ от 17.11.2023

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

23.11.2023

ПО

20.11.2028

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
Эксперты (эксперты-аудиторы)



Шелепов Сергей Евгеньевич
(Ф.И.О.)

Алексеевский Сергей Александрович
(Ф.И.О.)