



**ПАСПОРТ
сосуда, работающего под давлением**

**PASSPORT
OF A PRESSURE VESSEL**

Регистрационный № 92 [REDACTED]
Registration № 92 [REDACTED]

Заводской №
Manufacturer serial N°
Позиция №
Item N°



(наименование оборудования)

20560 л N2- O2- Ar Криогенный вертикальный резервуар



При передаче сосуда другому владельцу вместе с сосудом передаётся паспорт
This passport should follow the vessel if the owner of vessel changes

СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА
PASSPORT CONTENT

Наименование раздела (таблицы) и приложения Description of section (table) and appendices	Кол-во листов Number of pages
Общие сведения Overview	
1. Техническая характеристика и параметры Technical characteristics and parameters	
2. Сведения об основных частях сосуда Data on main vessel parts	
3. Данные о штуцерах, фланцах, крышках и крепежных изделиях Data on nozzles, flanges, bonnets and fasteners	
4. Данные о предохранительных устройствах, основной арматуре, контрольно-измерительных приборах, приборах безопасности Data on safety devices, main valves, instrumentation, control devices	
5. Данные об основных материалах, применяемых при изготовлении сосуда Data on main materials used for vessel manufacture	
6. Карта измерений корпуса сосуда Vessel body measurement points map	
7. Результаты испытаний и исследований сварных соединений Welding joints tests and examination results	
8. Данные сварке (пайке) и неразрушающем контроле сварных соединений Data on non-destructive tests of welded joints	
9. Данные о других испытаниях и исследованиях Data on other tests and examination results	
10. Данные о термообработке Data on heat treatment	
11. Данные о гидравлическом (пневматическом) испытании Data on hydraulic (pneumatic) tests	
12. Заключение Conclusion	
13. Сведения о местонахождении сосуда Information on vessel location	
14. Ответственные за исправное состояние и безопасное действие сосуда Persons responsible for keeping the vessel in a safe working condition	
15. Сведения об установленной арматуре Information on installed valves	
16. Другие данные об установке сосуда Other information on vessel installation	
17. Сведения о замене и ремонте основных элементов сосуда и арматуры Information on replacement and repair of main vessel components and valves	
18. Запись результатов освидетельствования Inspection results	
19. Регистрация сосуда Vessel registration certificate	
20. Приложения: Attachments	

Serial No: 2015-199

	Сертификат соответствия № # RU C-TR MIO62 B 03612 [REDACTED]
	Certificate of conformity n° # RU C-TR MIO62.B.036 [REDACTED]

Общие сведения

20 [REDACTED]
(наименование сосуда)

Идентификационный (заводской) №/ serial №

2015-199

изготовлен/ was manufactured

[REDACTED]
(дата изготовления/date of manufacture)

WORTHINGTON ARITAS BASINÇLI KAPLAR SANAYİ A.Ş. / AO
"ВОРТИНГТОН АРЫТАШ ПРОИЗВОДСТВО СОСУДОВ
ДАВЛЕНИЯ"
Taseme mevki Buğdaylı köyü, B. Çelebi Mahallesi, Çelebi Sanayi 1. sok
[REDACTED]
(наименование и адрес изготовителя)

1. Техническая характеристика и параметры

1. TECHNICAL CHARACTERISTICS AND PARAMETERS

Наименование частей сосуда Designation of vessel's part		Внутренний сосуд Inner vessel	Наружный сосуд Outer vessel
Рабочее давление, МПа и (кгс/см ²) Operating pressure, MPa g (kgf/cm ²)		1.7 (17Barg)	0.05 (0,5)
Расчётное давление, МПа и (кгс/см ²) Design pressure, MPa g (kgf/cm ²)		1,924 (19 24Barg)	0,1 (1)
Пробное давление испытания, Test pressure MPa g (kgf/cm ²)	Гидравлическое испытания Hydraulic testing	2,752 (27,52Barg)	Not applicable
	Пневматическое испытания Pneumatic testing	Not applicable	0,2
Рабочая температура среды, °C Operating temperature of medium, °C		минус 196 / minus 196 (N2) минус 183 / minus 183 (O2) минус 186 / minus 186 (Ar) минус 196 - 50	минус / minus 40 более / plus 50
Расчётная температура стенки, °C Design temperature of the vessel wall, °C		более / plus 50	более / plus 50
Минимально допустимая отрицательная температура стенки, °C Minimum allowed negative temperature of wall, °C (MDMT)		минус / minus 196	минус / minus 40
Наименование рабочей среды Description of operating medium		(O2), (N2), (Ar) / Жидкий кислород (O2), Азот (N2), аргон (Ar)	перлит, Вакуум Perlite, VACUUM
Характеристика рабочей среды Characteristic of operating medium	класс опасности hazard class	IV	Нет / No
	взрывоопасность explosion hazard	да/ yes	Нет / No
	пожароопасность fire hazard	да/ yes	Нет / No
	Группа рабочей среды Group of working	II	Нет / No
Прибавка для компенсации коррозии (эрозии), мм Total corrosion allowance, mm		0	0
Вместимость, м ³ Capacity, m ³		20,560	12,626
Масса пустого сосуда*, кг Weight of empty vessel*, kg		~7.950	
Максимальная масса заливаемой среды*, кг Maximum weight of filling service medium*, kg		аргон (Ar) / ~34.905 Жидкий кислород (O2) / ~30.235 Азот (N2) / ~23.185	
Назначенный срок службы сосуда, лет Designed service life of vessel, years		40	
Число циклов нагружения за назначенный срок службы The number of load cycles for the specified lifetime		3000	
Группа сосуда по таблице 1 ГОСТ Р 52630-2012 Group vessel in the table 1 GOST R 52630-2012		1	
Группа рабочей среды по ТР ТС 032-2013 Group working environment on TR TS 032-2013		1	

* Для сосудов со сжиженными газами

For vessels with condensed gases

2. Сведения об основных частях сосуда

2. DATA ON MAIN VESSEL PARTS

Наименование частей сосуда (обечайка, днище, решётка, трубы, рубашка) Designation of vessel components (shell, bottom, grid, pipes, jacket)	Количество, шт. Quantity, pcs.	Размеры, мм Dimensions, mm			Материал Base metal		Примечания
		Диаметр (внутр. или наружн.) Diameter (internal or external)	Толщина стенки Wall thickness	Длина (высота) Length (height)	Марка Grade	ГОСТ (ТУ) GOST (TU)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ВНУТРЕННИЙ РЕЗЕРВУАР СОСУДА /INNER VESSEL SHELL	1	1713	7	8500	1.4301/1.4307	EN 10028-7	
1.ДНИЩЕ ВНУТРЕННЕГО РЕЗЕРВУАРА / INNER VESSEL HEAD 1	1	1654	8	458	1.4301/1.4307	EN 10028-7	
2.ДНИЩЕ ВНУТРЕННЕГО РЕЗЕРВУАРА / INNER VESSEL HEAD 2	1	1652	8	453	1.4301/1.4307	EN 10028-7	
ВНЕШНИЙ РЕЗЕРВУАР СОСУДА / OUTER VESSEL SHELL	1	2112	4	9000	GR. 70	ASME SA516	
1.ДНИЩЕ ВНЕШНЕГО РЕЗЕРВУАРА / OUTER VESSEL HEAD 1	1	2114	6	425	GR. 70	ASME SA516	
2.ДНИЩЕ ВНЕШНЕГО РЕЗЕРВУАРА / OUTER VESSEL HEAD 2	1	2114	6	425	GR. 70	ASME SA516	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 4	1	13,72	1,65	10735	TP304/304L	ASTM A312	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 5	1	48,3	2,77	10500	1.4301/1.4307	EN 10216-5	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 6	1	21,3	2,11	10750	1.4301/1.4307	EN 10216-5	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 7	1	48,3	2,77	10275	1.4301/1.4307	EN 10216-5	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 8	1	13,72	1,65	1400	TP304/304L	ASTM A312	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 9	1	48,3	2,77	1040	1.4301/1.4307	EN 10216-5	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 10	1	48,3	2,77	19675	1.4301/1.4307	EN 10216-5	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 11	1	21,3	2,11	10300	1.4301/1.4307	EN 10216-5	
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 12	1	48,3	2,77	1020	1.4301/1.4307	EN 10216-5	

Serial No: [REDACTED]

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

[illegible]

Serial No: 2013-193

**4. Данные о предохранительных устройствах, основной арматуре,
контрольно-измерительных приборах, приборах безопасности**
4. DATA ON SAFETY DEVICES, MAIN VALVES, INSTRUMENTATION AND CONTROL DEVICES

Наименование Designation	Количество, шт Quantity, pcs.	Место установки Location	Условный проход, мм Nominal diameter mm	Условное давление, МПа и (кгс/см ²) Nominal pressure, MPa g (kgf/cm ²)	Материал корпуса Body material	
					Марка Grade	ГОСТ GOST (standard)
1	2	3	4	5	6	7
1	1	(Filling Connection)	40	4	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
2-L	1	Заполнение (Жидкость) (Bottom Fill Valve)	40	4	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
3-G	1	Заполнение (Газ) (Top Fill Valve)	40	4	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
6-L	1	Удвоенное заполнение (жидкость) (Bottom Fill Maintenance Valve)	40	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
5-G	1	Удвоенное заполнение (газ) (Top Fill Maintenance Valve)	40	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
4	1	Полный забор проб (Full Trycock Valve)	15	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
20-L	1	Использование Жидкость (Liquid Withdrawal Valve)	40	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
BP2-36	1	Регулятор обратного давления до атм. (Back Pressure Regulator to Atmosphere)	15	0,5-2,5	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
13	2	Стопорный клапан экономайзера (Economizer Valve)	15	1,5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
15	1	Регулятор давления/ Экономайзер (Pressure Regulator Automatic Economiser)	15	0,5-2,5	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
15	1	Регулятор обратного давления до атм. (Economizer Check Valve)	15	0,5-2,5	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
25-L	1	Использование Жидкость Соединительный фитинг (Liquid Withdrawal Connection)	40	4	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
34	1	Продувка газом (Gas Purge Valve)	25	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
161	1	Клапан продувки (Purge Valve)	15	4	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
163	1	Обратный клапан заполнения (Check Valve)	40	4	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
F	1	Фильтр-отстойник (Filter)	25	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
41	1	Датчик уровня коллектора, уравниватель (Level Indicator LP Valve)	8	-	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
43-L	1	Датчик уровня коллектора, жидкость (Level Indicator HP Valve)	8	-	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
42-G	1	Датчик уровня коллектора, газ (Level Indicator LP Valve)	8	-	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
LI-40	1	Механический датчик уровня (Level Indicator)	8	-	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
PI-40	1	Механический манометр (Pressure Indicator)	15	0,5-2,5	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
30	1	3-х ходовой дивертер-клапан (3-Way Diverter Valve)	20	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
PSV-31A	1	Предохранительный клапан сосуда (Vessel Safety Valve)	15	1,7	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
PSV-32A	1	Предохранительный клапан сосуда (Vessel Safety Valve)	15	1,7	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
PSV-31B	1	Предохранительный клапан сосуда (Vessel Safety Valve)	15	1,7	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
PSV-32B	1	Предохранительный клапан сосуда (Vessel Safety Valve)	15	1,7	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
TRV-35-5	1	Предохранительный клапан термического расширения (Thermal Relief Valve)	8	2,35	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
TRV-35-3	1	Предохранительный клапан термического расширения (Thermal Relief Valve)	8	2,35	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
TRV-35-2	1	Предохранительный клапан термического расширения (Thermal Relief Valve)	8	2,35	БРОН3А	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
50-1	1	Клин для замера вакуума (Vacuum Probe)	6	-	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
50	1	Отсечной клапан датчика вакуума (Vacuum Probe Isolation Valve)	6	-	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
51	2	Нижнее подсоединение вакуумного насоса (Vacuum Pump Connection)	50	5	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
52	2	Сброс давления в межстенном пространстве (Annular Space Relief Device)	100	0,05	SS	EN 10204 / 3.1 & TR-CU
10	1	Наплетатель давления в межстенном пространстве (Pressure Build Up Coil)	25	4	алюминий	EN 10204 / 3.1 & TR-CU

5. Данные об основных материалах, применяемых при изготовлении сосуда

5. DATA ON MAIN MATERIALS USED IN VESSEL MANUFACTURE

Наименование элемента Component designation	Материал Material		Данные механических испытаний по сертификату или протоколу заводских испытаний Results of mechanical testing as per certificate or manufacturing plant test record														Химический состав по сертификату или протоколу заводских испытаний Chemical composition as per certificate or manufacturing plant test record													
			Сертификат (протокол) Certificate (record) number and date																											
	Grade Марка	Standard (TV) Стандарт (ТВ)	Heat number (lot) Номер плавки (партии)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
При T = 20 °C At T = 20 °C															При T < 0 °C At T < 0 °C															
Ударная вязкость Impact strength															Ударная вязкость Impact strength															
Предел текучести Re, MPa (кгс/см2)															Предел текучести Rm, MPa (кгс/см2)															
Удлинение A5, % Relative elongation A5, %															Удлинение A5, % Relative elongation A5, %															
Сужение ψ, % Relative reduction area ψ, %															Сужение ψ, % Relative reduction area ψ, %															
Временное сопротивление (перед прочностью) Rm, MPa (кгс/см2)															Временное сопротивление (перед прочностью) Rm, MPa (кгс/см2)															
Тип образца Type of specimen															Тип образца Type of specimen															
Температура, °C Temperature, °C															Температура, °C Temperature, °C															
Дополнительные данные (ультразвуковой контроль, тест твердости термообработка и т. д.) Additional data (ultrasonic testing, hardness testing, thermal treatment etc.)															Дополнительные данные (ультразвуковой контроль, тест твердости термообработка и т. д.) Additional data (ultrasonic testing, hardness testing, thermal treatment etc.)															
C															C															
Mn															Mn															
Si															Si															
Cr															Cr															
Ni															Ni															
N															N															
Cu															Cu															
Ti															Ti															
V															V															
S															S															
P															P															
Прочие элементы Others elements															Прочие элементы Others elements															

5. Данные об основных материалах, применяемых при изготовлении сосуда
5. DATA ON MAIN MATERIALS USED IN VESSEL MANUFACTURE

Наименование элемента Component designation	Материал Material		Данные механических испытаний по сертификату или протоколу заводских испытаний Results of mechanical testing as per certificate or manufacturing plant test record														Химический состав по сертификату или протоколу заводских испытаний Chemical composition as per certificate or manufacturing plant test record													
			При T = 20 °C At T = 20 °C														При T < 0 °C At T < 0 °C													
	Grade	Стандарт (ТУ) Standard (TU)	Номер плавки (партии) Heat number (lot)	Номер и дата сертификата (протокола) Certificate (record) number and date	Предел текучести Re, МПа (кгс/см2)	Временное сопротивление (предел прочности) Rm, МПа (кгс/см2)	Относительное удлинение A5, % Relative elongation A5, %	Сжатие ψ, % Relative reduction area ψ, %	Ударная вязкость Impact strength		Тип образца Type of specimen	Дж/см2 (кгс·м/см2) Impact strength, l/cm2 (kgf·m/cm2)	Температура, °C Температура, °C	Тип образца Type of specimen	C	Mn	Si	Cr	Ni	N	Cu	Ti	V	S	P	Others elements Другие элементы				
									до старения, Дж/см2 (кгс·м/см2) Before ageing, l/cm2 (kgf·m/cm2)	после старения, Дж/см2 (кгс·м/см2) After ageing, l/cm2 (kgf·m/cm2)																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 9	1.4301 1.4307	EN 10216-5	150506T12	ST150526-05	235	575	52									0,021	1,17	0,32	18,15	8,03	0,07	-	-	-	0,002	0,024	-			
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 10	1.4301 1.4307	EN 10216-5	150506T12	ST150526-05	235	575	52									0,021	1,17	0,32	18,15	8,03	0,07	-	-	-	0,002	0,024	-			
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 11	1.4301 1.4307	EN 10216-5	131123G03	ST140412-26	230	540	53									0,026	1,29	0,37	18,22	8,04	0,06	-	-	-	0,003	0,029	-			
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 12	1.4301 1.4307	EN 10216-5	150506T12	ST150526-05	235	575	52									0,021	1,17	0,32	18,15	8,03	0,07	-	-	-	0,002	0,024	-			
ТРУБА ARR120710-1 ITEM 15	1.4301 1.4307	EN 10253-4	130910G02	443/14	270	555	54									0,018	1,37	0,36	18,13	8,07		-	-	-	0,001	0,035	-			

Serial No: 2015-199

Для неметаллических материалов (если применимо) Non-metal material only (if applicable)

[illegible]

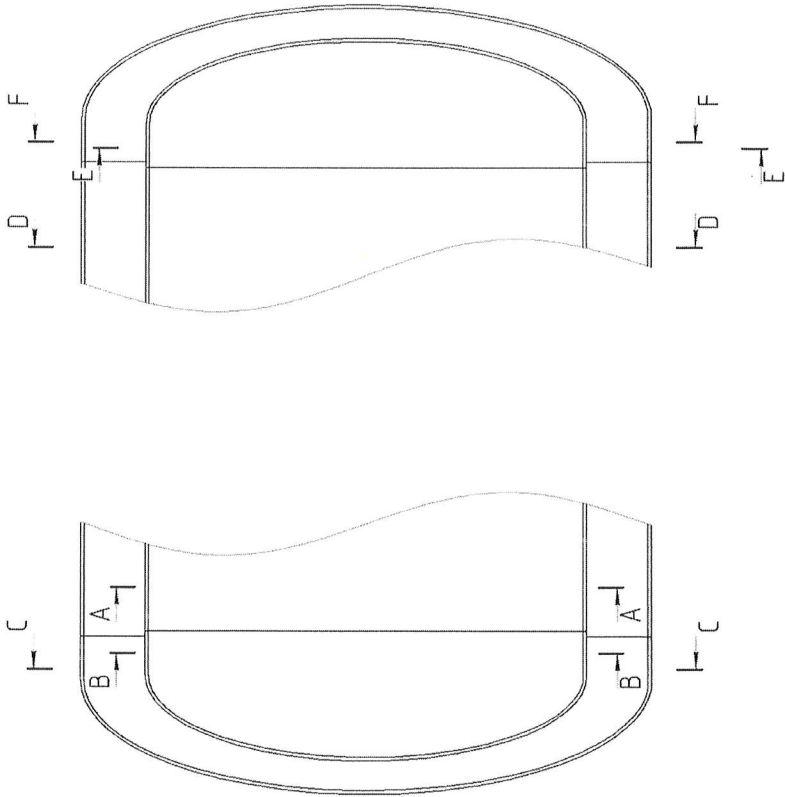
6. Карта измерений корпуса сосуда

6. VESSEL BODY MEASUREMENT POINTS MAP

Наименование элемента Component designation	Номер эскиза Drawing number	Номер сечения Number of cross section	Диаметр, мм			Овальность, % Ovality, %		прямолинейности, мм Straightness error, mm		Смещение кромок сварных стыковых соединений, мм Displacement of butt welded joint edges, mm					
			Номинальный наружный или внутренний Nominal r internal			Отклонение от прямолинейности Deviation from straightness		допускаемое allowed	измеренное measured	допускаемое allowed	измеренное measured	Кольцевых Circular		Продольных Longitudinal	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
ВНУТРЕННИЙ РЕЗЕРВУАР СОСУДА /INNER VESSEL SHELL	WAR150972 ITEM 1	A-A	OD 1713	±15	+13	1,5%	%0.5	±15	5	0,15t	0,3	0,25t	0,7		
1.ДНИЩЕ ВНУТРЕННЕГО РЕЗЕРВУАРА / INNER VESSEL HEAD 1	WAR150972 ITEM 2	B-B	OD 1654	±15	0	1,5%	%0.6	±15	3	0,15t	0,7	0,25t	0,7		
2.ДНИЩЕ ВНУТРЕННЕГО РЕЗЕРВУАРА / INNER VESSEL HEAD 2	WAR150972 ITEM 3	E-E	OD 1652	±15	-2	1,5%	%0.7	±15	3	0,15t	0,5	0,25t	1		
ВНЕШНИЙ РЕЗЕРВУАР СОСУДА / OUTER VESSEL SHELL	WAR150974 ITEM 20	D-D	OD 2112	±15	+2	1,5%	%0.34	±15	3	0,15t	0,3	0,25t	1.1		
1.ДНИЩЕ ВНЕШНЕГО РЕЗЕРВУАРА / OUTER VESSEL HEAD 1	WAR150974 ITEM 21	C-C	OD 2114	±15	+2	1,5%	%0.36	±15	2	0,15t	0,6	0,25t	1,2		
2.ДНИЩЕ ВНЕШНЕГО РЕЗЕРВУАРА / OUTER VESSEL HEAD 2	WAR150974 ITEM 22	F-F	OD 2114	±15	+3	1,5%	%0.22	±15	3	0,15t	0,6	0,25t	1,2		

6. Карта измерений корпуса сосуда
6. VESSEL BODY MEASUREMENT POINTS MAP

Наименование элемента Component designation	Номер эскиза Drawing number	Номер сечения Number of cross section	Диаметр, мм		Овальность, %		прямолинейности, мм		Смещение кромок сварных стыковых соединений, мм								
			Diameter, mm		Ovality, %		Straightness error, mm		Displacement of butt welded joint edges, mm								
			Номинальный наружный или внутренний Nominal r internal	Отклонение от прямолинейности Deviation from straightness		Допускаемое allowed		измеренное measured		Допускаемое allowed		измеренное measured		Допускаемое allowed		измеренное measured	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				



7. Результаты испытаний и исследований сварных соединений
7. WELDING JOINTS TESTS AND EXAMINATION RESULTS

Наименование элемента и номер чертежа (эскиза) с указанием соединения, для которого изготавливались контрольные соединения Component designation and drawing number indicating joints for which test joint was made	Документ о проведении испытаний (номер и дата) Document report (№ and date)	Механические испытания Mechanical tests											Металлографические исследования Metallographic examination		Клеймо сварщика Welder identification stamp		
		Сварное соединение Welded joint			Металл шва Welding metal			Зона термического влияния (околошовная зона) Thermal effect zone (near joint zone)					Оценка Result	Оценка Result		Номер и дата документа макро- или микро-исследования Macro- and micro- analysis document data and №	
		Ударная вязкость Impact strength			Временное сопротивление R _m , МПа (кгс/см ²)	Относительное удлинение A ₅ , %	Твёрдость, HB	Величина, Дж/см ² (кгс·м/см ²)	Температура, °C	Тип образца Type of specimen	Твёрдость, HB	Оценка Result					
		Временное сопротивление R _m , МПа (кгс/см ²)	Тензильная прочность (предел прочности) R _m , МПа (кгс/см ²)	Предел текучести R _{0.2} , МПа (кгс/см ²)													
1	2012-389 - AR-210512-02	591 602	172 122 80	-196	V	I	I	I	I	53 48 58	-196	V	-	Допустимо/ mo/Acceptable	ARM- 210512 02	Допустимо/ Acceptable	W42

8. Данные о сварке (пайке) и неразрушающем контроле сварных соединений
8. Data on non-destructive tests of welded joints

Обозначение сварного шва Designation of weld joint	Материал соединяемых элементов Material of welding detail	Способ выполнения соединения (сварка, пайка) Welding or brazing	Вид сварки (пайки) Type of welding	Электроды, сварочная проволока, припой (тип, марка, стандарт или технические условия) Electrodes , welding wire , solder (type, model , or standard specifications)	Метод неразрушающего контроля The method of non- destructive testing	Объем контроля, % Volume Control ,%	Номер и дата проведения контроля Number and date of the document to hold control	Оценка Evaluation
1	2	3	4	5	6	7	8	9
C1	см. Эскиз See Sketch	Сварка/ welding	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Визуальный Тест/ VT(Visual Test)	100%	2015-199	удовлетворительно/ satisfactorily
C2	см. Эскиз See Sketch					100%		
C3	см. Эскиз See Sketch					100%		
C4	см. Эскиз See Sketch					100%		
C5	см. Эскиз See Sketch					100%		
C6	см. Эскиз See Sketch					100%		
L1	см. Эскиз See Sketch					100%		
L2	см. Эскиз See Sketch					100%		
L3	см. Эскиз See Sketch					100%		
L4	см. Эскиз See Sketch					100%		
L5	см. Эскиз See Sketch					100%		
C1	см. Эскиз See Sketch	Сварка/ welding	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Проверка Методом Проницающего Красителя/ PT (Penetrant Test)	-	2015-199	удовлетворительно/ satisfactorily
C2	см. Эскиз See Sketch					-		
C3	см. Эскиз See Sketch					-		
C4	см. Эскиз See Sketch					-		
C5	см. Эскиз See Sketch					-		
C6	см. Эскиз See Sketch					-		
L1	см. Эскиз See Sketch					-		
L2	см. Эскиз See Sketch					-		
L3	см. Эскиз See Sketch					-		
L4	см. Эскиз See Sketch					-		
L5	см. Эскиз See Sketch					-		

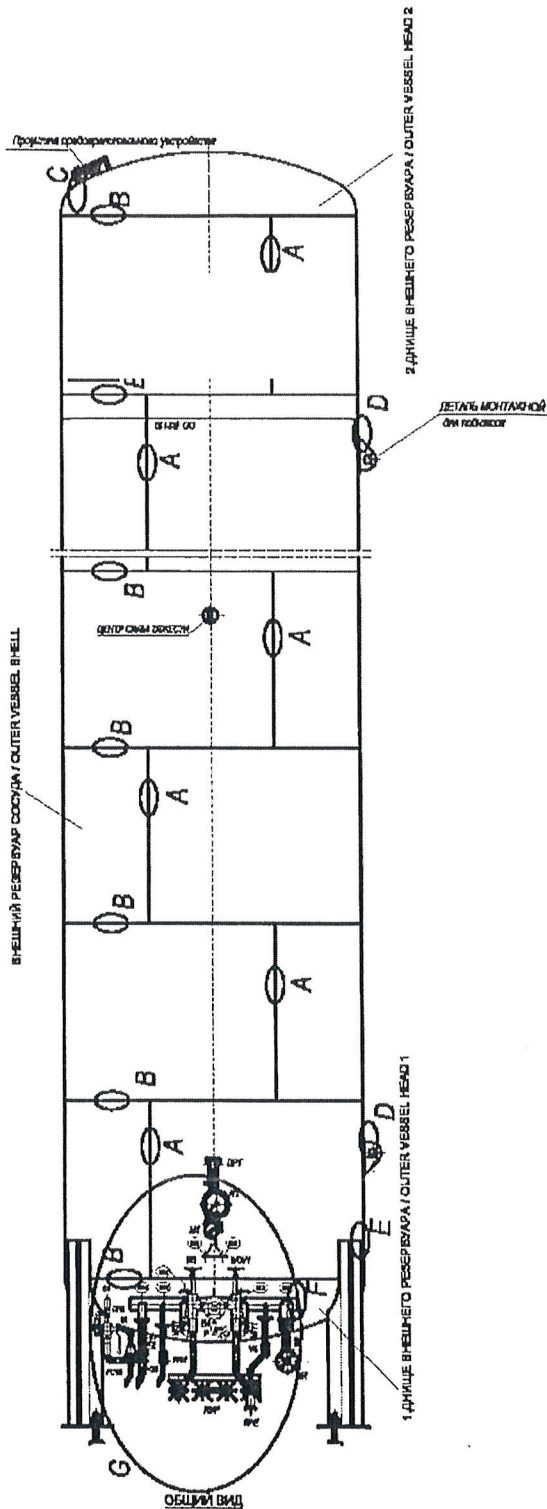
8. Данные о сварке (пайке) и неразрушающем контроле сварных соединений
8. Data on non-destructive tests of welded joints

Обозначение сварного шва Designation of weld joint	Материал соединяемых элементов Material of welding detail	Способ выполнения соединения (сварка, пайка) Welding or brazing	Вид сварки (пайки) Type of welding	Электроды, сварочная проволока, припой (тип, марка, стандарт или технические условия) Electrodes, welding wire, solder (type, model, or standard specifications)	Метод неразрушающего контроля The method of non- destructive testing	Объем контроля, % Volume Control , %	Номер и дата проведения контроля Number and date of the document to hold control	Оценка Evaluation
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	см. Эскиз See Sketch	Сварка/ welding	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Визуальный Test/ VT (Visual Test)	100%	2015-199	удовлетворительно/ satisfactorily
B	See Sketch					100%		
C	See Sketch					100%		
D	See Sketch					100%		
E	See Sketch					100%		
F	See Sketch					100%		
G	See Sketch					100%		
A	See Sketch	Сварка/ welding	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Проверка Методом Проникающего Красителя/ PT (Penetrant Test)	-	2015-199	удовлетворительно/ satisfactorily
B	See Sketch					-		
C	See Sketch					100%		
D	See Sketch					100%		
E	See Sketch					100%		
F	See Sketch					-		
G	See Sketch					-		

8. Данные о сварке (пайке) и неразрушающем контроле сварных соединений
8. Data on non-destructive tests of welded joints

Обозначение сварного шва Designation of weld joint	Материал соединяемых элементов Material of welding detail	Способ выполнения соединения (сварка, пайка) Welding or brazing	Вид сварки (пайки) Type of welding	Электроды, сварочная проволока, припой (тип, марка, стандарт или технические условия) Electrodes, welding wire, solder (type, model, or standard specifications)	Метод неразрушающего контроля The method of non-destructive testing	Объем контроля, % Volume Control %	Номер и дата документа о проведении контроля Number and date of the document to hold control	Оценка Evaluation
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	See Sketch	Сварка/ welding	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Сварка неплавящимся электродом в защитной среде аргон/ Welding with consumable eletrod in protective argon atmosphere	Рентгенографический контроль/ RT (Radiographic Test)	-	2015-199	удовлетворительно/ satisfactorily
B	See Sketch					-		
C	See Sketch					-		
D	See Sketch					-		
E	See Sketch					-		
F	See Sketch					-		
G	See Sketch					< Ø 20 100% (All But Weld)		

ВНЕШНИЙ РЕЗЕРВУАР СОСУДА / OUTER VESSEL SHELL



Serial No: 2015-199

9. Данные о других испытаниях и исследованиях
9. DATA ON OTHER TESTS AND EXAMINATIONS

- ## 1. Результат Вакуумного Испытания / Vacuum Test Report

2. Результат Контроля Внутренних Размеров Сосуда / Inner Vessel Dimension Control Report

3. Результат Контроля Наружный Размеров Сосуда / Outer Vessel Dimension Control Report

4. Форма Контроля Размеров Днища/ Head Dimension Control Form

5. Результат Контроля Чистоты Межстенного Пространства / Cleanliness Control Report For Insulation Space

6. Результат Контроля Уровня Влажности / Moisture Control Report

7. Результат Отделения Свободного Кислорода / Oxygen Free Report

8. Схема Переворачивания и Подъема Сосуда / Vessel Overturn & Lifting

9. Безопасные Расстояния Для Сосуда / Tank Safety Distances

10. ОТЧЁТ ПО КОНТРОЛЮ СТЕПЕНИ ЧИСТОТЫ СОСУДОВ ДАВЛЕНИЯ /
Cleanliness Control Report for Pressure Vessel

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears to be a standard notebook page.

Serial No: 2015-199

10. ДАННЫЕ О ТЕРМООБРАБОТКЕ
10. Heat treatment data

[illegible]

Serial No: XXXXXXXXXX

11. Данные о гидравлическом (пневматическом) испытании
11. DATA ON HYDRAULIC (PNEUMATIC) TESTS

Сосуд успешно прошёл следующие испытания:
 The vessel was tested successfully:

Вид и условия испытания Type and conditions of test		Испытываемая часть сосуда Tested Vessel part	
		ВНУТРЕННИЙ РЕЗЕРВУАР/ INNER VESSEL	ВНЕШНИЙ РЕЗЕРВУАР/ OUTER VESSEL
Гидравлические испытания Hydraulic test	Пробное давление, МПа (кгс/см2) Test pressure MPa (kgf/cm2)	2,752	-
	Испытательная среда Test medium	Вода/ Water	-
	Температура испытательной среды, °C Test medium temperature, °C	20	-
	Продолжительность выдержки, ч (мин) Duration of test, h (min)	0,5 (30)	-
пневматические испытания Pneumatic test	Пробное давление, МПа (кгс/см2) Test pressure MPa (kgf/cm2)	-	0.2
	Испытательная среда Test medium	-	Азот газообразный/ N2 (Gas)
	Температура испытательной среды, °C Test medium temperature, °C	-	20
	Продолжительность выдержки, ч (мин) Duration of test, h (min)	-	0,5 (30)

Протоколы испытаний №№ 2511 XXXXXXXXXX

* В нужной графе указать «Да»
 * Write down «Yes» in the required column

12. Заключение 12. CONCLUSION

Фабричный №: 2015-199

20560 л N2- O2- Ar Криогенный вертикальный резервуар

Сосуд изготовлен в полном соответствии со следующим нормативными документами:

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 г. №41;

ГОСТ Р 52630-2012 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. N 1637-ст

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

Vessel has passed external and internal inspection and hydraulic (pneumatic) test under testing pressure as indicated in Section 10 of this passport

Сосуд признан годным для работы с указанными в настоящем паспорте параметрами.
Vessel is approved for operation under parameters indicated in this passport.

Главный инженер /		
Chief engineer	(подпись / signature)	/ (расшифровка подписи / name)
Главный инженер		
/		

« 03.11 »
(дата / date)

20 17 г.

М.П.
Stamp

Начальник ОТК /
Representative of
quality control department

(подпись / signature)

(расшифровка подписи / name)

« 03/11 »
(дата / date)

20 17 г.

М.П.
Stamp

Serial No: 2015-199

13. Сведения о местонахождении сосуда
13. INFORMATION ON LOCATION OF VESSEL

[illegible]

Serial No: 2015-439

14. Ответственные за исправное состояние и безопасное действие сосуда
14. PERSONS RESPONSIBLE FOR KEEPING THE VESSEL IN A SAFE WORKING CONDITION

[illegible]

Serial No: 2313-194

15. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕННОЙ АРМАТУРЕ
15. INFORMATION ABOUT MOUNTED VALVES

[illegible]

Serial No: 2015-195

16. Другие данные об установке сосуда
16. OTHER INFORMATION ON VESSEL INSTALLATION

а) Коррозионность среды Operating fluid corrosion behavior	Верхний кожух Контактирует с Атмосферой. Outer Shell Atmospheric
б) Противокоррозионное покрытие Anticorrosion coating	Окраска Толщиной Мин.315 МКМ Min. CS body 315 µm
в) Тепловая изоляция Heat insulation	Перлитно-Вакуумная Изоляция Perlite + Vacuum Insulated
г) Футеровка Lining	Отсутствует No
д) Схема подключения сосуда в установку (линию) Scheme of vessel connection into the plant (process line)	Смотрите Приложение See Attachment

Serial No: 2015-199

17. Сведения о замене и ремонте основных элементов сосуда и арматуры

17. INFORMATION ON REPLACEMENT AND REPAIR OF MAIN VESSEL COMPONENTS AND VALVES

[illegible]

Serial No: 2015-199

17. Сведения о замене и ремонте основных элементов сосуда и арматуры

17. INFORMATION ON REPLACEMENT AND REPAIR OF MAIN VESSEL COMPONENTS AND VALVES

[illegible]

Serial No: 721-139

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2016-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

18. Запись результатов освидетельствования

[illegible]

Serial No: 2015-199

19. Регистрация сосуда
19. VESSEL REGISTRATION CERTIFICATE

Сосуд зарегистрирован за № _____

This vessel is registered under №

В _____
by

(регистрирующий орган / registration agency)

В паспорте пронумеровано и прошнуровано

This certificate contains (numbered and filled-up)

чертежей.

Drawings

страниц и

pages and

(должность представителя регистрирующего органа)
(position of registration agency representative)

(подпись)
(signature)

(Ф.И.О)
(identify)

М.П.
Stamp

« _____ » 20 _____ г. _____
(дата / date)

Declaration of Conformity / Декларация о соответствии

Inspection Number/Номер инспекционной проверки	2015-199
Date/Дата	9.11.2017
Description/Описание	Cryogenic Vertical Tank Криогенный вертикальный резервуар
Capacity/Вместимость	20560 Lt. 20560 л
Fluid/Жидкость	Жидкий азот (N2), жидкий аргон (Ar), жидкий кислород (O2)
Max. allowed pressure/Максимально допустимое давление	1,7 (17) MPa g (kgf/cm2) / МПа и (кгс/см2)
Max. allowed temperature/Максимально допустимая температура	плюс / plus 50 ° C
Min. allowed temperature/Минимально допустимая температура	'минус / minus 196 ° C
Item/Позиция	-
Serial no/Серийный номер	2015-199
Design drawing no/Проектный чертёж №	WTRP0
Constraction code/Строительные нормы	AD2000 / EN13458-2
Conformity assesment module used /Модуль, используемый для определения соответствия	97/23/EC
Notified Body /Уведомлённый орган	CE 0

■ SICC S.r.L. declares that design, construction and inspection comply with the rules of the directive EN/ Компания SICC S.r.L. заявляет, что проектное решение, конструкция и инспекция осуществлены в соответствии с директивами EN.

Position / Д: Managing Director/Управляющий директор

Y:

Ter

Riye

Form: ARQ

Certificate of equipment conservation
Свидетельство о консервации оборудования

Manufacturer Name: [REDACTED]
Изготовитель: [REDACTED]

Equipment: 20560 Lt. LIN-LOX-LAR Cryogenic Vertical Tank
Наименование сосуда: 20560 л N2- O2- Ar Криогенный вертикальный резервуар

Serial No: / ITEM

Заводской номер №: [REDACTED] / -

The above-mentioned equipment was subjected to conservation (without pressurization) by the dry nitrogen blowing of the inner space of the equipment and by outlet nozzles plugging.

Вышеуказанное оборудование подвергнуто консервации путем закачки под избыточным давлением сухого азота в сосуд и установки транспортных заглушек входные и выходные штуцеры.

Conservation period: 3 (three) year

Срок консервации: 3 (три) года

Conservation was done by:

Консервация проведена:

Chief of technical control department

Начальник ОТК

[REDACTED SIGNATURE]

Stamp / М.П. (signature) / (подпись)

09.11.2017

Date / Дата