

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ОЛ

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"

SPECIFICATION

SP

ОАО "Славнефть-ЯНОС"
Установка ЭЛОУ-АТ-4

Изм./Rev. Лист/Page	A	B	C	D						Изм./Rev. Лист/Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X									1	X									
2	X									2	X									
3	X	X								3	X									
4	X									4	X									
5	X									5	X									
6	X									6	X									
7	X									7	X									
8										8										
9										9										
10										10										
11										11										
12										12										
13										13										
14										14										
15										15										
16										16										
17										17										
18										18										
19										19										
20										20										
21										21										
22										22										
23										23										
24										24										
25										25										
26										26										
27										27										
28										28										

Изменение / Revisions

Основание для изменения

Утв. / Appr. by

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Department	Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department
-----------	-----------	------------------	-----------------	---------------------------------

Basis for revisions

Главный инженер проекта
Project manager

19066-36/2-TX-OL12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Виноградов	02.17			
Проверил	Юхтин	06.18			
Н. контр.	Соков	02.17			
Нач. отд.	Емельянов	02.17			
ГИП	Гудыма	02.17			

T-34

Подогреватель теплофикационной воды

Склад/Stage

Лист / Page

Листов / Amount

1

7

ПРОМХИМП
ПРОЕКТ

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION	SP
1			
2	НАЗНАЧЕНИЕ		
3	PURPOSE		
4			
5			
6	ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ОПРЕДЕЛЯЕТ ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И		
7	ХАРАКТЕРИСТИКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ		
8	ТЕПЛООБМЕННИКА.		
9	THIS DOCUMENT DEFINES BASIC TECHNICAL CONDITIONS AND CHARACTERISTICS FOR		
10	DESIGN AND MANUFACTURE OF COMBINED FEED EXCHANGER.		
11			
12			
13			
14	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
15	GENERAL		
16			
17			
18	ПЛОЩАДКА:	г. ЯРОСЛАВЛЬ ОАО "СЛАВНЕФТЬ- ЯНОС"	
19	LOCATION:		
20			
21			
22	ТИП УСТАНОВКИ:	УСТАНОВКА ЭЛОУ-АТ-4	
23	TYPE OF UNIT:		
24			
25			
26	ЗАКАЗЧИК:	ОАО "СЛАВНЕФТЬ- ЯНОС"	
27	OWNER:		
28			
29			
30	ЛИЦЕНЗИАР И РАЗРАБОТЧИК		
31	БАЗОВОГО ПРОЕКТА		
32	LICENSOR:		
33			
34	РАЗРАБОТЧИК ДЕТАЛЬНОГО ПРОЕКТА:	ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ", г.ЯРОСЛАВЛЬ	
35	DETAILED ENGINEERING DESIGN:	ООО "PROMCHIMPROEKT",YAROSLAVL	
36			
37			
38	НОМЕР ПОЗИЦИИ:	Т-34	
39	ITEM NUMBER:		
40			
41			
42	НАЗВАНИЕ:	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ	
43	SERVICE:	ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ ВОДЫ	
44		HEAT EXCHANGER	
45			
46	ТИП ТЕПЛООБМЕННОГО АППАРАТА	ПЛАСТИНЧАТЫЙ РАЗБОРНЫЙ	
47	HEAT EXCHANGER TYPE:	FRAME-AND-PLATE	
48			
49			
50	ПОСТАВЩИК:	ВЫБИРАЕТСЯ ЗАКАЗЧИКОМ	
51	VENDER:		
52			
53			
54	КОЛИЧЕСТВО КОРПУСОВ:	ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРАБОТЧИКОМ	
55	SHELLS TOTAL:	SINGLE DEVELOPER	
56			
57			
58	РАЗМЕЩЕНИЕ:	НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА, В-1г	
59	LOCATION:	EXTERNAL INSTALLATION, В-1г	
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ		19066-36/2-ТХ-ОЛ2	ЛИСТ
HEAT EXCHANGER			ИЗМ.
			PAGE
			REV
			2
			0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
ООО "PROMCHIMPROEKT"			SPECIFICATION				SP	
1	ПОЗИЦИЯ №		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ ВОДЫ					
2	ITEM No		T-34					
3	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ		ГОРЯЧАЯ СТОРОНА		ХОЛОДНАЯ СТОРОНА			
4	PROCESS DATA		HOT SIDE		COLD SIDE			
5	ВАРИАНТ		ВХОД		ВЫХОД		ВХОД	
6	CASE		INLET		OUTLET		INLET	
7	НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ		Фр. 140-240°C		ВОДА ТЕПЛОФИКАЦИОННАЯ			
8	FLUID NAME							
9	ОБЩИЙ РАСХОД		кг/ч		31000-40000		30000-80000	
10	FLUID QUANTITY, TOTAL		kg/h					
11	РАСХОД ПАРА И ГАЗА		кг/ч		-		-	
12	VAPOR AND GAS FLOW RATE		kg/h					
13	РАСХОД ЖИДКОСТИ		кг/ч		31000-40000		30000-80000	
14	LIQUID FLOW RATE		kg/h					
15	ТЕМПЕРАТУРА		°C		185		100	
16	TEMPERATURE							
17	ДАВЛЕНИЕ		МПа(изб)		1,00		0,81	
18	PRESSURE		MPa(g)					
19	ПАР, ГАЗ / VAPOR, GAS	МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА	кг/кмоль		-		-	
20		MOLECULAR WEIGHT	kg/kgmole					
21		ПЛОТНОСТЬ	кг/м3		-		-	
22		DENSITY	kg/m3					
23		ВЯЗКОСТЬ	сП		-		-	
24		VISCOSITY	cP					
25	ЖИДКОСТЬ / LIQUID	УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	ккал/(кг°C)		-		-	
26		SPECIFIC HEAT	kcal/(kg°C)					
27		ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ	ккал/(ч м°C)		-		-	
28		THERMAL CONDUCTIVITY	kcal/(m hr°C)					
29		МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА	кг/кмоль		2)		2)	
30		MOLECULAR WEIGHT	kg/kgmole					
31	ЖИДКОСТЬ / LIQUID	ПЛОТНОСТЬ	кг/м3		2)		2)	
32		DENSITY	kg/m3					
33		ВЯЗКОСТЬ	сП		2)		2)	
34		VISCOSITY	cP					
35		УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	ккал/(кг°C)		2)		2)	
36		SPECIFIC HEAT	kcal/(kg°C)					
37	ЖИДКОСТЬ / LIQUID	ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ	ккал/(ч м°C)		2)		2)	
38		THERMAL CONDUCTIVITY	kcal/(m hr°C)					
39		ПОВЕРХН НАТЯЖЕНИЕ	дин/см		2)		2)	
40		SURFACE TENSION	dyne/cm					
41		ТОЧКА РОСЫ / ТОЧКА КИПЕНИЯ	°C		- / -		- / -	
42		DEW POINT/BUBBLE POINT						
43	ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ		ккал/кг		-		-	
44	LATENT HEAT		kcal/kg					
45	ТЕРМ. СОПР. ЗАГРЯЗНЕНИЙ		(м²ч°C)/ккал		0,0003		0,0008	
46	FOULING RESISTANCE		(m² hr°C)/kcal					
47	ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ДОПУСТ. / РАСЧ.		МПа(изб)		0,1 / - 1), 3)		0,1 / - 1), 3)	
48	PRESSURE DROP, ALLOW/CALC.		MPa(g)					
49	СКОРОСТЬ		м/с		1)		1)	
50	VELOCITY		m/s					
51	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА		Гкал/ч		1,614 1)		СР. РАЗН-ТЬ ТЕМП-Р, °C	
52	HEAT EXCHANGED		MMkcal/hr				MEAN TEMP. DIFF., °C	
53	КОЭФФ-Т ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ: РАСЧЕТНЫЙ		1)		ЧИСТАЯ ПОВ-ТЬ		ЗАПАС ПОВЕРХНОСТИ, %	
54	TRANSFER RATE: CALCULATED				CLEAN		OVERDESIGN, SURFACE, %	
55	ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ СРЕДЫ, КОРРОЗИОННЫЕ				Фр. 140-240°C		ВОДА ТЕПЛОФИКАЦИОННАЯ	
56	И ПРОЧЕЕ ПРИМЕСИ							
57	PROCESS FLUID, CORROSIVE AND							
58	OTHER IMPURITIES							
59	ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ H2S / H2		МПа(абс)		-		-	
60	H2S / H2 PARTIAL PRESSURE		MPa(abs)					
61	КИСЛОТНОСТЬ СРЕДЫ		pH		-		-	
62	ACIDITY							
63	ТОКСИЧНОСТЬ, ГОСТ 12.1.005-88				3		НЕТ / NO	
64	TOXICITY							
65	ВЗРЫВООПАСНОСТЬ, ГОСТ 30852.11-2002, 30852.5-2002				IIA-T3		НЕТ / NO	
66	EXPLOSIVE HAZARD							
67	ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬ, ГОСТ 12.1.044-89 INFLAMMABILITY				ЛВЖ		НЕТ / NO	
68								
ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ			19066-36/2-TX-ОЛ2				ЛИСТ	ИЗМ.
HEAT EXCHANGER							PAGE	REV.
							3	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		SPECIFICATION				SP	
1	ПОЗИЦИЯ №	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ ВОДЫ					
2	ИТЕМ №	T-34					
3	ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА НА ПРОЧНОСТЬ STRESS ANALYSIS DATA		ГОРЯЧАЯ СТОРОНА HOT SIDE		ХОЛОДНАЯ СТОРОНА COLD SIDE		
4			ОСНОВНЫЕ NORMAL	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ALTERNATIVE	ОСНОВНЫЕ NORMAL	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ALTERNATIVE	
5							
6							
7	ДАВЛЕНИЕ РАБ. / РАСЧ., МПа(изб)		1,0/1,45		0,85/1,25		
8	MAX OPERATING /DESIGN PRESS., MPa(g)						
9	ТЕМПЕРАТУРА РАБ./РАСЧ.,		185/230		60/120		
10	MAX OPERATING /DESIGN TEMPERATURE, °C						
11	НАРУЖНОЕ РАСЧ. ДАВЛЕНИЕ, кгс/см2(изб)						
12	EXTERNAL DESIGN PRESSURE, kgf/cm2 (g)						
13	МИН. ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА СТЕНКИ		минус 34				
14	MINIMUM DESIGN METAL TEMPERA TURE, °C						
15	ЧИСЛО ЦИКЛОВ НАГРУЖЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ		1000				
16	THE NUMBER OF LOADING CYCLES, NO MORE						
17	НАЗНАЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ, ЛЕТ		20				
18	ASSIGNED SERVICE LIFE, YEARS						
19	МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ MATERIALS OF CONSTRUCTION		ГОРЯЧАЯ СТОРОНА HOT SIDE		ХОЛОДНАЯ СТОРОНА COLD SIDE		
20							
21			1)		1)		
22							
23	ПРИБАВКА НА КОРРОЗИЮ, мм		1)		1)		
24	CORROSION ALLOWANCE, mm						
25	ТРЕБОВАНИЯ ПО КОНТРОЛЮ СТОЙКОСТИ К МКК		1)		1)		
26	INTERGRANULAR CORROSION RESISTANCE REQ'TS						
27	ТЕРМООБРАБОТКА ПОСЛЕ СВАРКИ		1)		1)		
28	POST WELD HEA T TREATMENT						
29	ПРОКЛАДКИ:	ТИП	TYPE	КЛЕЕВАЯ	GLUE	<input type="checkbox"/> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ	НЕКЛЕЕВАЯ (С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ)
30	GASKETS:			YES	NO	NONGLUE (WITH MECHANICALFASTENING)	<input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ
31	ИЗОЛЯЦИЯ:	ГОР. СТОРОНА	ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/>	ХОЛ. СТОРОНА	ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/>	ТИП АППАРАТА	
32	INSULATION:	HOT SIDE	YES NO	COLD SIDE	YES NO	EXCH. TYPE ПЛАСТИНЧАТЫЙ	
33	МАССА, кг:	ОДНОГО АППАРАТА		ПРИ ГИДРОИСПЫТАНИИ		1)	
34	WEIGHT, kg:	OF ONE SHELL		FILLED WITH WATER		1)	
35	Примечания / Notes:						
36							
37							
38	1) Определяет/уточняет Поставщик.						
39	By Vendor.						
40	2) Физические свойства сред представлены в приложении 1.						
41	3) Указанный допустимый перепад давления соответствует номинальной (100%) производительности						
42	одного аппарата.						
43	Indicated allowable pressure drop is correspond to rated heat exchanger capacity (100%).						
44	4) Теплообменник монтируется на новом фундаменте.						
45	Heat exchanger is mounted on a new foundation.						
46	5) Запасные части и принадлежности :						
47	- прокладки фланцевых разъемов (3 компл.), прокладки разъемов между пластинами (не менее 20 %);						
48	- крепежные детали (шпильки, гайки, шайбы и т.п.);						
49	- оборудование, инструменты, сварочные и другие материалы, необходимые для сборки,						
50	регулировки и монтажа;						
51	- средство для очистки пластин;						
52	- специальный инструмент для разборки и сборки аппарата.						
53	Spare parts and accessories:						
54	- gaskets for flange joints (3 set), gasket between the connector plates (not less than 20%);						
55	- fasteners (studs, nuts, washers, etc.);						
56	- equipment,tools, welding and other materials for the assembly and mounting;						
57	- means for cleaning the plates;						
58	- special tools for disassembly and assembly of the device/						
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ		19066-36/2-TX-ОЛ2				ЛИСТ	ИЗМ.
HEAT EXCHANGER						PAGE	REV.
						4	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ								ОЛ											
ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"			SPECIFICATION								SP											
1	ПОЗИЦИЯ №		НАИМЕНОВАНИЕ																			
2	ITEM №		SERVICE																			
3	T-34		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ ВОДЫ																			
4	ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ШТУЦЕР НА ОБОРУДОВАНИИ 1)					ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ														
EQUIPMENT NOZZLE 1)					COUNTER FLANGE																	
ОБОЗН.			КОЛ.	РАЗМЕР	СЕРИЯ	УПЛОТН.	ТИП	УПЛОТН.	ТИП	ПРИСОЕД.	МАТЕРИАЛ											
ITEM			№.	SIZE	RATING	ПОВ-ТЬ 2) FACING 2)	ФЛАНЦА 3) FLANGE TYPE 3)	ПОВ-ТЬ 2) FACING 2)	ФЛАНЦА 3) FLANGE TYPE 3)	ТРУБА 4) CONNECTED PIPE 4)												
5																						
6																						
7																						
8																						
9	ВХОД ГОРЯЧАЯ СТОРОНА		5)	1	150	5)	5)	WN	5)	WN	6)	Сталь 20										
10	HOT SIDE INLET																					
11	ВЫХОД ГОРЯЧАЯ СТОРОНА		5)	1	150	5)	5)	WN	5)	WN	6)	Сталь 20										
12	HOT SIDE OUTLET																					
13	ВХОД ХОЛОДНАЯ СТОРОНА		5)	1	150	5)	5)	WN	5)	WN	6)	Сталь 20										
14	COLD SIDE INLET																					
15	ВЫХОД ХОЛОДНАЯ СТОРОНА		5)	1	150	5)	5)	WN	5)	WN	6)	Сталь 20										
16	COLD SIDE OUTLET																					
17	ВОЗДУШНИК ГОРЯЧАЯ СТОРОНА		5)	1	25																	
18																						
19	ДРЕНАЖ ГОРЯЧАЯ СТОРОНА		5)	1	25																	
20																						
21	ВОЗДУШНИК ХОЛОДНАЯ СТОРОНА		5)	1	25																	
22																						
23	ДРЕНАЖ ХОЛОДНАЯ СТОРОНА		5)	1	25																	
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47	<div>Примечания:</div> <div>Notes:</div> <div><div>1) ШТУЦЕРЫ ДОЛЖНЫ ВЫДЕРЖИВАТЬ УСИЛИЯ И МОМЕНТЫ ОТ ТРУБОПРОВОДОВ (СМ. ЛИСТ 6)</div><div>NOZZLES SHALL MEET THE FORCES AND MOMENTS CAUSED BY PIPE (SEE PAGE 6)</div><div>2) ИСПОЛНЕНИЕ ПО ГОСТ 12815-80</div><div>DESIGN ACCORDING TO GOST</div><div>3) WN - ПРИВАТНОЙ ВСТЫК / WELD NECK</div><div>LWN – ЦЕЛЬНОКОВАННЫЙ С ПАТРУБКОМ/ LONG WELD NECK</div><div>4) УКАЗЫВАЮТСЯ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР И ТОЛЩИНА СТЕНКИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ ТРУБЫ, мм</div><div>OUTSIDE DIAMETER AND WALL THICKNESS OF THE CONNECTED PIPE ARE TO BE SHOWN, mm</div><div>5) ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОСТАВЩИК</div><div>BY SUPPLIER</div><div>6) БУДЕТ УТОЧНЕНО ПОЗДНЕЕ</div><div>TO BE SPECIFIED LATER</div></div>																					
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ			19066-36/2-TX-ОЛ2								ЛИСТ	ИЗМ.										
HEAT EXCHANGER											PAGE	REV.										
											5	0										

ПОЗИЦИЯ №

T-34

НАИМЕНОВАНИЕ

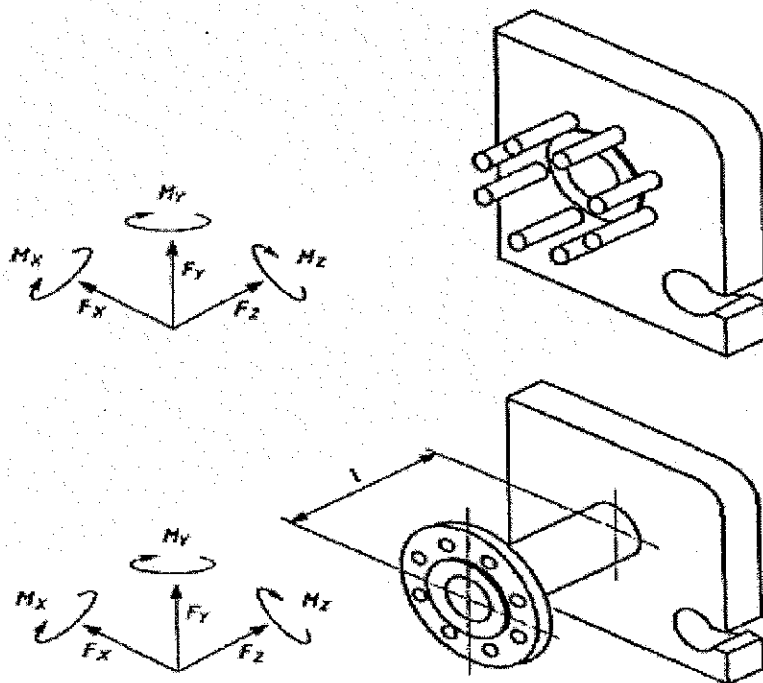
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ ВОДЫ

ITEM No

SERVICE

МАКСИМАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ НА ШТУЦЕРАХ
MAXIMUM FORCES AND MOMENTS AT NOZZLES

ШТУЦЕРЫ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ОБЕЧАЙКЕ
NOZZLES ON THE SHELL



УСИЛИЕ
FORCE - F

МОМЕНТ
MOMENT - M

ДЛИНА ПАТРУБКА - l
LENGTH OF CONNECTION

НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР NOMINAL SIZE		УСИЛИЕ, Н FORCE, N 1), 3), 4)				МОМЕНТ, Н*М 2), 3), 4) MOMENT, N*m 2), 3), 4)			
ДЮЙМЫ inches	ММ mm	F _Z	F _X	F _Y	F _R	M _Z	M _X	M _Y	M _R
2	50	2800	2800	2800	3950	420	440	440	620
4	100	5600	5600	5600	7900	1680	1780	1780	2510
6	150	8400	8400	8400	11900	3780	4020	4020	5680
8	200	11200	11200	11200	15800	6700	7170	7170	10140
10	250	14000	14000	14000	19800	10500	11200	11200	15800
12	300	16800	16800	16800	23750	15100	16100	16100	22800
14	350	19600	19600	19600	27700	20500	21900	21900	31000
16	400	23400	23400	23400	33100	26800	28600	28600	40450
18	450	25200	25200	25200	35600	33900	36300	36300	51300
20	500	28000	28000	28000	39600	42000	44800	44800	63300
24	600	33600	33600	33600	47500	60400	64500	64500	91200
28	700	39200	39200	39200	55400	82200	87700	87700	124000
32	800	44800	44800	44800	63400	107300	114700	114700	162200

Примечания / Notes

- 1) F_Z - УСИЛИЕ СЖАТИЯ / COMPRESSION FORCE
 F_X - ПРОДОЛЬНОЕ УСИЛИЕ / LONGITUDAL FORCE
 F_Y - ОКРУЖНОЕ УСИЛИЕ / CIRCUMFERENTIAL FORCE F_R - РЕЗУЛЬТИРУЮЩЕЕ УСИЛИЕ / RESULTANT FORCE
 2) M_Z - КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / TORSIONAL MOMENT
 M_X - МОМЕНТ ПРОДОЛЬНОГО ИЗГИБА / LONGITUDAL MOMENT
 M_Y - МОМЕНТ ИЗГИБА ПО ОКРУЖНОСТИ / CIRCUMFERENTIAL MOMENT
 M_R - РЕЗУЛЬТИРУЮЩИЙ МОМЕНТ ИЗГИБА / RESULTANT BENDING MOMENT
 3) ПРИНЯТЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЮТ, ЧТО ВОЗНИКАЮЩИЕ НАГРУЗКИ НА 67% СВЯЗАНЫ С РАСШИРЕНИЕМ И НА 33% С ВЕСОМ
 ABOVE GIVEN LOADINGS ARE CONSIDERED TO BE CAUSED BY 67% THERMAL AND 33% DEAD WEIGHT LOADS.
 4) УКАЗАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫ ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ.
 VALUES GIVEN ARE VALID ONLY IF THERE ARE NO OTHER DIRECTIONS.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ																																															
ООО "PROMSHPIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP																																															
1	ПОЗИЦИЯ №	T-34	НАИМЕНОВАНИЕ																																																
2	ITEM No		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ ВОДЫ																																																
3																																																			
4	ПРИЛОЖЕНИЕ 1																																																		
5																																																			
6																																																			
7	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СРЕД																																																		
8																																																			
9																																																			
10																																																			
11																																																			
12																																																			
13	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Показатель</th> <th rowspan="2">Ед. измер.</th> <th colspan="2">Охлаждаемая среда</th> <th colspan="2">Нагреваемая среда</th> </tr> <tr> <th>Вход</th> <th>Выход</th> <th>Вход</th> <th>Выход</th> </tr> <tr> <td>Температура</td> <td>°C</td> <td>185</td> <td>85</td> <td>60</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ЖИДКАЯ ФАЗА</td> </tr> <tr> <td>Плотность</td> <td>кг/м3</td> <td>703</td> <td>784</td> <td>983</td> <td>958</td> </tr> <tr> <td>Теплоемкость</td> <td>кДж/(кг*К)</td> <td>2,43</td> <td>2,05</td> <td>4,18</td> <td>4,21</td> </tr> <tr> <td>Теплопроводность</td> <td>Вт/(м*К)</td> <td>0,09</td> <td>0,11</td> <td>0,654</td> <td>0,68</td> </tr> <tr> <td>Вязкость</td> <td>сПз</td> <td>0,268</td> <td>0,602</td> <td>0,467</td> <td>0,282</td> </tr> </table>					Показатель	Ед. измер.	Охлаждаемая среда		Нагреваемая среда		Вход	Выход	Вход	Выход	Температура	°C	185	85	60	100	ЖИДКАЯ ФАЗА						Плотность	кг/м3	703	784	983	958	Теплоемкость	кДж/(кг*К)	2,43	2,05	4,18	4,21	Теплопроводность	Вт/(м*К)	0,09	0,11	0,654	0,68	Вязкость	сПз	0,268	0,602	0,467	0,282
Показатель	Ед. измер.	Охлаждаемая среда		Нагреваемая среда																																															
		Вход	Выход	Вход	Выход																																														
Температура	°C	185	85	60	100																																														
ЖИДКАЯ ФАЗА																																																			
Плотность	кг/м3	703	784	983	958																																														
Теплоемкость	кДж/(кг*К)	2,43	2,05	4,18	4,21																																														
Теплопроводность	Вт/(м*К)	0,09	0,11	0,654	0,68																																														
Вязкость	сПз	0,268	0,602	0,467	0,282																																														
14																																																			
15																																																			
16																																																			
17																																																			
18																																																			
19																																																			
20																																																			
21																																																			
22																																																			
23																																																			
24																																																			
25																																																			
26																																																			
27																																																			
28																																																			
29																																																			
30																																																			
31																																																			
32																																																			
33																																																			
34																																																			
35																																																			
36																																																			
37																																																			
38																																																			
39																																																			
40																																																			
41																																																			
42																																																			
43																																																			
44																																																			
45																																																			
46																																																			
47																																																			
48																																																			
49																																																			
50																																																			
51																																																			
52																																																			
53																																																			
54																																																			
55																																																			
56																																																			
57																																																			
58																																																			
59																																																			
60																																																			
61																																																			
62																																																			
63																																																			
64																																																			
65																																																			
66																																																			
67																																																			
68																																																			
ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ		19066-36/2-TX-ОЛ2		ЛИСТ	ИЗМ.																																														
HEAT EXCHANGER				PAGE	REV.																																														
				7	0																																														