

Stream Table
for
Case C7_2
Lean H₂S, 1 comb. in stand-by (max. amb.)
Таблица потоков
для
Вариант C7_2
Об.кисл.газ,1-я печь в рез.(макс.Т окр.ср.)

Редакция	Описание	Дата	Изготовлен	Пров.	Утвержд.
0	Первая редакция	8-May-2015	NMAH	/	KW
1	Общая редакция	26-Jun-2015	DMVO	/	KW

Таблица потоков

Поток № 10

Общий поток						
Температура	24	°C	Тип фазы		жидкость	
Давление	5000	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%
Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия		0.00	Гкал/ч
Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		-1822	кДж/кг
Молекулярная масса	76.29	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		-1201	кДж/кг
Жидкая фаза						
Массовый расход	0	кг/ч	Плотность		1697	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость		22	сПз
Объемный расход	0	м³/ч	Теплопроводность		0.384	Вт/м °C
Стандартный объемный расход	0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-156239	ккал/кмоль
Молекулярная масса	76.29	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости			
			Поверхн. натяжение		53	дин/см
			Удельная масса по воде		1.70	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Бензол	0.70		0	0.68	0	
Циклогексан	0.70		0	0.63	0	
Ди-н-бутил сульфат	0.70		0	0.25	0	
Диэтил сульфат	0.70		0	0.35	0	
Серная кислота	90.70		0	70.55	0	
Вода	6.50		0	27.53	0	

Поток № 11

Общий поток						
Температура	24	°C	Тип фазы		Смешанная	
Давление	5000	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%
Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия		0.00	Гкал/ч
Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		-5777	кДж/нм³
Молекулярная масса	76.29	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		-3808	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	0	кг/ч	Плотность		72.1	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость		0.0095	сПз
Нормальный объемный расход	0	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0102	Вт/м °C
Объемный расход	0	м³/ч	Удельная теплоемкость		1.02	кДж/кг °C
Молекулярная масса	111.34	кг/кмол	Удельная энтальпия		-61571	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости		1.03	
			Сжимаемость		0.375	
			Удельная масса по воздуху		3.84	
Жидкая фаза						
Массовый расход	0	кг/ч	Плотность		1808	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость		22	сПз
Объемный расход	0	м³/ч	Теплопроводность		0.394	Вт/м °C
Стандартный объемный расход	0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-160530	ккал/кмоль
Молекулярная масса	75.61	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости			
			Поверхн. натяжение		55	дин/см
			Удельная масса по воде		1.75	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Бензол	0.70		0	0.68	0	
Циклогексан	0.70		0	0.63	0	
Ди-н-бутил сульфат	0.70		0	0.25	0	
Диэтил сульфат	0.70		0	0.35	0	
Серная кислота	90.70		0	70.55	0	
Вода	6.50		0	27.53	0	

Поток № 20

Общий поток						
Температура	70	°C	Тип фазы		Пар	
Давление	539	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%
Массовый расход	2297	кг/ч	Энтальпия		-0.78	Гкал/ч
Молярный расход	66	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		19296	кДж/нм³
Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		20938	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	2297	кг/ч	Плотность		1.88	кг/м³
Молярный расход	66	кмол/ч	Вязкость		0.015	сПз
Нормальный объемный расход	1594	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0197	Вт/м °C
Объемный расход	1222	м³/ч	Удельная теплоемкость		1.00	кДж/кг °C
Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Удельная энтальпия		-11840	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости		1.31	
			Сжимаемость		0.993	
			Удельная масса по воздуху		1.20	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Двуокись углерода	10.15		233	8.00	5	
Сероводород	85.52		1965	87.00	58	
Азот	3.23		74	4.00	3	
Вода	0.26		6	0.50	0	
н-бутан	0.84		19	0.50	0	

Поток № 21

	Общий поток				
	Температура	70	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	539	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
	Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00 Гкал/ч
	Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	19296 кДж/нм³
	Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	20938 кДж/нм³
	Паровая фаза				
	Массовый расход	0	кг/ч	Плотность	1.88 кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.015 сПз
	Нормальный объемный расход	0	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0197 Вт/м °C
	Объемный расход	0.0008	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.00 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Удельная энтальпия	-11840 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.31
				Сжимаемость	0.993
				Удельная масса по воздуху	1.20
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Двуокись углерода	10.15	0	8.00	0
	Сероводород	85.52	0	87.00	0
	Азот	3.23	0	4.00	0
	Вода	0.26	0	0.50	0
	н-бутан	0.84	0	0.50	0

Таблица потоков

Поток № 22

Общий поток						
Температура	70	°C	Тип фазы		Пар	
Давление	539	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%
Массовый расход	2297	кг/ч	Энтальпия		-0.78	Гкал/ч
Молярный расход	66	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		19296	кДж/нм³
Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		20938	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	2297	кг/ч	Плотность		1.88	кг/м³
Молярный расход	66	кмол/ч	Вязкость		0.015	сПз
Нормальный объемный расход	1594	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0197	Вт/м °C
Объемный расход	1222	м³/ч	Удельная теплоемкость		1.00	кДж/кг °C
Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Удельная энтальпия		-11840	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости		1.31	
			Сжимаемость		0.993	
			Удельная масса по воздуху		1.20	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Двуокись углерода	10.15		233	8.00	5	
Сероводород	85.52		1965	87.00	58	
Азот	3.23		74	4.00	3	
Вода	0.26		6	0.50	0	
н-бутан	0.84		19	0.50	0	

Поток № 40

	Общий поток					
	Температура	975	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	105	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	1451	кг/ч	Энтальпия	-0.06	Гкал/ч
1	Молярный расход	51	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.37	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	158	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	1451	кг/ч	Плотность	0.301	кг/м³
1	Молярный расход	51	кмол/ч	Вязкость	0.047	сПз
1	Нормальный объемный расход	1230	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0821	Вт/м °C
1	Объемный расход	4818	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.26	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.37	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1109	ккал/кмоль
				Козффициент теплоемкости	1.30	
				Сжимаемость	1.00	
1				Удельная масса по воздуху	0.979	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	Аргон	1.25	18	0.89	0	
1	Двуокись углерода	5.88	85	3.79	2	
	Окись азота	0.01	0	95 ppm	0	
1	Азот	73.18	1062	74.10	38	
	Двуокись азота	8.1 мас. ppm	0	5 ppm	0	
1	Кислород	14.20	206	12.59	6	
	Диоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0	
	Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0	
1	Вода	5.47	79	8.62	4	

Таблица потоков

Поток № 45

	Общий поток				
	Температура	410	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	103	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	1451	кг/ч	Энтальпия	-0.29 Гкал/ч
1	Молярный расход	51	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.37	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	158 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Паровая фаза						
1	Массовый расход	1451	кг/ч	Плотность	0.549	кг/м³
1	Молярный расход	51	кмол/ч	Вязкость	0.031	сПз
1	Нормальный объемный расход	1230	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0488	Вт/м °С
1	Объемный расход	2641	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.14	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.37	кг/кмол	Удельная энтальпия	-5714	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.35	
				Сжимаемость	1.00	
1				Удельная масса по воздуху	0.979	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.25	18	0.89	0
1	Двуокись углерода	5.88	85	3.79	2
	Окись азота	0.01	0	95 ppm	0
1	Азот	73.18	1062	74.10	38
	Двуокись азота	8.1 мас. ppm	0	5 ppm	0
1	Кислород	14.20	206	12.59	6
	Диоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
	Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
	Серная кислота	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
1	Вода	5.47	79	8.62	4

Поток № 50

	Общий поток				
	Температура	1100	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	129	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	29817	кг/ч	Энтальпия	-0.91 Гкал/ч
1	Молярный расход	996	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-10 кДж/нм³
	Молекулярная масса	29.95	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	141 кДж/нм³

Паровая фаза

Паровая фаза						
1	Массовый расход	29817	кг/ч	Плотность	0.295	кг/м³
1	Молярный расход	996	кмол/ч	Вязкость	0.050	сПз
1	Нормальный объемный расход	23950	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0865	Вт/м °С
1	Объемный расход	100960	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.23	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	29.95	кг/кмол	Удельная энтальпия	-913	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.29	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.03	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.18	352	0.88	9
	Двуокись углерода	1.02	304	0.69	7
	Окись азота	95 мас. ppm	3	95 ppm	0
1	Азот	68.88	20537	73.63	733
	Двуокись азота	7.7 мас. ppm	0	5 ppm	0
1	Кислород	11.48	3423	10.74	107
1	Диоксид серы	12.03	3587	5.62	56
	Триоксид серы	0.45	133	0.17	2
	Серная кислота	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
	Вода	4.96	1479	8.25	82

Page 6 of 46

Общий поток

Паровая фаза	
--------------	--

Паревая фаза
Массовый расх

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента	Единица измерения	Количество	Стоимость, руб.
1. Материалы			
2. Услуги			
3. Прочее			
Итого			

Общий поток

Температура

	9	1
Паровая фаза		

Парезы: фаза
Массовый расх

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента

Поток № 100

	Общий поток				
	Температура	410	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	98	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Энтальпия	-6.93 Гкал/ч
	Молярный расход	1064	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-10 кДж/нм³
	Молекулярная масса	29.85	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	139 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Паровая фаза						
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Плотность	0.575	кг/м³
	Молярный расход	1064	кмол/ч	Вязкость	0.031	сПз
1	Нормальный объемный расход	25595	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0474	Вт/м °С
1	Объемный расход	55211	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.10	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	29.85	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6511	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.34	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.03	

Состав общего потока	
----------------------	--

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.18	376	0.88	9
1	Двуокись углерода	1.23	390	0.83	9
	Оксид азота	94 мас. ppm	3	93.5 ppm	0
1	Азот	69.16	21967	73.70	784
	Двуокись азота	7.6 мас. ppm	0	4.92 ppm	0
1	Кислород	11.78	3742	10.99	117
	Диоксид серы	11.29	3587	5.26	56
	Триоксид серы	0.41	130	0.15	2
	Серная кислота	0.01	3	33.4 ppm	0
1	Вода	4.93	1565	8.17	87

Поток № 110

	Общий поток				
	Температура	534	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	90	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Энтальпия	-6.95 Гкал/ч
	Молярный расход	1040	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-285 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	30.54	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-133 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

1	Массовый расход	31764	кг/ч	Плотность	0.494	кг/м³
	Молярный расход	1040	кмол/ч	Вязкость	0.035	сПз
1	Нормальный объемный расход	25017	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0548	Вт/м °С
1	Объемный расход	64247	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.13	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	30.54	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6687	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.32	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.05	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.18	376	0.91	9
1	Двуокись углерода	1.23	390	0.85	9
	Окись азота	83 мас. ppm	3	84.8 ppm	0
1	Азот	69.16	21967	75.40	784
	Двуокись азота	24 мас. ppm	1	15.9 ppm	0
1	Кислород	9.37	2975	8.94	93
1	Диоксид серы	1.62	516	0.77	8
1	Триоксид серы	12.48	3964	4.76	50
1	Серная кислота	0.03	8	82.7 ppm	0
1	Вода	4.92	1564	8.35	87

Page 9 of 46

Общий поток

Паровая фаза	
--------------	--

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента

Общий поток

Температура	
-------------	--

Паровая фаза

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента

Поток № 140

	Общий поток				
	Температура	375	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	49	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Энтальпия	-8.51 Гкал/ч
	Молярный расход	1034	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-431 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	30.72	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-278 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Паровая фаза						
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Плотность	0.596	кг/м³
	Молярный расход	1034	кмол/ч	Вязкость	0.030	сПз
1	Нормальный объемный расход	24873	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0452	Вт/м °С
1	Объемный расход	53287	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.09	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	30.72	кг/кмол	Удельная энтальпия	-8228	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.33	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.06	

Состав общего потока	
----------------------	--

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.18	376	0.91	9
1	Двуокись углерода	1.23	390	0.86	9
	Оксид азота	64 мас. ppm	2	65.8 ppm	0
1	Азот	69.16	21967	75.84	784
	Двуокись азота	53 мас. ppm	2	35.4 ppm	0
1	Кислород	9.03	2868	8.67	90
	Диоксид серы	0.28	89	0.13	1
1	Триоксид серы	13.49	4284	5.18	54
1	Серная кислота	0.85	269	0.27	3
1	Вода	4.77	1516	8.14	84

Поток № 150

	Общий поток				
	Температура	374	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	34	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Энтальпия	-8.55 Гкал/ч
1	Молярный расход	1033	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-442 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	30.74	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-289 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

1	Массовый расход	31764	кг/ч	Плотность	0.589	кг/м³
1	Молярный расход	1033	кмол/ч	Вязкость	0.030	сПз
1	Нормальный объемный расход	24856	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0451	Вт/м °С
1	Объемный расход	53896	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.09	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	30.74	кг/кмол	Удельная энтальпия	-8272	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.33	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.06	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.18	376	0.91	9
1	Двуокись углерода	1.23	390	0.86	9
	Окись азота	39 мас. ppm	1	40.4 ppm	0
1	Азот	69.16	21967	75.89	784
	Двуокись азота	91 мас. ppm	3	60.9 ppm	0
1	Кислород	8.97	2850	8.62	89
	Диоксид серы	0.06	18	279 ppm	0
1	Триоксид серы	13.74	4363	5.27	54
1	Серная кислота	0.88	281	0.28	3
1	Вода	4.77	1514	8.13	84

Поток № 180

	Общий поток				
	Температура	290	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	19	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Энтальпия	-9.65 Гкал/ч
	Молярный расход	1015	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-949 кДж/нм³
	Молекулярная масса	31.29	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-793 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	31764	кг/ч	Плотность	0.679 кг/м³
	Молярный расход	1015	кмол/ч	Вязкость	0.027 сПз
1	Нормальный объемный расход	24418	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0399 Вт/м °C
1	Объемный расход	46763	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.07 кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	31.29	кг/кмол	Удельная энтальпия	-9508 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.33
				Сжимаемость	1.00
				Удельная масса по воздуху	1.08
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.18	376	0.93	9
1	Двуокись углерода	1.23	390	0.87	9
	Окись азота	39 мас. ppm	1	41.1 ppm	0
1	Азот	69.16	21967	77.25	784
	Двуокись азота	91 мас. ppm	3	62 ppm	0
1	Кислород	8.97	2850	8.77	89
	Диоксид серы	0.06	18	284 ppm	0
1	Триоксид серы	9.15	2906	3.58	36
1	Серная кислота	6.51	2066	2.08	21
1	Вода	3.73	1186	6.49	66

Поток № 190

	Общий поток				
	Температура	101	°C	Тип фазы	Смешанная
1	Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	26024	кг/ч	Энтальпия	-1.71 Гкал/ч
	Молярный расход	915	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-1 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.44	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	45 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	26023	кг/ч	Плотность	0.911 кг/м³
	Молярный расход	915	кмол/ч	Вязкость	0.021 сПз
1	Нормальный объемный расход	22012	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0297 Вт/м °C
1	Объемный расход	28550	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.03 кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.44	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1868 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.40
				Сжимаемость	1.000
				Удельная масса по воздуху	0.982
	Жидкая фаза				
1	Массовый расход	1	кг/ч	Плотность	1632 кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	2.7 сПз
	Объемный расход	0.0006	м³/ч	Теплопроводность	0.557 Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	30.9	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-120484 ккал/кмоль
1	Молекулярная масса	50.37	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости	
				Поверхн. натяжение	53 дин/см
				Удельная масса по воде	1.56
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.44	376	1.03	9
1	Двуокись углерода	1.50	390	0.97	9
	Окись азота	48 мас. ppm	1	45.6 ppm	0
1	Азот	84.41	21967	85.69	784
	Двуокись азота	0.01	3	68.8 ppm	0
1	Кислород	10.95	2850	9.73	89
	Диоксид серы	0.07	18	315 ppm	0
	Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
	Серная кислота	34 мас. ppm	1	10 ppm	0
1	Вода	1.60	418	2.53	23

Поток № 199

	Общий поток					
	Температура	174	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	74701	кг/ч	Энтальпия	-1.82	Гкал/ч
1	Молярный расход	2611	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.62	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	44	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

1	Массовый расход	74701	кг/ч	Плотность	0.767	кг/м³
1	Молярный расход	2611	кмол/ч	Вязкость	0.024	сПз
1	Нормальный объемный расход	62797	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0345	Вт/м °С
1	Объемный расход	97362	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.62	кг/кмол	Удельная энтальпия	-699	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.39	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	0.988	

Состав общего потока	
----------------------	--

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.34	998	0.96	25
1	Двуокись углерода	0.55	411	0.36	9
1	Оксид азота	17 мас. ppm	1	16 ppm	0
1	Азот	77.86	58164	79.53	2076
1	Двуокись азота	39 мас. ppm	3	24.1 ppm	0
1	Кислород	18.70	13971	16.72	437
	Диоксид серы	0.02	18	110 ppm	0
	Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
1	Серная кислота	12 мас. ppm	1	3.57 ppm	0
1	Вода	1.52	1133	2.41	63

Поток № 200

	Общий поток				
Температура	259	°C	Тип фазы	жидкость	
Давление	19	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
Массовый расход	5740	кг/ч	Энтальпия	-11.04	Гкал/ч
Молярный расход	64	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг

Жидкая фаза

	Массовый расход	5740	кг/ч	Плотность	1441	кг/м³
	Молярный расход	64	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
	Объемный расход	4.0	м³/ч	Теплопроводность	0.589	Вт/м °С
1	Стандартный объемный расход	3.2	См³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-173246	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	44	дин/см
				Удельная масса по воде	1.82	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
Серная кислота	98.00	5625	90.00	57
Вода	2.00	115	10.00	6

Поток № 210

	Общий поток					
	Температура	65	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	19	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Энтальпия	-111.15	Гкал/ч
1	Молярный расход	616	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Плотность	1809	кг/м³
1	Молярный расход	616	кмол/ч	Вязкость	6.9	сПз
1	Объемный расход	31	м³/ч	Теплопроводность	0.399	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	30.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-180384	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	52	дин/см
				Удельная масса по воде	1.82	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Триоксид серы	0 мас. ppm		0	0 ppm	0
1	Серная кислота	98.00		54390	90.00	555
1	Вода	2.00		1110	10.00	62

Поток № 220

	Общий поток				
1	Температура	65	°C	Тип фазы	жидкость
1	Давление	1500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Энтальпия	-111.15 Гкал/ч
1	Молярный расход	616	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785 кДж/кг
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298 кДж/кг
Жидкая фаза					
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Плотность	1809 кг/м³
1	Молярный расход	616	кмол/ч	Вязкость	6.8 сПз
1	Объемный расход	31	м³/ч	Теплопроводность	0.399 Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	30.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-180379 ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости	
				Поверхн. натяжение	52 дин/см
				Удельная масса по воде	1.82
Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
1	Серная кислота	98.00	54390	90.00	555
1	Вода	2.00	1110	10.00	62

Поток № 230

	Общий поток					
1	Температура	39	°C	Тип фазы	жидкость	
1	Давление	500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Энтальпия	-111.66	Гкал/ч
1	Молярный расход	616	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг
Жидкая фаза						
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Плотность	1829	кг/м³
1	Молярный расход	616	кмол/ч	Вязкость	14	сПз
1	Объемный расход	30	м³/ч	Теплопроводность	0.371	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	30.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-181207	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	53	дин/см
				Удельная масса по воде	1.82	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Триоксид серы	0 мас. ppm		0	0 ppm	0
1	Серная кислота	98.00		54390	90.00	555
1	Вода	2.00		1110	10.00	62

Поток № 240

	Общий поток					
1	Температура	39	°C	Тип фазы	жидкость	
1	Давление	500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	49760	кг/ч	Энтальпия	-100.11	Гкал/ч
1	Молярный расход	552	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	49760	кг/ч	Плотность	1829	кг/м³
1	Молярный расход	552	кмол/ч	Вязкость	14	сПз
1	Объемный расход	27	м³/ч	Теплопроводность	0.371	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	27.4	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-181207	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	53	дин/см
				Удельная масса по воде	1.82	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Триоксид серы	0 мас. ppm		0	0 ppm	0
1	Серная кислота	98.00		48765	90.00	497
1	Вода	2.00		995	10.00	55

Поток № 260

	Общий поток					
1	Температура	39	°C	Тип фазы	жидкость	
1	Давление	500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	5740	кг/ч	Энтальпия	-11.55	Гкал/ч
	Молярный расход	64	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг
Жидкая фаза						
1	Массовый расход	5740	кг/ч	Плотность	1829	кг/м³
1	Молярный расход	64	кмол/ч	Вязкость	14	сПз
1	Объемный расход	3.1	м³/ч	Теплопроводность	0.371	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	3.2	См³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-181207	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Козффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	53	дин/см
				Удельная масса по воде	1.82	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Триоксид серы	0 мас. ppm		0	0 ppm	0
	Серная кислота	98.00		5625	90.00	57
	Вода	2.00		115	10.00	6

Поток № 262

	Общий поток					
1	Температура	40	°C	Тип фазы	жидкость	
1	Давление	10297	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	5740	кг/ч	Энтальпия	-11.55	Гкал/ч
1	Молярный расход	64	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
1	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	5740	кг/ч	Плотность	1828	кг/м³
1	Молярный расход	64	кмол/ч	Вязкость	13	сПз
1	Объемный расход	3.1	м³/ч	Теплопроводность	0.372	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	3.2	См³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-181178	ккал/кмоль
1	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
1				Поверхн. натяжение	53	дин/см
1				Удельная масса по воде	1.82	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Триоксид серы	0 мас. ppm		0	0 ppm	0
1	Серная кислота	98.00		5625	90.00	57
1	Вода	2.00		115	10.00	6

Поток № 265

Общий поток						
1	Температура	40	°C	Тип фазы	жидкость	
1	Давление	9807	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	5740	кг/ч	Энтальпия	-11.55	Гкал/ч
1	Молярный расход	64	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-2785	кДж/кг
1	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-2298	кДж/кг
Жидкая фаза						
1	Массовый расход	5740	кг/ч	Плотность	1828	кг/м³
1	Молярный расход	64	кмол/ч	Вязкость	13	сПз
1	Объемный расход	3.1	м³/ч	Теплопроводность	0.372	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	3.2	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-181178	ккал/кмоль
1	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
1				Поверхн. натяжение	53	дин/см
1				Удельная масса по воде	1.82	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Триоксид серы	0 мас. ppm		0	0 ppm	0
1	Серная кислота	98.00		5625	90.00	57
1	Вода	2.00		115	10.00	6

Поток № 300

	Общий поток				
	Температура	37	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Энтальпия	-3.52 Гкал/ч
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Плотность	1.11 кг/м³
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Вязкость	0.019 сПз
1	Нормальный объемный расход	65072	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0257 Вт/м °C
1	Объемный расход	69933	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.00 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1300 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.41
				Сжимаемость	1.000
				Удельная масса по воздуху	0.991
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.28	992	0.92	25
	Двуокись углерода	0.04	35	293 ppm	1
1	Азот	74.36	57753	76.21	2062
1	Кислород	22.85	17743	20.50	554
1	Вода	1.47	1142	2.34	63

Поток № 302

	Общий поток				
	Температура	37	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	-5	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Энтальпия	-3.52 Гкал/ч
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Плотность	1.10 кг/м³
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Вязкость	0.019 сПз
1	Нормальный объемный расход	65072	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0257 Вт/м °C
1	Объемный расход	70285	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.00 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1300 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.41
				Сжимаемость	1.000
				Удельная масса по воздуху	0.991
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.28	992	0.92	25
	Двуокись углерода	0.04	35	293 ppm	1
1	Азот	74.36	57753	76.21	2062
1	Кислород	22.85	17743	20.50	554
1	Вода	1.47	1142	2.34	63

Поток № 305

	Общий поток						
	Температура	37	°C	Тип фазы		Пар	
	Давление	-5	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Энтальпия		-3.52	Гкал/ч
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		43	кДж/нм³
	Паровая фаза						
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Плотность		1.10	кг/м³
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Вязкость		0.019	сПз
1	Нормальный объемный расход	65072	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0257	Вт/м °C
1	Объемный расход	70285	м³/ч	Удельная теплоемкость		1.00	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия		-1300	ккал/кмоль
				Кoeffициент теплоемкости		1.41	
				Сжимаемость		1.000	
				Удельная масса по воздуху		0.991	
	Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.28		992	0.92	25	
	Двуокись углерода	0.04		35	293 ppm	1	
1	Азот	74.36		57753	76.21	2062	
1	Кислород	22.85		17743	20.50	554	
1	Вода	1.47		1142	2.34	63	

Поток № 309

Общий поток					
1	Температура	50	°C	Тип фазы	Пар
1	Давление	108	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Энтальпия	-3.28 Гкал/ч
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43 кДж/нм³
Паровая фаза					
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Плотность	1.18 кг/м³
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Вязкость	0.019 сПз
1	Нормальный объемный расход	65072	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0266 Вт/м °C
1	Объемный расход	65660	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.00 кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1213 ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.41
1				Сжимаемость	1.000
1				Удельная масса по воздуху	0.991
Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.28	992	0.92	25
1	Двуокись углерода	0.04	35	293 ppm	1
1	Азот	74.36	57753	76.21	2062
1	Кислород	22.85	17743	20.50	554
1	Вода	1.47	1142	2.34	63

Поток № 310

Общий поток						
1	Температура	50	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	108	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Энтальпия	-3.28	Гкал/ч
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	77665	кг/ч	Плотность	1.18	кг/м³
1	Молярный расход	2705	кмол/ч	Вязкость	0.019	сПз
1	Нормальный объемный расход	65072	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0266	Вт/м °C
1	Объемный расход	65660	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.00	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1213	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.41	
				Сжимаемость	1.000	
				Удельная масса по воздуху	0.991	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.28	992	0.92	25	
	Двуокись углерода	0.04	35	293 ppm	1	
1	Азот	74.36	57753	76.21	2062	
1	Кислород	22.85	17743	20.50	554	
1	Вода	1.47	1142	2.34	63	

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Поток № 335

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Таблица 2. Состав воздуха					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмоль/ч
1	Аргон	1.28	370	0.92	9
	Двуокись углерода	0.04	13	293 ppm	0
1	Азот	74.36	21556	76.21	769
1	Кислород	22.85	6623	20.50	207
1	Вода	1.47	426	2.34	24

Общий поток

Паровая фаза						
1	Массовый расход	48677	кг/ч	Плотность	0.725	кг/м³
1	Молярный расход	1695	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	40784	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0371	Вт/м °С
1	Объемный расход	67096	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-66	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	0.991	

[illegible]

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.28	622	0.92	16
	Двуокись углерода	0.04	22	293 ppm	0
1	Азот	74.36	36197	76.21	1292
1	Кислород	22.85	11121	20.50	348
1	Вода	1.47	716	2.34	40

Общий поток

	Паровая фаза				
1	Массовый расход	48677	кг/ч	Плотность	0.725 кг/м³
1	Молярный расход	1695	кмол/ч	Вязкость	0.026 сПз
1	Нормальный объемный расход	40784	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0371 Вт/м °С
1	Объемный расход	67096	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04 кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-66 ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.38
1				Сжимаемость	1.00
1				Удельная масса по воздуху	0.991

Наименование компонента	Единица измерения	Количество	Стоимость, руб.
1. Материалы			
1.1. Бетон	м³	100	10000
1.2. Цемент	т	5	5000
1.3. Песок	м³	200	2000
1.4. Щебень	м³	150	1500
1.5. Арматура	т	10	1000
2. Работы			
2.1. Земляные работы	м³	500	5000
2.2. Монтаж опалубки	м²	100	1000
2.3. Заливка бетона	м³	100	1000
2.4. Установка арматуры	т	10	1000
2.5. Финишная отделка	м²	200	2000
3. Прочие материалы			
3.1. Краска	л	100	1000
3.2. Грунт	л	50	500
3.3. Лак	л	20	2000
3.4. Шпатель	шт	10	100
3.5. Кисть	шт	5	500
3.6. Ведро	шт	10	100
3.7. Рулетка	шт	5	500
3.8. Лопата	шт	10	1000
3.9. Молоток	шт	10	1000
3.10. Пила	шт	5	5000
3.11. Дрель	шт	5	5000
3.12. Болты	шт	100	1000
3.13. Гайки	шт	100	1000
3.14. Шайбы	шт	100	1000
3.15. Саморезы	шт	100	1000
3.16. Шурупы	шт	100	1000
3.17. Винты	шт	100	1000
3.18. Гвозди	шт	100	1000
3.19. Кожухи	шт	100	1000
3.20. Болты	шт	100	1000
3.21. Гайки	шт	100	1000
3.22. Шайбы	шт	100	1000
3.23. Саморезы	шт	100	1000
3.24. Шурупы	шт	100	1000
3.25. Винты	шт	100	1000
3.26. Гвозди	шт	100	1000
3.27. Кожухи	шт	100	1000
3.28. Болты	шт	100	1000
3.29. Гайки	шт	100	1000
3.30. Шайбы	шт	100	1000
3.31. Саморезы	шт	100	1000
3.32. Шурупы	шт	100	1000
3.33. Винты	шт	100	1000
3.34. Гвозди	шт	100	1000
3.35. Кожухи	шт	100	1000
3.36. Болты	шт	100	1000
3.37. Гайки	шт	100	1000
3.38. Шайбы	шт	100	1000
3.39. Саморезы	шт	100	1000
3.40. Шурупы	шт	100	1000
3.41. Винты	шт	100	1000
3.42. Гвозди	шт	100	1000
3.43. Кожухи	шт	100	1000
3.44. Болты	шт	100	1000
3.45. Гайки	шт	100	1000
3.46. Шайбы	шт	100	1000
3.47. Саморезы	шт	100	1000
3.48. Шурупы	шт	100	1000
3.49. Винты	шт	100	1000
3.50. Гвозди	шт	100	1000
3.51. Кожухи	шт	100	1000
3.52. Болты	шт	100	1000
3.53. Гайки	шт	100	1000
3.54. Шайбы	шт	100	1000
3.55. Саморезы	шт	100	1000
3.56. Шурупы	шт	100	1000
3.57. Винты	шт	100	1000
3.58. Гвозди	шт	100	1000
3.59. Кожухи	шт	100	1000
3.60. Болты	шт	100	1000
3.61. Гайки	шт	100	1000
3.62. Шайбы	шт	100	1000
3.63. Саморезы	шт	100	1000
3.64. Шурупы	шт	100	1000
3.65. Винты	шт	100	1000
3.66. Гвозди	шт	100	1000
3.67. Кожухи	шт	100	1000
3.68. Болты	шт	100	1000
3.69. Гайки	шт	100	1000
3.70. Шайбы	шт	100	1000
3.71. Саморезы	шт	100	1000
3.72. Шурупы	шт	100	1000
3.73. Винты	шт	100	1000
3.74. Гвозди	шт	100	1000
3.75. Кожухи			

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.28	622	0.92	16
1	Двуокись углерода	0.04	22	293 ppm	0
1	Азот	74.36	36197	76.21	1292
1	Кислород	22.85	11121	20.50	348
1	Вода	1.47	716	2.34	40

Поток № 345

Общий поток						
1	Температура	213	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	19	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	48677	кг/ч	Энтальпия	-0.11	Гкал/ч
1	Молярный расход	1695	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	48677	кг/ч	Плотность	0.722	кг/м³
1	Молярный расход	1695	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	40784	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0371	Вт/м °C
1	Объемный расход	67426	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	-66	ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.38	
1				Сжимаемость	1.00	
1				Удельная масса по воздуху	0.991	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.28	622	0.92	16	
1	Двуокись углерода	0.04	22	293 ppm	0	
1	Азот	74.36	36197	76.21	1292	
1	Кислород	22.85	11121	20.50	348	
1	Вода	1.47	716	2.34	40	

Поток № 360

	Общий поток						
	Температура	236	°C	Тип фазы		Пар	
	Давление	169	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%
1	Массовый расход	28988	кг/ч	Энтальпия		0.10	Гкал/ч
1	Молярный расход	1010	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		43	кДж/нм³
	Паровая фаза						
1	Массовый расход	28988	кг/ч	Плотность		0.790	кг/м³
1	Молярный расход	1010	кмол/ч	Вязкость		0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	24288	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0385	Вт/м °C
1	Объемный расход	36687	м³/ч	Удельная теплоемкость		1.05	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия		102	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости		1.38	
				Сжимаемость		1.00	
				Удельная масса по воздуху		0.991	
	Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.28		370	0.92	9	
	Двуокись углерода	0.04		13	293 ppm	0	
1	Азот	74.36		21556	76.21	769	
1	Кислород	22.85		6623	20.50	207	
1	Вода	1.47		426	2.34	24	

Поток № 370

Общий поток						
	Температура	236	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	169	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
	Массовый расход	495	кг/ч	Энтальпия	0.00	Гкал/ч
	Молярный расход	17	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	495	кг/ч	Плотность	0.790	кг/м³
	Молярный расход	17	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
	Нормальный объемный расход	415	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0385	Вт/м °C
1	Объемный расход	627	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.05	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	102	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	0.991	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	Аргон	1.28	6	0.92	0	
	Двуокись углерода	0.04	0	293 ppm	0	
	Азот	74.36	368	76.21	13	
	Кислород	22.85	113	20.50	4	
	Вода	1.47	7	2.34	0	

Поток № 380

	Общий поток				
	Температура	236	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	169	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	973	кг/ч	Энтальпия	0.00 Гкал/ч
1	Молярный расход	34	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	43 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	973	кг/ч	Плотность	0.790 кг/м³
1	Молярный расход	34	кмол/ч	Вязкость	0.026 сПз
1	Нормальный объемный расход	815	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0385 Вт/м °C
1	Объемный расход	1231	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.05 кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	102 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38
				Сжимаемость	1.00
				Удельная масса по воздуху	0.991
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.28	12	0.92	0
1	Двуокись углерода	0.04	0	293 ppm	0
1	Азот	74.36	723	76.21	26
1	Кислород	22.85	222	20.50	7
1	Вода	1.47	14	2.34	1

Общий поток

	Паровая фаза					
1	Массовый расход	27520	кг/ч	Плотность	0.790	кг/м³
1	Молярный расход	959	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	23058	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0385	Вт/м °С
1	Объемный расход	34828	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.05	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	102	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	0.991	

[illegible]

Поток № 385

Общий поток

	Паровая фаза					
1	Массовый расход	27520	кг/ч	Плотность	0.790	кг/м³
1	Молярный расход	959	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	23058	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0385	Вт/м °С
1	Объемный расход	34828	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.05	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.71	кг/кмол	Удельная энтальпия	102	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	0.991	

Наименование компонента	
-------------------------	--

[illegible]

Поток № 390

Общий поток					
Температура	37	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00	Гкал/ч
Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	28.39	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	95	кДж/нм³
Паровая фаза					
Массовый расход	0	кг/ч	Плотность	1.10	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.018	сПз
Нормальный объемный расход	0	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0255	Вт/м °C
Объемный расход	0.0012	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.02	кДж/кг °C
Молекулярная масса	28.39	кг/кмол	Удельная энтальпия	-2967	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости	1.40	
			Сжимаемость	0.999	
			Удельная масса по воздуху	0.980	
Состав общего потока					
Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
Аргон	1.25	0	0.89	0	
Двуокись углерода	0.04	0	284 ppm	0	
Азот	72.97	0	73.96	0	
Кислород	22.42	0	19.89	0	
Вода	3.32	0	5.23	0	

Поток № 500

	Общий поток					
	Температура	30	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	4021	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00	Гкал/ч
	Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	0	кг/ч	Плотность	996	кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.80	сПз
	Объемный расход	0	м³/ч	Теплопроводность	0.609	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68215	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	72	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		0	100.00	0

Поток № 520

	Общий поток					
	Температура	25	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	3923	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	66500	кг/ч	Энтальпия	-252.13	Гкал/ч
1	Молярный расход	3691	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	66500	кг/ч	Плотность	997	кг/м³
1	Молярный расход	3691	кмол/ч	Вязкость	0.89	сПз
1	Объемный расход	67	м³/ч	Теплопроводность	0.602	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	66.6	СТм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68305	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	73	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		66500	100.00	3691

Поток № 530

	Общий поток					
	Температура	33	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	2942	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	66500	кг/ч	Энтальпия	-251.62	Гкал/ч
1	Молярный расход	3691	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
Жидкая фаза						
1	Массовый расход	66500	кг/ч	Плотность	995	кг/м³
1	Молярный расход	3691	кмол/ч	Вязкость	0.76	сПз
	Объемный расход	67	м³/ч	Теплопроводность	0.613	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	66.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68167	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	71	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		66500	100.00	3691

Поток № 540

	Общий поток					
	Температура	25	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	3923	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	630	кг/ч	Энтальпия	-2.39	Гкал/ч
	Молярный расход	35	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	630	кг/ч	Плотность	997	кг/м³
	Молярный расход	35	кмол/ч	Вязкость	0.89	сПз
	Объемный расход	0.63	м³/ч	Теплопроводность	0.602	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68305	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	73	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		630	100.00	35

Поток № 550

	Общий поток					
	Температура	35	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	2923	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	630	кг/ч	Энтальпия	-2.38	Гкал/ч
	Молярный расход	35	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	630	кг/ч	Плотность	994	кг/м³
	Молярный расход	35	кмол/ч	Вязкость	0.72	сПз
	Объемный расход	0.63	м³/ч	Теплопроводность	0.616	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68128	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	71	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		630	100.00	35

Таблица потоков

Поток № 560

	Общий поток				
	Температура	25	°C	Тип фазы	жидкость
	Давление	3923	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
	Массовый расход	4900	кг/ч	Энтальпия	-18.58 Гкал/ч
	Молярный расход	272	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436 кДж/кг
	Жидкая фаза				
	Массовый расход	4900	кг/ч	Плотность	997 кг/м³
	Молярный расход	272	кмол/ч	Вязкость	0.89 сПз
	Объемный расход	4.9	м³/ч	Теплопроводность	0.602 Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	4.9	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68305 ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости	
				Поверхн. натяжение	73 дин/см
				Удельная масса по воде	1.000
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00	4900	100.00	272

Поток № 570

	Общий поток					
	Температура	35	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	2923	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	4900	кг/ч	Энтальпия	-18.53	Гкал/ч
	Молярный расход	272	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	4900	кг/ч	Плотность	994	кг/м³
	Молярный расход	272	кмол/ч	Вязкость	0.73	сПз
	Объемный расход	4.9	м³/ч	Теплопроводность	0.616	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	4.9	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68128	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	71	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		4900	100.00	272

Поток № 600

	Общий поток					
	Температура	80	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	4903	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	14805	кг/ч	Энтальпия	-55.32	Гкал/ч
	Молярный расход	822	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	14805	кг/ч	Плотность	972	кг/м³
	Молярный расход	822	кмол/ч	Вязкость	0.35	сПз
	Объемный расход	15	м³/ч	Теплопроводность	0.664	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	14.8	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-67315	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	62	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		14805	100.00	822

Таблица потоков

Поток № 601

	Общий поток				
	Температура	105	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
	Массовый расход	55	кг/ч	Энтальпия	-0.17 Гкал/ч
	Молярный расход	3	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825 кДж/нм³
	Паровая фаза				
	Массовый расход	55	кг/ч	Плотность	0.705 кг/м³
	Молярный расход	3	кмол/ч	Вязкость	0.013 сПз
	Нормальный объемный расход	73	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0234 Вт/м °C
	Объемный расход	78	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.05 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-57210 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.28
				Сжимаемость	0.982
				Удельная масса по воздуху	0.622
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%
	Вода	100.00		55	100.00
					3

Поток № 605

	Общий поток					
	Температура	105	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	15466	кг/ч	Энтальпия	-57.40	Гкал/ч
	Молярный расход	859	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
Жидкая фаза						
1	Массовый расход	15466	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	859	кмол/ч	Вязкость	0.27	сПз
	Объемный расход	16	м³/ч	Теплопроводность	0.679	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	15.5	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66864	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	57	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		15466	100.00	859

Поток № 606

	Общий поток					
	Температура	80	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	14805	кг/ч	Энтальпия	-55.32	Гкал/ч
	Молярный расход	822	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	14805	кг/ч	Плотность	972	кг/м³
	Молярный расход	822	кмол/ч	Вязкость	0.35	сПз
	Объемный расход	15	м³/ч	Теплопроводность	0.664	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	14.8	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-67315	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	62	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		14805	100.00	822

Поток № 607

	Общий поток				
	Температура	80	°C	Тип фазы	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
	Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00 Гкал/ч
	Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	кДж/нм³
	Молекулярная масса		кг/кмол	Высшая теплотворная способно	кДж/нм³
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч

Поток № 608

	Общий поток					
	Температура	105	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	15018	кг/ч	Энтальпия	-55.74	Гкал/ч
1	Молярный расход	834	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	15018	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
1	Молярный расход	834	кмол/ч	Вязкость	0.27	сПз
	Объемный расход	16	м³/ч	Теплопроводность	0.679	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	15	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66864	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	57	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		15018	100.00	834

Поток № 609

	Общий поток					
	Температура	105	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	448	кг/ч	Энтальпия	-1.66	Гкал/ч
	Молярный расход	25	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	448	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	25	кмол/ч	Вязкость	0.27	сПз
1	Объемный расход	0.47	м³/ч	Теплопроводность	0.679	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	0.4	СТм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66864	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	57	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		448	100.00	25

Поток № 611

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	79000	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	15018	кг/ч	Энтальпия	-55.64	Гкал/ч
1	Молярный расход	834	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
Жидкая фаза						
1	Массовый расход	15018	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
1	Молярный расход	834	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
	Объемный расход	16	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	15	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66745	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	56	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		15018	100.00	834

Поток № 612

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	79000	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	448	кг/ч	Энтальпия	-1.66	Гкал/ч
	Молярный расход	25	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	448	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	25	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
1	Объемный расход	0.47	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	0.4	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66745	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	56	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		448	100.00	25

Поток № 613

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	78500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	448	кг/ч	Энтальпия	-1.66	Гкал/ч
	Молярный расход	25	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	448	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	25	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
1	Объемный расход	0.47	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	0.4	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66745	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	56	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		448	100.00	25

Таблица потоков

Поток № 620

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	78500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	15018	кг/ч	Энтальпия	-55.64	Гкал/ч
1	Молярный расход	834	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
1	Массовый расход	15018	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
1	Молярный расход	834	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
	Объемный расход	16	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	15	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66745	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	56	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		15018	100.00	834

Поток № 670

	Общий поток					
	Температура	275	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	58499	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	310	кг/ч	Энтальпия	-1.09	Гкал/ч
	Молярный расход	17	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	310	кг/ч	Плотность	759	кг/м³
	Молярный расход	17	кмол/ч	Вязкость	0.10	сПз
	Объемный расход	0.41	м³/ч	Теплопроводность	0.582	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0.3	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-63547	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	20	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		310	100.00	17

Поток № 671

	Общий поток					
	Температура	133	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	57499	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	310	кг/ч	Энтальпия	-1.14	Гкал/ч
	Молярный расход	17	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	310	кг/ч	Плотность	935	кг/м³
	Молярный расход	17	кмол/ч	Вязкость	0.21	сПз
	Объемный расход	0.33	м³/ч	Теплопроводность	0.688	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0.3	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66335	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	52	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		310	100.00	17

Поток № 672

Общий поток						
Температура	133	°C	Тип фазы		Смешанная	
Давление	1961	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%
Массовый расход	310	кг/ч	Энтальпия		-1.14	Гкал/ч
Молярный расход	17	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		1825	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	1	кг/ч	Плотность		1.63	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость		0.014	сПз
Нормальный объемный расход	1	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0261	Вт/м °C
Объемный расход	0.33	м³/ч	Удельная теплоемкость		2.19	кДж/кг °C
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия		-57036	ккал/кмоль
			Кэффициент теплоемкости		1.26	
			Сжимаемость		0.968	
			Удельная масса по воздуху		0.622	
Жидкая фаза						
Массовый расход	309	кг/ч	Плотность		932	кг/м³
Молярный расход	17	кмол/ч	Вязкость		0.21	сПз
Объемный расход	0.33	м³/ч	Теплопроводность		0.688	Вт/м °C
Стандартный объемный расход	0.3	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-66351	ккал/кмоль
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Кэффициент теплоемкости			
			Поверхн. натяжение		52	дин/см
			Удельная масса по воде		1.000	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Вода	100.00		310	100.00	17	

Поток № 675

	Общий поток					
	Температура	275	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	58499	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	40	кг/ч	Энтальпия	-0.14	Гкал/ч
	Молярный расход	2	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	40	кг/ч	Плотность	759	кг/м³
	Молярный расход	2	кмол/ч	Вязкость	0.10	сПз
	Объемный расход	0.053	м³/ч	Теплопроводность	0.582	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-63547	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	20	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
	Вода	100.00		40	100.00	2

ЯНОС Мокрый катализ 2				HALDOR TOPSØE					
				Document ID					
				S-05244 P43022 RU 1					
Таблица потоков				Job no.		Doc. no.		Rev.	
				Page		Item no.			
				33 of 46					
Поток № 676									
Общий поток									
Температура		133	°C	Тип фазы		жидкость			
Давление		57499	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%		
Массовый расход		40	кг/ч	Энтальпия		-0.15	Гкал/ч		
Молярный расход		2	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/кг		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		2436	кДж/кг		
Жидкая фаза									
Массовый расход		40	кг/ч	Плотность		935	кг/м³		
Молярный расход		2	кмол/ч	Вязкость		0.21	сПз		
Объемный расход		0.043	м³/ч	Теплопроводность		0.688	Вт/м °C		
Стандартный объемный расход		0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-66335	ккал/кмоль		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости					
				Поверхн. натяжение		52	дин/см		
				Удельная масса по воде		1.000			
Состав общего потока									
Наименование компонента		вес %		кг/ч		моль%		кмол/ч	
Вода		100.00		40		100.00		2	
Поток № 677									
Общий поток									
Температура		133	°C	Тип фазы		Смешанная			
Давление		1961	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%		
Массовый расход		40	кг/ч	Энтальпия		-0.15	Гкал/ч		
Молярный расход		2	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/нм³		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		1825	кДж/нм³		
Паровая фаза									
Массовый расход		0	кг/ч	Плотность		1.63	кг/м³		
Молярный расход		0	кмол/ч	Вязкость		0.014	сПз		
Нормальный объемный расход		0	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0261	Вт/м °C		
Объемный расход		0.042	м³/ч	Удельная теплоемкость		2.19	кДж/кг °C		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия		-57036	ккал/кмоль		
				Коэффициент теплоемкости		1.26			
				Сжимаемость		0.968			
				Удельная масса по воздуху		0.622			
Жидкая фаза									
Массовый расход		40	кг/ч	Плотность		932	кг/м³		
Молярный расход		2	кмол/ч	Вязкость		0.21	сПз		
Объемный расход		0.043	м³/ч	Теплопроводность		0.688	Вт/м °C		
Стандартный объемный расход		0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-66351	ккал/кмоль		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости					
				Поверхн. натяжение		52	дин/см		
				Удельная масса по воде		1.000			
Состав общего потока									
Наименование компонента		вес %		кг/ч		моль%		кмол/ч	
Вода		100.00		40		100.00		2	

Page 34 of 46

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Общий поток

Температура	183	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	9807	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	716	кг/ч	Энтальпия	-2.26	Гкал/ч
Молярный расход	40	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Массовый расход	716	кг/ч	Плотность	5.54	кг/м³
Молярный расход	40	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
Нормальный объемный расход	956	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0323	Вт/м °С
Объемный расход	129	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.62	кДж/кг °С
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56800	ккал/кмол
			Коэффициент теплоемкости	1.19	
			Сжимаемость	0.926	
			Удельная масса по воздуху	0.622	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
Вода	100.00	716	100.00	40

Общий поток

Температура	152	°C	Тип фазы		
Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00	Гкал/ч
Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		кДж/нм³
Молекулярная масса		кг/кмол	Высшая теплотворная способно		кДж/нм³

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
-------------------------	-------	------	-------	--------

Общий поток

Температура	152	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	716	кг/ч	Энтальпия	-2.26	Гкал/ч
Молярный расход	40	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³

	Паровая фаза
--	--------------

Массовый расход	716	кг/ч	Плотность	0.622	кг/м³
Молярный расход	40	кмол/ч	Вязкость	0.014	сПз
Нормальный объемный расход	956	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0273	Вт/м °С
Объемный расход	1152	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.00	кДж/кг °С
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56800	ккал/кмол
			Коэффициент теплоемкости	1.30	
			Сжимаемость	0.990	
			Удельная масса по воздуху	0.622	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
Вода	100.00	716	100.00	40

Поток № 700

	Общий поток					
	Температура	275	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	58499	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	14708	кг/ч	Энтальпия	-46.35	Гкал/ч
	Молярный расход	816	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	14708	кг/ч	Плотность	30.5	кг/м³
	Молярный расход	816	кмол/ч	Вязкость	0.020	сПз
1	Нормальный объемный расход	19639	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0522	Вт/м °C
	Объемный расход	481	м³/ч	Удельная теплоемкость	4.51	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56772	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.09	
				Сжимаемость	0.770	
				Удельная масса по воздуху	0.622	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		14708	100.00	816

Поток № 701

	Общий поток					
	Температура	275	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	58499	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	408	кг/ч	Энтальпия	-1.29	Гкал/ч
	Молярный расход	23	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	408	кг/ч	Плотность	30.5	кг/м³
	Молярный расход	23	кмол/ч	Вязкость	0.020	сПз
1	Нормальный объемный расход	545	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0522	Вт/м °C
1	Объемный расход	13	м³/ч	Удельная теплоемкость	4.51	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56772	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.09	
				Сжимаемость	0.770	
				Удельная масса по воздуху	0.622	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		408	100.00	23

Поток № 702

	Общий поток					
	Температура	191	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	408	кг/ч	Энтальпия	-1.29	Гкал/ч
	Молярный расход	23	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	408	кг/ч	Плотность	6.50	кг/м³
	Молярный расход	23	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
1	Нормальный объемный расход	545	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334	Вт/м °C
1	Объемный расход	63	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56772	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.19	
				Сжимаемость	0.917	
				Удельная масса по воздуху	0.622	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		408	100.00	23

Поток № 755

Общий поток						
Температура	191	°C	Тип фазы		Пар	
Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%
Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия		0.00	Гкал/ч
Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		1825	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	0	кг/ч	Плотность		6.50	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость		0.016	сПз
Нормальный объемный расход	0	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0334	Вт/м °C
Объемный расход	0	м³/ч	Удельная теплоемкость		2.71	кДж/кг °C
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия		-56772	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости		1.19	
			Сжимаемость		0.917	
			Удельная масса по воздуху		0.622	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Вода	100.00		0	100.00	0	

Поток № 756

	Общий поток				
	Температура	191	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
	Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00 Гкал/ч
	Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825 кДж/нм³
	Паровая фаза				
	Массовый расход	0	кг/ч	Плотность	6.50 кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.016 сПз
	Нормальный объемный расход	0	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334 Вт/м °C
	Объемный расход	0	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56772 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.19
				Сжимаемость	0.917
				Удельная масса по воздуху	0.622
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%
	Вода	100.00		0	100.00
					кмол/ч
					0

Поток № 785

	Общий поток					
	Температура	191	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	14708	кг/ч	Энтальпия	-46.35	Гкал/ч
	Молярный расход	816	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	14708	кг/ч	Плотность	6.50	кг/м³
	Молярный расход	816	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
1	Нормальный объемный расход	19639	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334	Вт/м °C
1	Объемный расход	2264	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56772	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.19	
				Сжимаемость	0.917	
				Удельная масса по воздуху	0.622	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		14708	100.00	816

Page 38 of 46

Общий поток

Паровая фаза	
--------------	--

[illegible]


Вода	
------	--

Общий поток

Массовый расх	
---------------	--

Наименование компонента	Единица измерения	Количество	Стоимость, руб.
1. Материалы			
1.1. Бетон	м³	100	10000
1.2. Песок	м³	200	20000
1.3. Щебень	м³	150	15000
1.4. Арматура	кг	5000	50000
1.5. Гидроизоляция	м²	1000	10000
2. Работы			
2.1. Подготовка основания	м²	1000	10000
2.2. Заливка бетона	м³	100	10000
2.3. Укладка арматуры	кг	5000	50000
2.4. Укладка гидроизоляции	м²	1000	10000
2.5. Финишная отделка	м²	1000	10000
3. Прочие материалы			
3.1. Краска	кг	100	1000
3.2. Грунт	кг	100	1000
3.3. Лак	кг	100	1000
3.4. Шпатель	шт	10	1000
3.5. Кисть	шт	10	1000
3.6. Ведро	шт	10	1000
3.7. Рукавицы	шт	10	1000
3.8. Шпатель	шт	10	1000
3.9. Кисть	шт	10	1000
3.10. Ведро	шт	10	1000
3.11. Рукавицы	шт	10	1000
3.12. Шпатель	шт	10	1000
3.13. Кисть	шт	10	1000
3.14. Ведро	шт	10	1000
3.15. Рукавицы	шт	10	1000
3.16. Шпатель	шт	10	1000
3.17. Кисть	шт	10	1000
3.18. Ведро	шт	10	1000
3.19. Рукавицы	шт	10	1000
3.20. Шпатель	шт	10	1000
3.21. Кисть	шт	10	1000
3.22. Ведро	шт	10	1000
3.23. Рукавицы	шт	10	1000
3.24. Шпатель	шт	10	1000
3.25. Кисть	шт	10	1000
3.26. Ведро	шт	10	1000
3.27. Рукавицы	шт	10	1000
3.28. Шпатель	шт	10	1000
3.29. Кисть	шт	10	1000
3.30. Ведро	шт	10	1000
3.31. Рукавицы	шт	10	1000
3.32. Шпатель	шт	10	1000
3.33. Кисть	шт	10	1000
3.34. Ведро	шт	10	1000
3.35. Рукавицы	шт	10	1000
3.36. Шпатель	шт	10	1000
3.37. Кисть	шт	10	1000
3.38. Ведро	шт	10	1000
3.39. Рукавицы	шт	10	1000
3.40. Шпатель	шт	10	1000
3.41. Кисть	шт	10	1000
3.42. Ведро	шт	10	1000
3.43. Рукавицы	шт	10	1000
3.44. Шпатель	шт	10	1000
3.45. Кисть	шт	10	1000
3.46. Ведро	шт	10	1000
3.47. Рукавицы	шт	10	1000
3.48. Шпатель	шт	10	1000
3.49. Кисть	шт	10	1000
3.50. Ведро	шт	10	1000
3.51. Рукавицы	шт	10	1000
3.52. Шпатель	шт	10	1000
3.53. Кисть	шт	10	1000
3.54. Ведро	шт	10	1000
3.55. Рукавицы	шт	10	1000
3.56. Шпатель	шт	10	1000
3.57. Кисть	шт	10	1000
3.58. Ведро	шт	10	1000
3.59. Рукавицы	шт	10	1000
3.60. Шпатель	шт	10	1000
3.61. Кисть	шт	10	1000
3.62. Ведро	шт	10	1000
3.63. Рукавицы	шт	10	1000
3.64. Шпатель	шт	10	1000
3.65. Кисть	шт	10	1000
3.66. Ведро	шт	10	1000
3.67. Рукавицы	шт	10	1000
3.68. Шпатель	шт	10	1000
3.69. Кисть	шт	10	1000
3.70. Ведро	шт	10	1000
3.71. Рукавицы	шт	10	1000
3.72. Шпатель	шт	10	1000
3.73. Кисть	шт	10	1000
3.74. Ведро	шт	10	1000
3.75. Рукавицы	шт	10	1000

1-бутен

ЯНОС Мокрый катализ 2				HALDOR TOPSØE 		
				Document ID		
				S-05244	P43022 RU	1
Таблица потоков				Job no.	Doc. no.	Rev.
				Page	Item no.	
				39 of 46		
Поток № 901						
Общий поток						
Температура		80	°C	Тип фазы		Пар
Давление		1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0 %
Массовый расход		0	кг/ч	Энтальпия		0.00 Гкал/ч
Молярный расход		0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		33376 кДж/нм³
Молекулярная масса		16.59	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		36731 кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход		0	кг/ч	Плотность		1.40 кг/м³
Молярный расход		0	кмол/ч	Вязкость		0.012 сПз
Нормальный объемный расход		0	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0766 Вт/м °C
Объемный расход		0.0005	м³/ч	Удельная теплоемкость		2.72 кДж/кг °C
Молекулярная масса		16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия		-5796 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости		1.23
				Сжимаемость		0.998
				Удельная масса по воздуху		0.573
Состав общего потока						
Наименование компонента		вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1-бутен		1.44	0	0.43	0	
2-метилбутан		2.76	0	0.63	0	
Двуокись углерода		0.01	0	38 ppm	0	
Окись углерода		0.06	0	355 ppm	0	
Этан		10.65	0	5.88	0	
Этилен		6.12	0	3.62	0	
Водород		6.66	0	54.82	0	
Сероводород		4.1 мас. ppm	0	2 ppm	0	
Изобутан		6.76	0	1.93	0	
Метан		10.97	0	11.35	0	
Азот		6.78	0	4.02	0	
Пропан		23.23	0	8.74	0	
Пропилен		14.72	0	5.80	0	
н-бутан		8.85	0	2.53	0	
н-пентан		0.98	0	0.23	0	
Information contained herein is confidential; it may not be used for any purpose other than for which it has been issued, and may not be used by or disclosed to third parties without written approval of Haldor Topsøe A/S.						
RESEARCH TECHNOLOGY CATALYSTS						

Поток № 902

	Общий поток				
1	Температура	80	°C	Тип фазы	Пар
1	Давление	1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
1	Массовый расход	0	кг/ч	Энтальпия	0.00 Гкал/ч
1	Молярный расход	0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	33376 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	36731 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Паровая фаза						
1	Массовый расход	0	кг/ч	Плотность	1.40	кг/м³
1	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.012	сПз
1	Нормальный объемный расход	0	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0766	Вт/м °С
1	Объемный расход	0.010	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.72	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-5796	ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.23	
1				Сжимаемость	0.998	
1				Удельная масса по воздуху	0.573	

Состав общего потока	
----------------------	--

	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	1-бутен	1.44	0	0.43	0
1	2-метилбутан	2.76	0	0.63	0
1	Двуокись углерода	0.01	0	38 ppm	0
1	Окись углерода	0.06	0	355 ppm	0
1	Этан	10.65	0	5.88	0
1	Этилен	6.12	0	3.62	0
1	Водород	6.66	0	54.82	0
1	Сероводород	4.1 мас. ppm	0	2 ppm	0
1	Изобутан	6.76	0	1.93	0
1	Метан	10.97	0	11.35	0
1	Азот	6.78	0	4.02	0
1	Пропан	23.23	0	8.74	0
1	Пропилен	14.72	0	5.80	0
1	н-бутан	8.85	0	2.53	0
1	н-пентан	0.98	0	0.23	0

Поток № 920

	Общий поток				
Температура	37	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	3923	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	446	кг/ч	Энтальпия	0.00	Гкал/ч
Молярный расход	15	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	28.97	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	0	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Массовый расход	446	кг/ч	Плотность	5.54	кг/м³
Молярный расход	15	кмол/ч	Вязкость	0.019	сПз
Нормальный объемный расход	370	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0260	Вт/м °С
Объемный расход	80	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.99	кДж/кг °С
Молекулярная масса	28.97	кг/кмол	Удельная энтальпия	54	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости	1.41	
			Сжимаемость	0.998	
			Удельная масса по воздуху	1.00	

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
Аргон	1.30	6	0.94	0
Двуокись углерода	0.05	0	300 ppm	0
Азот	75.47	336	78.04	12
Кислород	23.19	103	20.99	3

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Наименование компонента

ВЕС %

кг/ч

моль%

кмол/ч

Общий поток

Температура	
-------------	--

Давление	1471	мбар изб	Доля паров (по массе)	100	%
----------	------	----------	-----------------------	-----	---

Давление	147.1	мбар.исс.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	33	кг/ч	Энтальпия	-0.01	Гкал/ч

Массовый расход	30	кг/ч	Стальной	0.01	г/кал/г
Моллярный расход	?	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	33376	кДж/км ³

Молекулярная масса	16.59	кг/кмоль	Высшая теплотворная способнос	36731	кДж/нм ³
--------------------	-------	----------	-------------------------------	-------	---------------------

Молекулярная масса	16.03	кг/кмоль	Вязкость теплотворная специфическая	0.0101	кДж/кг
Паровая фаза					

Газовая фаза	
Массовый расход	

Массовый рас	
М	щ

Молярный расход	2	кмол/ч	Вязкость	0.011	сПз
Число оборотов	10	В. 3/4	Т	0.0073	В. 1/2

Нормальный объемный расход	48	Км³/ч	Теплопроводность	0.0678	Вт/м °С
Объемный расход	24	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.52	Дж/кг °С

Объемный расход	21	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.56	кДж/кг °С
М	10.52	кг	М	22.17	кг

Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6247	ккал/кмол

			Коэффициент теплоемкости	1.24	
			С	0.005	

			Сжимаемость	0.997	
			У	0.550	

		Удельная масса по воздуху	0.573	
--	--	---------------------------	-------	--

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

[illegible]

1-бутен	1.44	0	0.43	0
---------	------	---	------	---

2-метилбутан	2.76	1	0.63	0
--------------	------	---	------	---

Двуокись углерода	0.01	0	38 ppm	0
-------------------	------	---	--------	---

Окись углерода	0.06	0	355 ppm	0
----------------	------	---	---------	---

Этан	10.65	4	5.88	0
------	-------	---	------	---

Этилен	6.12	2	3.62	0
--------	------	---	------	---

Водород	6.66	2	54.82	1
---------	------	---	-------	---

Сероводород	4.1 мас. ppm	0	2 ppm	0
-------------	--------------	---	-------	---

Изобутан	6.76	2	1.93	0
----------	------	---	------	---

Метан	10.97	4	11.35	0
-------	-------	---	-------	---

А30Т	6.78	2	4.02	0
------	------	---	------	---

Пропан	23.23	8	8.74	0
--------	-------	---	------	---

Пропилен	14.72	5	5.80	0
----------	-------	---	------	---

н-бутан	8.85	3	2.53	0
---------	------	---	------	---

н-пентан	0.98	0	0.23	0
----------	------	---	------	---

Общий поток

Состав общего потока	
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
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
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100


Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1-бутен	1.44	0	0.43	0
2-метилбутан	2.76	1	0.63	0
Двуокись углерода	0.01	0	38 ppm	0
Окись углерода	0.06	0	355 ppm	0
Этан	10.65	4	5.88	0
Этилен	6.12	2	3.62	0
Водород	6.66	2	54.82	1
Сероводород	4.1 мас. ppm	0	2 ppm	0
Изобутан	6.76	2	1.93	0
Метан	10.97	4	11.35	0
Азот	6.78	2	4.02	0
Пропан	23.23	8	8.74	0
Пропилен	14.72	5	5.80	0
н-бутан	8.85	3	2.53	0
н-пентан	0.98	0	0.23	0

Поток № 997

Общий поток						
	Температура	37	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	33	кг/ч	Энтальпия	-0.01	Гкал/ч
	Молярный расход	2	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	33376	кДж/нм³
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	36731	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	33	кг/ч	Плотность	1.59	кг/м³
	Молярный расход	2	кмол/ч	Вязкость	0.011	сПз
1	Нормальный объемный расход	47	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0678	Вт/м °C
	Объемный расход	20	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.56	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6247	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.24	
				Сжимаемость	0.997	
				Удельная масса по воздуху	0.573	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	1-бутен	1.44	0	0.43	0	
	2-метилбутан	2.76	1	0.63	0	
	Двуокись углерода	0.01	0	38 ppm	0	
	Окись углерода	0.06	0	355 ppm	0	
	Этан	10.65	3	5.88	0	
	Этилен	6.12	2	3.62	0	
	Водород	6.66	2	54.82	1	
	Сероводород	4.1 мас. ppm	0	2 ppm	0	
	Изобутан	6.76	2	1.93	0	
1	Метан	10.97	4	11.35	0	
	Азот	6.78	2	4.02	0	
1	Пропан	23.23	8	8.74	0	
	Пропилен	14.72	5	5.80	0	
	н-бутан	8.85	3	2.53	0	
	н-пентан	0.98	0	0.23	0	

Поток № 998

Общий поток						
	Температура	80	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	33	кг/ч	Энтальпия	-0.01	Гкал/ч
	Молярный расход	2	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	33376	кДж/нм³
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	36731	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	33	кг/ч	Плотность	1.40	кг/м³
	Молярный расход	2	кмол/ч	Вязкость	0.012	сПз
1	Нормальный объемный расход	47	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0766	Вт/м °C
1	Объемный расход	23	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.72	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-5796	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.23	
				Сжимаемость	0.998	
				Удельная масса по воздуху	0.573	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	1-бутен	1.44	0	0.43	0	
	2-метилбутан	2.76	1	0.63	0	
	Двуокись углерода	0.01	0	38 ppm	0	
	Окись углерода	0.06	0	355 ppm	0	
	Этан	10.65	3	5.88	0	
	Этилен	6.12	2	3.62	0	
	Водород	6.66	2	54.82	1	
	Сероводород	4.1 мас. ppm	0	2 ppm	0	
	Изобутан	6.76	2	1.93	0	
1	Метан	10.97	4	11.35	0	
	Азот	6.78	2	4.02	0	
1	Пропан	23.23	8	8.74	0	
	Пропилен	14.72	5	5.80	0	
	н-бутан	8.85	3	2.53	0	
	н-пентан	0.98	0	0.23	0	

ЯНОС Мокрый катализ 2				HALDOR TOPSØE 					
				Document ID					
				S-05244	P43022 RU	1			
Таблица потоков				Job no.		Doc. no.		Rev.	
				Page		Item no.			
Таблица потоков				45 of 46					
Поток № 999									
Общий поток									
Температура		37	°C	Тип фазы		Пар			
Давление		1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%		
Массовый расход		1	кг/ч	Энтальпия		0.00	Гкал/ч		
Молярный расход		0	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		33376	кДж/нм³		
Молекулярная масса		16.59	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		36731	кДж/нм³		
Паровая фаза									
Массовый расход		1	кг/ч	Плотность		1.59	кг/м³		
Молярный расход		0	кмол/ч	Вязкость		0.011	сПз		
Нормальный объемный расход		1	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0678	Вт/м °C		
Объемный расход		0.46	м³/ч	Удельная теплоемкость		2.56	кДж/кг °C		
Молекулярная масса		16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия		-6247	ккал/кмоль		
				Коэффициент теплоемкости		1.24			
				Сжимаемость		0.997			
				Удельная масса по воздуху		0.573			
Состав общего потока									
Наименование компонента		вес %		кг/ч		моль%		кмол/ч	
1-бутен		1.44		0		0.43		0	
2-метилбутан		2.76		0		0.63		0	
Двуокись углерода		0.01		0		38 ppm		0	
Окись углерода		0.06		0		355 ppm		0	
Этан		10.65		0		5.88		0	
Этилен		6.12		0		3.62		0	
Водород		6.66		0		54.82		0	
Сероводород		4.1 мас. ppm		0		2 ppm		0	
Изобутан		6.76		0		1.93		0	
Метан		10.97		0		11.35		0	
Азот		6.78		0		4.02		0	
Пропан		23.23		0		8.74		0	
Пропилен		14.72		0		5.80		0	
н-бутан		8.85		0		2.53		0	
н-пентан		0.98		0		0.23		0	
Поток № 1020									
Общий поток									
Температура		50	°C	Тип фазы		жидкость			
Давление		50	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%		
Массовый расход		3559	кг/ч	Энтальпия		-13.40	Гкал/ч		
Молярный расход		198	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/кг		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		2436	кДж/кг		
Жидкая фаза									
Массовый расход		3559	кг/ч	Плотность		988	кг/м³		
Молярный расход		198	кмол/ч	Вязкость		0.55	сПз		
Объемный расход		3.6	м³/ч	Теплопроводность		0.635	Вт/м °C		
Стандартный объемный расход		3.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-67857	ккал/кмоль		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости					
				Поверхн. натяжение		68	дин/см		
				Удельная масса по воде		1.000			
Состав общего потока									
Наименование компонента		вес %		кг/ч		моль%		кмол/ч	
Вода		100.00		3559		100.00		198	

Общий поток

Жидкая фаза

Состав общего потока

Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
Вода	100.00	3559	100.00	198