

**Stream Table**  
**for**  
**Case C0\_1C**  
**Lean H<sub>2</sub>S+rich SA (min. amb.)**  
**Таблица потоков**  
**для**  
**Вариант C0\_1C**  
**Об.кисл.газ + нас.серн.к-та(мин. средн.Т окр.ср.)**

Редакция	Описание	Дата	Изготовлен	Пров.	Утвержд.
0	Первая редакция	22-May-2015	DMVO	/	KW
1	Общая редакция	26-Jun-2015	DMVO	/	KW

Поток № 10

Общий поток					
Температура	24	°C	Тип фазы	жидкость	
Давление	5000	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
Массовый расход	1713	кг/ч	Энтальпия	-3.51	Гкал/ч
Молярный расход	22	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-1822	кДж/кг
Молекулярная масса	76.29	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-1201	кДж/кг
Жидкая фаза					
Массовый расход	1713	кг/ч	Плотность	1697	кг/м³
Молярный расход	22	кмол/ч	Вязкость	22	сПз
Объемный расход	1.0	м³/ч	Теплопроводность	0.384	Вт/м °C
Стандартный объемный расход	1	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	12	0.68	0	
Циклогексан	0.70	12	0.63	0	
Ди-н-бутил сульфат	0.70	12	0.25	0	
Диэтил сульфат	0.70	12	0.35	0	
Серная кислота	90.70	1553	70.55	16	
Вода	6.50	111	27.53	6	

Поток № 11

Общий поток					
Температура	24	°C	Тип фазы	Смешанная	
Давление	5000	мбар изб.	Доля паров (по массе)	3	%
Массовый расход	1713	кг/ч	Энтальпия	-3.56	Гкал/ч
Молярный расход	22	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-5777	кДж/нм³
Молекулярная масса	76.29	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-3808	кДж/нм³
Паровая фаза					
Массовый расход	48	кг/ч	Плотность	72.1	кг/м³
Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.0095	сПз
Нормальный объемный расход	10	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0102	Вт/м °C
Объемный расход	0.67	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	1665	кг/ч	Плотность	1808	кг/м³
Молярный расход	22	кмол/ч	Вязкость	22	сПз
Объемный расход	0.92	м³/ч	Теплопроводность	0.394	Вт/м °C
Стандартный объемный расход	1	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	12	0.68	0	
Циклогексан	0.70	12	0.63	0	
Ди-н-бутил сульфат	0.70	12	0.25	0	
Диэтил сульфат	0.70	12	0.35	0	
Серная кислота	90.70	1553	70.55	16	
Вода	6.50	111	27.53	6	

## Таблица потоков

## Поток № 20

Общий поток						
Температура	70	°C	Тип фазы		Пар	
Давление	539	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%
Массовый расход	1661	кг/ч	Энтальпия		-0.57	Гкал/ч
Молярный расход	48	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		19296	кДж/нм³
Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		20938	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	1661	кг/ч	Плотность		1.88	кг/м³
Молярный расход	48	кмол/ч	Вязкость		0.015	сПз
Нормальный объемный расход	1152	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0197	Вт/м °C
Объемный расход	883	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		169	8.00	4	
Сероводород	85.52		1420	87.00	42	
Азот	3.23		54	4.00	2	
Вода	0.26		4	0.50	0	
н-бутан	0.84		14	0.50	0	

## Поток № 21

	Общий поток				
	Температура	70	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	539	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
	Массовый расход	706	кг/ч	Энтальпия	-0.24 Гкал/ч
	Молярный расход	20	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	19296 кДж/нм³
	Молекулярная масса	34.67	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	20938 кДж/нм³
	Паровая фаза				
	Массовый расход	706	кг/ч	Плотность	1.88 кг/м³
	Молярный расход	20	кмол/ч	Вязкость	0.015 сПз
	Нормальный объемный расход	490	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0197 Вт/м °C
	Объемный расход	376	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	72	8.00	2
	Сероводород	85.52	604	87.00	18
	Азот	3.23	23	4.00	1
	Вода	0.26	2	0.50	0
	н-бутан	0.84	6	0.50	0

### **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

Поток № 40		
------------	--	--

## Общий поток

Паровая фаза	
--------------	--

<b>Состав общего потока</b>	
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	0.81	52	0.66	1
Двуокись углерода	3.14	203	2.33	5
Окись азота	87 мас. ppm	1	95 ppm	0
Азот	47.59	3078	55.48	110
Двуокись азота	7 мас. ppm	0	5 ppm	0
Кислород	2.94	190	3.00	6
Диоксид серы	32.29	2089	16.46	33
Триоксид серы	1.35	87	0.55	1
Серная кислота	0.66 мас. ppm	0	0 ppm	0
Вода	11.86	767	21.51	43

## Page 5 of 46

Item no.	Item description	Unit	Quantity	Unit Price	Total Price
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	...	...	...	...</	

	Паровая фаза					
1	Массовый расход	6468	кг/ч	Плотность	0.622	кг/м³
	Молярный расход	198	кмол/ч	Вязкость	0.030	сПз
1	Нормальный объемный расход	4763	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0448	Вт/м °С
1	Объемный расход	10393	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.10	кДж/кг °С
	Молекулярная масса	32.67	кг/кмол	Удельная энтальпия	-23698	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.30	
				Сжимаемость	1.000	
				Удельная масса по воздуху	1.13	

[illegible]

<p align="center"><b>Поток № 50</b></p>	
---	--

## Общий поток

	<b>Паровая фаза</b>					
	Массовый расход	11973	кг/ч	Плотность	0.285	кг/м³
	Молярный расход	400	кмол/ч	Вязкость	0.050	сПз
1	Нормальный объемный расход	9627	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0868	Вт/м °С
1	Объемный расход	42019	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.24	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	29.92	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1504	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.29	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.03	

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

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Population (millions)	7.7	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	8.9	9.1	9.3	9.5	9.7	9.9	10.1	10.3	10.5	10.7	10.9	11.1	11.3	11.5	11.7
GDP (trillion USD)	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2
Life expectancy (years)	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
Urban population (%)	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95
Renewable energy (%)	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
CO2 emissions (Gt)	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5

## 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

## Page 7 of 46

Item no.	Item description	Unit	Quantity	Unit Price	Total Price
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	...	...	...	...</	

Состав общего потока				
Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
Аргон	0.81	52	0.66	1
Двуокись углерода	3.14	203	2.33	5
Окись азота	87 мас. ppm	1	95.1 ppm	0
Азот	47.59	3078	55.51	110
Двуокись азота	7 мас. ppm	0	5 ppm	0
Кислород	2.94	190	3.00	6
Диоксид серы	32.29	2089	16.47	33
Триоксид серы	1.22	79	0.50	1
Серная кислота	0.16	11	541 ppm	0
Вода	11.83	766	21.46	42

Состав общего потока					
Наименование компонента		вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	0.81	52	0.66	1
	Двуокись углерода	3.14	203	2.33	5
	Окись азота	87 мас. ppm	1	95.1 ppm	0
	Азот	47.59	3078	55.51	110
	Двуокись азота	7 мас. ppm	0	5 ppm	0
	Кислород	2.94	190	3.00	6
	Диоксид серы	32.29	2089	16.47	33
	Триоксид серы	1.22	79	0.50	1
	Серная кислота	0.16	10	540 ppm	0
1	Вода	11.84	766	21.46	42

## Поток № 100

	Общий поток				
	Температура	410	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	74	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	27380	кг/ч	Энтальпия	-6.78 Гкал/ч
	Молярный расход	907	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-12 кДж/нм³
	Молекулярная масса	30.19	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	147 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Паровая фаза						
1	Массовый расход	27380	кг/ч	Плотность	0.569	кг/м³
	Молярный расход	907	кмол/ч	Вязкость	0.031	сПз
1	Нормальный объемный расход	21814	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0473	Вт/м °С
1	Объемный расход	48098	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.09	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	30.19	кг/кмол	Удельная энтальпия	-7474	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.34	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.04	

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	1.13	309	0.85	8
	Двуокись углерода	1.22	334	0.84	8
	Окись азота	62 мас. ppm	2	62.7 ppm	0
1	Азот	65.79	18014	70.91	643
	Двуокись азота	5 мас. ppm	0	3.3 ppm	0
1	Кислород	13.08	3582	12.34	112
	Диоксид серы	13.11	3588	6.18	56
	Триоксид серы	0.47	128	0.18	2
	Серная кислота	0.01	4	40.2 ppm	0
	Вода	5.19	1420	8.69	79

## Поток № 110

	Общий поток				
	Температура	550	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	68	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	27380	кг/ч	Энтальпия	-6.80 Гкал/ч
	Молярный расход	884	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-324 кДж/нм³
	Молекулярная масса	30.99	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-161 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

1	Массовый расход	27380	кг/ч	Плотность	0.482	кг/м³
	Молярный расход	884	кмол/ч	Вязкость	0.035	сПз
1	Нормальный объемный расход	21255	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0556	Вт/м °С
1	Объемный расход	56770	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.13	кДж/кг °С
	Молекулярная масса	30.99	кг/кмол	Удельная энтальпия	-7701	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.31	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.07	

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	1.13	309	0.87	8
	Двуокись углерода	1.22	334	0.86	8
	Оксид азота	56 мас. ppm	2	58.1 ppm	0
1	Азот	65.79	18014	72.78	643
	Двуокись азота	14 мас. ppm	0	9.65 ppm	0
1	Кислород	10.37	2839	10.04	89
	Диоксид серы	2.24	614	1.08	10
	Триоксид серы	14.04	3843	5.43	48
	Серная кислота	0.02	7	76.3 ppm	0
	Вода	5.19	1420	8.92	79



## 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

[illegible]

## Общий поток

Температура

### Паровая фаза

### Состав общего потока

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

## 10 of 46

Item no.	Item description	Unit	Quantity	Unit Price	Total Price
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	...	...	...	...</	

Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.13	309	0.88	8
	Двуокись углерода	1.22	334	0.86	8
	Окись азота	43 мас. ppm	1	45.1 ppm	0
1	Азот	65.79	18014	73.35	643
	Двуокись азота	34 мас. ppm	1	23.1 ppm	0
1	Кислород	9.90	2710	9.66	85
	Диоксид серы	0.36	98	0.17	2
	Триоксид серы	15.57	4262	6.07	53
	Серная кислота	1.03	282	0.33	3
	Вода	5.00	1369	8.67	76

Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.13	309	0.88	8
	Двуокись углерода	1.22	334	0.87	8
	Окись азота	26 мас. ppm	1	26.6 ppm	0
1	Азот	65.79	18014	73.41	643
	Двуокись азота	61 мас. ppm	2	41.7 ppm	0
1	Кислород	9.82	2690	9.60	84
	Диоксид серы	0.07	18	329 ppm	0
	Триоксид серы	15.90	4352	6.21	54
	Серная кислота	1.07	294	0.34	3
	Вода	4.99	1367	8.66	76

	Общий поток					
	Температура	290	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	16	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	27380	кг/ч	Энтальпия	-9.37	Гкал/ч
	Молярный расход	858	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-1066	кДж/нм³
	Молекулярная масса	31.93	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	-898	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	27380	кг/ч	Плотность	0.691	кг/м³
	Молярный расход	858	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	20628	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0397	Вт/м °C
1	Объемный расход	39641	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.07	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	31.93	кг/кмол	Удельная энтальпия	-10928	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.32	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.10	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.13	309	0.90	8	
	Двуокись углерода	1.22	334	0.88	8	
	Окись азота	26 мас. ppm	1	27.2 ppm	0	
1	Азот	65.79	18014	74.99	643	
	Двуокись азота	61 мас. ppm	2	42.6 ppm	0	
1	Кислород	9.82	2690	9.80	84	
	Диоксид серы	0.07	18	336 ppm	0	
	Триоксид серы	10.50	2875	4.19	36	
	Серная кислота	7.68	2104	2.50	21	
	Вода	3.78	1035	6.70	57	

## Поток № 190

	<b>Общий поток</b>				
	Температура	95	°C	Тип фазы	Смешанная
	Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	21640	кг/ч	Энтальпия	-1.24 Гкал/ч
	Молярный расход	758	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-1 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.55	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	35 кДж/нм³
<b>Паровая фаза</b>					
1	Массовый расход	21639	кг/ч	Плотность	0.930 кг/м³
	Молярный расход	758	кмол/ч	Вязкость	0.021 сПз
1	Нормальный объемный расход	18231	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0294 Вт/м °C
1	Объемный расход	23266	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.02 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.55	кг/кмол	Удельная энтальпия	-1637 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.40
				Сжимаемость	1.000
				Удельная масса по воздуху	0.986
<b>Жидкая фаза</b>					
	Массовый расход	1	кг/ч	Плотность	1635 кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	3.1 сПз
	Объемный расход	0.0006	м³/ч	Теплопроводность	0.553 Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	25.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-120041 ккал/кмоль
1	Молекулярная масса	49.98	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости	
				Поверхн. натяжение	53 дин/см
				Удельная масса по воде	1.56
<b>Состав общего потока</b>					
	<b>Наименование компонента</b>	<b>вес %</b>	<b>кг/ч</b>	<b>моль%</b>	<b>кмол/ч</b>
1	Аргон	1.43	309	1.02	8
	Двуокись углерода	1.54	334	1.00	8
	Окись азота	32 мас. ppm	1	30.8 ppm	0
1	Азот	83.24	18014	84.85	643
	Двуокись азота	78 мас. ppm	2	48.2 ppm	0
1	Кислород	12.43	2690	11.09	84
	Диоксид серы	0.09	18	380 ppm	0
	Триоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0
	Серная кислота	34 мас. ppm	1	10 ppm	0
	Вода	1.26	273	2.00	15

## Поток № 199

	Общий поток				
1	Температура	170	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	45482	кг/ч	Энтальпия	-0.11 Гкал/ч
1	Молярный расход	1581	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	-1 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.76	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	17 кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

1	Массовый расход	45482	кг/ч	Плотность	0.778	кг/м³
1	Молярный расход	1581	кмол/ч	Вязкость	0.024	сПз
1	Нормальный объемный расход	38036	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0343	Вт/м °С
1	Объемный расход	58442	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.03	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	28.76	кг/кмол	Удельная энтальпия	-68	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.39	
				Сжимаемость	1.00	
1				Удельная масса по воздуху	0.993	

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%	кмоль/ч
1	Аргон	1.36	617	0.98	15
1	Двуокись углерода	0.78	356	0.51	8
1	Окись азота	15 мас. ppm	1	14.8 ppm	0
1	Азот	79.15	36001	81.28	1285
1	Двуокись азота	37 мас. ppm	2	23.1 ppm	0
1	Кислород	18.03	8199	16.20	256
1	Диоксид серы	0.04	18	182 ppm	0
1	Триоксид серы	0.58 мас. ppm	0	0 ppm	0
1	Серная кислота	17 мас. ppm	1	4.94 ppm	0
1	Вода	0.63	286	1.01	16

## Поток № 200

	Общий поток					
	Температура	263	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	16	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	5740	кг/ч	Энтальпия	-11.03	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	1430	кг/м³
	Молярный расход	64	кмол/ч	Вязкость	0.25	сПз
	Объемный расход	4.0	м³/ч	Теплопроводность	0.592	Вт/м °С
	Стандартный объемный расход	3.2	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-173087	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					
1	Температура	65	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	16	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Энтальпия	-111.14	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	-180367	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					
	Температура	66	°C	Тип фазы	жидкость	
1	Давление	1500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	55500	кг/ч	Энтальпия	-111.14	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	0.400	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	30.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-180363	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	90.07	кг/кмол	Козффициент 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

## Page 15 of 46

## Общий поток

1	Температура	39	°С	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 °С
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	
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
1	Серная кислота	98.00	48765	90.00	497
1	Вода	2.00	995	10.00	55

Общий поток	Поток в "А"	Поток в "Б"	Поток в "В"	Поток в "Г"	Поток в "Д"	Поток в "Е"	Поток в "Ж"	Поток в "З"	Поток в "И"	Поток в "К"	Поток в "Л"	Поток в "М"	Поток в "Н"	Поток в "О"	Поток в "П"	Поток в "Р"	Поток в "С"	Поток в "Т"	Поток в "У"	Поток в "Ф"	Поток в "Х"	Поток в "Ц"	Поток в "Ч"	Поток в "Ш"	Поток в "Щ"	Поток в "Ъ"	Поток в "Ы"	Поток в "Ь"	Поток в "Э"	Поток в "Ю"	Поток в "Я"
100	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	

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 °С
1	Стандартный объемный расход	3.2	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
	Серная кислота	98.00	5625	90.00	57
	Вода	2.00	115	10.00	6

## Общий поток

1	Температура	40	°С	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 °С
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 № 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	-34	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	0	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	47195	кг/ч	Энтальпия	-0.72 Гкал/ч
1	Молярный расход	1629	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	47195	кг/ч	Плотность	1.45 кг/м³
1	Молярный расход	1629	кмол/ч	Вязкость	0.015 сПз
1	Нормальный объемный расход	39197	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0208 Вт/м °C
1	Объемный расход	32455	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.97 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	-444 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.42
				Сжимаемость	0.999
				Удельная масса по воздуху	1.000
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.30	612	0.94	15
1	Двуокись углерода	0.05	22	300 ppm	0
1	Азот	75.46	35612	78.02	1271
1	Кислород	23.18	10941	20.98	342
1	Вода	0.02	8	289 ppm	0



## Поток № 302

Общий поток						
	Температура	-34	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	-1	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	47195	кг/ч	Энтальпия	-0.72	Гкал/ч
1	Молярный расход	1629	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	47195	кг/ч	Плотность	1.45	кг/м³
1	Молярный расход	1629	кмол/ч	Вязкость	0.015	сПз
1	Нормальный объемный расход	39197	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0208	Вт/м °C
1	Объемный расход	32478	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.97	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	-444	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.42	
				Сжимаемость	0.999	
				Удельная масса по воздуху	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.30	612	0.94	15	
1	Двуокись углерода	0.05	22	300 ppm	0	
1	Азот	75.46	35612	78.02	1271	
1	Кислород	23.18	10941	20.98	342	
1	Вода	0.02	8	289 ppm	0	

## Поток № 305

Общий поток						
1	Температура	18	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	-1	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	58062	кг/ч	Энтальпия	-0.19	Гкал/ч
1	Молярный расход	2005	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	58062	кг/ч	Плотность	1.19	кг/м³
1	Молярный расход	2005	кмол/ч	Вязкость	0.018	сПз
	Нормальный объемный расход	48222	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0245	Вт/м °C
1	Объемный расход	48603	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.98	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	-96	ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.41	
				Сжимаемость	0.999	
				Удельная масса по воздуху	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.30	753	0.94	19	
	Двуокись углерода	0.05	26	300 ppm	1	
1	Азот	75.46	43812	78.02	1564	
1	Кислород	23.18	13460	20.98	421	
	Вода	0.02	10	289 ppm	1	

## Поток № 309

Общий поток					
1	Температура	25	°C	Тип фазы	Пар
1	Давление	69	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	58062	кг/ч	Энтальпия	-0.09 Гкал/ч
1	Молярный расход	2005	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
Паровая фаза					
1	Массовый расход	58062	кг/ч	Плотность	1.25 кг/м³
1	Молярный расход	2005	кмол/ч	Вязкость	0.018 сПз
1	Нормальный объемный расход	48222	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0250 Вт/м °C
1	Объемный расход	46588	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.98 кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	-45 ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.41
1				Сжимаемость	1.000
1				Удельная масса по воздуху	1.000
Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.30	753	0.94	19
1	Двуокись углерода	0.05	26	300 ppm	1
1	Азот	75.46	43812	78.02	1564
1	Кислород	23.18	13460	20.98	421
1	Вода	0.02	10	289 ppm	1

## Поток № 310

	Общий поток				
	Температура	25	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	69	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	57487	кг/ч	Энтальпия	-0.09 Гкал/ч
	Молярный расход	1985	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	57487	кг/ч	Плотность	1.25 кг/м³
	Молярный расход	1985	кмол/ч	Вязкость	0.018 сПз
1	Нормальный объемный расход	47744	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0250 Вт/м °C
1	Объемный расход	46126	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.98 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	-45 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.41
				Сжимаемость	1.000
				Удельная масса по воздуху	1.000
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.30	745	0.94	19
	Двуокись углерода	0.05	26	300 ppm	1
1	Азот	75.46	43378	78.02	1548
1	Кислород	23.18	13327	20.98	416
	Вода	0.02	10	289 ppm	1

## Поток № 311

Общий поток					
1	Температура	25	°C	Тип фазы	Пар
1	Давление	69	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	575	кг/ч	Энтальпия	0.00 Гкал/ч
1	Молярный расход	20	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
Паровая фаза					
1	Массовый расход	575	кг/ч	Плотность	1.25 кг/м³
1	Молярный расход	20	кмол/ч	Вязкость	0.018 сПз
1	Нормальный объемный расход	478	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0250 Вт/м °C
1	Объемный расход	462	м³/ч	Удельная теплоемкость	0.98 кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	-45 ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.41
1				Сжимаемость	1.000
1				Удельная масса по воздуху	1.000
Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.30	7	0.94	0
1	Двуокись углерода	0.05	0	300 ppm	0
1	Азот	75.46	434	78.02	15
1	Кислород	23.18	133	20.98	4
1	Вода	0.02	0	289 ppm	0

## Поток № 320

	Общий поток				
	Температура	234	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	21	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	57487	кг/ч	Энтальпия	2.81 Гкал/ч
	Молярный расход	1985	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	57487	кг/ч	Плотность	0.699 кг/м³
	Молярный расход	1985	кмол/ч	Вязкость	0.026 сПз
1	Нормальный объемный расход	47744	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0384 Вт/м °C
1	Объемный расход	82262	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.03 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1417 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38
				Сжимаемость	1.00
				Удельная масса по воздуху	1.000
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.30	745	0.94	19
	Двуокись углерода	0.05	26	300 ppm	1
1	Азот	75.46	43378	78.02	1548
1	Кислород	23.18	13327	20.98	416
	Вода	0.02	10	289 ppm	1

Поток № 335						
	Общий поток					
	Температура	234	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	21	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	23357	кг/ч	Энтальпия	1.14	Гкал/ч
	Молярный расход	806	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	23357	кг/ч	Плотность	0.699	кг/м³
	Молярный расход	806	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПа
1	Нормальный объемный расход	19399	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0384	Вт/м °C
1	Объемный расход	33424	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.03	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1417	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	Аргон	1.30	303	0.94	8	
	Двуокись углерода	0.05	11	300 ppm	0	
1	Азот	75.46	17625	78.02	629	
	Кислород	23.18	5415	20.98	169	
	Вода	0.02	4	289 ppm	0	

## Таблица потоков

## Поток № 340

	Общий поток				
	Температура	234	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	21	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	23262	кг/ч	Энтальпия	1.14 Гкал/ч
1	Молярный расход	803	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
	Паровая фаза				
1	Массовый расход	23262	кг/ч	Плотность	0.699 кг/м³
1	Молярный расход	803	кмол/ч	Вязкость	0.026 сПз
1	Нормальный объемный расход	19320	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0384 Вт/м °C
1	Объемный расход	33288	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.03 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1417 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38
				Сжимаемость	1.00
				Удельная масса по воздуху	1.000
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Аргон	1.30	302	0.94	8
1	Двуокись углерода	0.05	11	300 ppm	0
1	Азот	75.46	17553	78.02	627
1	Кислород	23.18	5393	20.98	169
1	Вода	0.02	4	289 ppm	0

## Поток № 342

Общий поток						
1	Температура	229	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	21	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	23838	кг/ч	Энтальпия	1.14	Гкал/ч
1	Молярный расход	823	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	23838	кг/ч	Плотность	0.706	кг/м³
1	Молярный расход	823	кмол/ч	Вязкость	0.026	сПз
1	Нормальный объемный расход	19798	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0381	Вт/м °C
1	Объемный расход	33779	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.03	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1382	ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.38	
1				Сжимаемость	1.00	
1				Удельная масса по воздуху	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.30	309	0.94	8	
1	Двуокись углерода	0.05	11	300 ppm	0	
1	Азот	75.46	17987	78.02	642	
1	Кислород	23.18	5526	20.98	173	
1	Вода	0.02	4	289 ppm	0	

Page <b>22 of 46</b>	Item no.
-------------------------	----------

## Поток № 345

	Общий поток					
1	Температура	238	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	20	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	23842	кг/ч	Энтальпия	1.14	Гкал/ч
1	Молярный расход	823	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2	кДж/нм³
	Паровая фаза					
1	Массовый расход	23842	кг/ч	Плотность	0.692	кг/м³
1	Молярный расход	823	кмол/ч	Вязкость	0.027	сПз
1	Нормальный объемный расход	19804	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0386	Вт/м °C
1	Объемный расход	34435	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1379	ккал/кмоль
1				Коэффициент теплоемкости	1.38	
1				Сжимаемость	1.00	
1				Удельная масса по воздуху	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
1	Аргон	1.30	309	0.94	8	
1	Двуокись углерода	0.10	23	632 ppm	1	
1	Азот	75.44	17988	77.99	642	
1	Кислород	23.11	5509	20.91	172	
1	Диоксид серы	0 мас. ppm	0	0 ppm	0	
1	Вода	0.06	14	912 ppm	1	

## Поток № 360

Общий поток						
	Температура	256	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	150	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	23357	кг/ч	Энтальпия	1.27	Гкал/ч
	Молярный расход	806	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	23357	кг/ч	Плотность	0.755	кг/м³
	Молярный расход	806	кмол/ч	Вязкость	0.027	сПз
1	Нормальный объемный расход	19399	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0397	Вт/м °C
1	Объемный расход	30943	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1575	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.000	
Состав общего потока						
Наименование компонента		вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	Аргон	1.30	303	0.94	8	
	Двуокись углерода	0.05	11	300 ppm	0	
1	Азот	75.46	17625	78.02	629	
	Кислород	23.18	5415	20.98	169	
	Вода	0.02	4	289 ppm	0	

## Поток № 370

	Общий поток					
	Температура	256	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	150	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	8938	кг/ч	Энтальпия	0.49	Гкал/ч
	Молярный расход	309	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1	кДж/нм³
Паровая фаза						
1	Массовый расход	8938	кг/ч	Плотность	0.755	кг/м³
	Молярный расход	309	кмол/ч	Вязкость	0.027	сПз
1	Нормальный объемный расход	7423	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0397	Вт/м °C
1	Объемный расход	11841	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1575	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38	
				Сжимаемость	1.00	
				Удельная масса по воздуху	1.000	
Состав общего потока						
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч	
	Аргон	1.30	116	0.94	3	
	Двуокись углерода	0.05	4	300 ppm	0	
	Азот	75.46	6744	78.02	241	
	Кислород	23.18	2072	20.98	65	
	Вода	0.02	2	289 ppm	0	

## Поток № 380

	Общий поток				
	Температура	256	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	150	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
	Массовый расход	3604	кг/ч	Энтальпия	0.20 Гкал/ч
	Молярный расход	124	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1 кДж/нм³
	Паровая фаза				
	Массовый расход	3604	кг/ч	Плотность	0.755 кг/м³
	Молярный расход	124	кмол/ч	Вязкость	0.027 сПз
	Нормальный объемный расход	2993	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0397 Вт/м °C
	Объемный расход	4775	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.04 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия	1575 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38
				Сжимаемость	1.00
				Удельная масса по воздуху	1.000
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.30	47	0.94	1
	Двуокись углерода	0.05	2	300 ppm	0
	Азот	75.46	2720	78.02	97
	Кислород	23.18	836	20.98	26
	Вода	0.02	1	289 ppm	0

## Таблица потоков

## Поток № 384

Общий поток						
Температура	256	°C	Тип фазы		Пар	
Давление	150	мбар изб.	Доля паров (по массе)		100	%
Массовый расход	10815	кг/ч	Энтальпия		0.59	Гкал/ч
Молярный расход	373	кмол/ч	Низшая теплота сгорания		0	кДж/нм³
Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Высшая теплотворная способно		1	кДж/нм³
Паровая фаза						
Массовый расход	10815	кг/ч	Плотность		0.755	кг/м³
Молярный расход	373	кмол/ч	Вязкость		0.027	сПз
Нормальный объемный расход	8982	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0397	Вт/м °C
Объемный расход	14327	м³/ч	Удельная теплоемкость		1.04	кДж/кг °C
Молекулярная масса	28.96	кг/кмол	Удельная энтальпия		1575	ккал/кмоль
			Коэффициент теплоемкости		1.38	
			Сжимаемость		1.00	
			Удельная масса по воздуху		1.000	
Состав общего потока						
Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч	
Аргон	1.30		140	0.94	4	
Двуокись углерода	0.05		5	300 ppm	0	
Азот	75.46		8161	78.02	291	
Кислород	23.18		2507	20.98	78	
Вода	0.02		2	289 ppm	0	

## Поток № 385

	Общий поток				
	Температура	253	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	150	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	11019	кг/ч	Энтальпия	-0.05 Гкал/ч
	Молярный расход	385	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	28.64	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	54 кДж/нм³
Паровая фаза					
1	Массовый расход	11019	кг/ч	Плотность	0.752 кг/м³
	Молярный расход	385	кмол/ч	Вязкость	0.027 сПз
	Нормальный объемный расход	9254	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0395 Вт/м °C
1	Объемный расход	14661	м³/ч	Удельная теплоемкость	1.06 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	28.64	кг/кмол	Удельная энтальпия	-139 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.38
				Сжимаемость	1.00
				Удельная масса по воздуху	0.989
Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
	Аргон	1.27	140	0.91	4
	Двуокись углерода	0.04	5	291 ppm	0
	Азот	74.06	8161	75.73	291
	Кислород	22.75	2507	20.37	78
1	Вода	1.87	206	2.97	11



## 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

Общий поток
-------------

**Жидкая 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

Общий поток

**Жидкая 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

RESEARCH | TECHNOLOGY | CATALYSTS

## 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	-251.61	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	0.75	сПз
	Объемный расход	67	м³/ч	Теплопроводность	0.613	Вт/м °C
1	Стандартный объемный расход	66.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-68164	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

## Page 27 of 46

## Общий поток

**Жидкая 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

состав средств потока
Наименование компонента

## Общий поток

Температура

**Жидкая фаза**

### Состав общего потока

---

## Общий поток

Температура

Жидкая фаза

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

---

## Поток № 601

<b>Общий поток</b>						
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
<b>Паровая фаза</b>						
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	
<b>Состав общего потока</b>						
<b>Наименование компонента</b>	<b>вес %</b>		<b>кг/ч</b>	<b>моль%</b>	<b>кмол/ч</b>	
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	%
	Массовый расход	9878	кг/ч	Энтальпия	-36.66	Гкал/ч
	Молярный расход	548	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	9878	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	548	кмол/ч	Вязкость	0.27	сПз
	Объемный расход	10	м³/ч	Теплопроводность	0.679	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	9.9	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
	Вода	100.00		9878	100.00	548

## Поток № 606

	Общий поток					
	Температура	80	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	9457	кг/ч	Энтальпия	-35.33	Гкал/ч
	Молярный расход	525	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	9457	кг/ч	Плотность	972	кг/м³
	Молярный расход	525	кмол/ч	Вязкость	0.35	сПз
	Объемный расход	9.7	м³/ч	Теплопроводность	0.664	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	9.5	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		9457	100.00	525

## Таблица потоков

## 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	7994	кг/ч	Энтальпия	-29.67	Гкал/ч
	Молярный расход	444	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	7994	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	444	кмол/ч	Вязкость	0.27	сПз
	Объемный расход	8.4	м³/ч	Теплопроводность	0.679	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	8	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		7994	100.00	444

## Поток № 609

	Общий поток					
	Температура	105	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	1885	кг/ч	Энтальпия	-6.99	Гкал/ч
	Молярный расход	105	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	1885	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	105	кмол/ч	Вязкость	0.27	сПз
	Объемный расход	2.0	м³/ч	Теплопроводность	0.679	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	1.9	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
	Вода	100.00		1885	100.00	105

## Поток № 611

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	79000	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	7994	кг/ч	Энтальпия	-29.62	Гкал/ч
	Молярный расход	444	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	7994	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	444	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
	Объемный расход	8.4	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	8	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		7994	100.00	444

## Поток № 612

	Общий поток				
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость
	Давление	79000	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0 %
	Массовый расход	1885	кг/ч	Энтальпия	-6.98 Гкал/ч
	Молярный расход	105	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436 кДж/кг
	Жидкая фаза				
	Массовый расход	1885	кг/ч	Плотность	954 кг/м³
	Молярный расход	105	кмол/ч	Вязкость	0.26 сПз
	Объемный расход	2.0	м³/ч	Теплопроводность	0.682 Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	1.9	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%
	Вода	100.00		1885	100.00
					кмол/ч
					105

## Поток № 613

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	78500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
	Массовый расход	1885	кг/ч	Энтальпия	-6.98	Гкал/ч
	Молярный расход	105	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/кг
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	2436	кДж/кг
	Жидкая фаза					
	Массовый расход	1885	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	105	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
	Объемный расход	2.0	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	1.9	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
	Вода	100.00		1885	100.00	105

## Поток № 620

	Общий поток					
	Температура	110	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	78500	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	7994	кг/ч	Энтальпия	-29.62	Гкал/ч
	Молярный расход	444	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	7994	кг/ч	Плотность	954	кг/м³
	Молярный расход	444	кмол/ч	Вязкость	0.26	сПз
	Объемный расход	8.4	м³/ч	Теплопроводность	0.682	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	8	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		7994	100.00	444

## 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%
	Вода	100.00		310	100.00
					кмол/ч
					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
			Кoeffициент 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	Кoeffициент 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



## 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

<b>Общий поток</b>						
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
<b>Паровая фаза</b>						
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
			Козффициент теплоемкости		1.26	
			Сжимаемость		0.968	
			Удельная масса по воздуху		0.622	
<b>Жидкая фаза</b>						
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	Козффициент теплоемкости			
			Поверхн. натяжение		52	дин/см
			Удельная масса по воде		1.000	
<b>Состав общего потока</b>						
<b>Наименование компонента</b>	<b>вес %</b>		<b>кг/ч</b>	<b>моль%</b>	<b>кмол/ч</b>	
Вода	100.00		40	100.00	2	

## Поток № 680

	Общий поток				
	Температура	183	°C	Тип фазы	Пар
1	Давление	9807	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
1	Массовый расход	1	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				
1	Массовый расход	1	кг/ч	Плотность	5.54 кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.016 сПз
1	Нормальный объемный расход	1	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0323 Вт/м °C
1	Объемный расход	0.11	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.62 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56800 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.19
				Сжимаемость	0.926
				Удельная масса по воздуху	0.622
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00	1	100.00	0

## Поток № 681

	Общий поток					
1	Температура	159	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	1961	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	1	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					
1	Массовый расход	1	кг/ч	Плотность	1.52	кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.015	сПз
1	Нормальный объемный расход	1	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0283	Вт/м °C
1	Объемный расход	0.38	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.12	кДж/кг °C
1	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56800	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.27	
				Сжимаемость	0.976	
				Удельная масса по воздуху	0.622	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		1	100.00	0

## Поток № 685

	Общий поток					
	Температура	120	°C	Тип фазы	жидкость	
	Давление	981	мбар изб.	Доля паров (по массе)	0	%
1	Массовый расход	1	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					
1	Массовый расход	1	кг/ч	Плотность	943	кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.23	сПз
1	Объемный расход	0.0006	м³/ч	Теплопроводность	0.685	Вт/м °C
	Стандартный объемный расход	0	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия	-66592	ккал/кмоль
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости		
				Поверхн. натяжение	54	дин/см
				Удельная масса по воде	1.000	
	Состав общего потока					
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%	кмол/ч
1	Вода	100.00		1	100.00	0

## Поток № 690

<b>Общий поток</b>						
Температура	183	°C	Тип фазы	Пар		
Давление	9807	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%	
Массовый расход	477	кг/ч	Энтальпия	-1.50	Гкал/ч	
Молярный расход	26	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³	
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³	
<b>Паровая фаза</b>						
Массовый расход	477	кг/ч	Плотность	5.54	кг/м³	
Молярный расход	26	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз	
Нормальный объемный расход	636	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0323	Вт/м °C	
Объемный расход	86	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.62	кДж/кг °C	
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56800	ккал/кмоль	
			Коэффициент теплоемкости	1.19		
			Сжимаемость	0.926		
			Удельная масса по воздуху	0.622		
<b>Состав общего потока</b>						
<b>Наименование компонента</b>	<b>вес %</b>		<b>кг/ч</b>	<b>моль%</b>	<b>кмол/ч</b>	
Вода	100.00		477	100.00	26	

## Поток № 691

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

## Поток № 692

	Общий поток				
	Температура	152	°C	Тип фазы	Пар
	Давление	211	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100 %
	Массовый расход	477	кг/ч	Энтальпия	-1.50 Гкал/ч
	Молярный расход	26	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0 кДж/нм³
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825 кДж/нм³
	Паровая фаза				
	Массовый расход	477	кг/ч	Плотность	0.622 кг/м³
	Молярный расход	26	кмол/ч	Вязкость	0.014 сПз
	Нормальный объемный расход	636	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0273 Вт/м °C
	Объемный расход	767	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.00 кДж/кг °C
	Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56800 ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.30
				Сжимаемость	0.990
				Удельная масса по воздуху	0.622
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %		кг/ч	моль%
	Вода	100.00		477	100.00
					26

## Page 36 of 46

## Общий поток

Паровая фаза	
--------------	--

[illegible]

Вода	
------	--

## Общий поток

Массовый расх	
---------------	--

[illegible]

Наименование компонента	
Вода	

## Общий поток

Массовый расх

Наименование компонента	Единица измерения	Значение
1. Прямые затраты	тыс. руб.	1200
2. Накладные расходы	тыс. руб.	300
3. Общие расходы	тыс. руб.	100
4. Итого	тыс. руб.	1600

Наименование компонента	
Вода	

## Page 37 of 46

## Общий поток

Температура	191	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	204	кг/ч	Энтальпия	-0.64	Гкал/ч
Молярный расход	11	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Массовый расход	204	кг/ч	Плотность	6.50	кг/м³
Молярный расход	11	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
Нормальный объемный расход	272	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334	Вт/м °С
Объемный расход	31	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71	кДж/кг °С
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	
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	204	100.00	11

## Общий поток

Температура	191	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	204	кг/ч	Энтальпия	-0.64	Гкал/ч
Молярный расход	11	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Массовый расход	204	кг/ч	Плотность	6.50	кг/м³
Молярный расход	11	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
Нормальный объемный расход	272	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334	Вт/м °С
Объемный расход	31	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71	кДж/кг °С
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	
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	204	100.00	11

## Общий поток

Температура	191	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	7684	кг/ч	Энтальпия	-24.21	Гкал/ч
Молярный расход	427	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Массовый расход	7684	кг/ч	Плотность	6.50	кг/м³
Молярный расход	427	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
Нормальный объемный расход	10260	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334	Вт/м °С
Объемный расход	1183	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71	кДж/кг °С
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	
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	7684	100.00	427

## Общий поток

Температура	191	°C	Тип фазы	Пар	
Давление	11768	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
Массовый расход	7480	кг/ч	Энтальпия	-23.57	Гкал/ч
Молярный расход	415	кмол/ч	Низшая теплота сгорания	0	кДж/нм³
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Высшая теплотворная способно	1825	кДж/нм³

Паровая фаза	
--------------	--

Массовый расход	7480	кг/ч	Плотность	6.50	кг/м³
Молярный расход	415	кмол/ч	Вязкость	0.016	сПз
Нормальный объемный расход	9988	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0334	Вт/м °С
Объемный расход	1151	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.71	кДж/кг °С
Молекулярная масса	18.02	кг/кмол	Удельная энтальпия	-56772	ккал/кмол
			Коэффициент теплоемкости	1.19	
			Сжимаемость	0.917	
			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	7480	100.00	415

## Общий поток

1	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
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
--	--------------

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	0.0005	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.72	кДж/кг °С
1	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-5796	ккал/кмол
1				Коэффициент теплоемкости	1.23	
1				Сжимаемость	0.998	
1				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

	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



## Общий поток

Паровая фаза						
1	Массовый расход	5	кг/ч	Плотность	1.40	кг/м³
1	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.012	сПз
1	Нормальный объемный расход	7	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0766	Вт/м °С
1	Объемный расход	3.3	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	

[illegible]

## Поток № 920

Паровая фаза	
--------------	--

<b>Состав общего потока</b>	
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

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.



## Таблица потоков

## Поток № 994

	Общий поток				
	Температура	-34	°C	Тип фазы	
	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	кДж/нм³
	Молекулярная масса		кг/кмол	Высшая теплотворная способно	кДж/нм³
	Состав общего потока				
	Наименование компонента	вес %	кг/ч	моль%	кмол/ч

## Поток № 995

Общий поток						
	Температура	-34	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	5	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						
1	Массовый расход	5	кг/ч	Плотность	2.08	кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.0083	сПз
1	Нормальный объемный расход	8	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0531	Вт/м °C
1	Объемный расход	2.6	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.28	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6929	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.28	
				Сжимаемость	0.992	
				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	
1	Этан	10.65	1	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	
1	Метан	10.97	1	11.35	0	
	Азот	6.78	0	4.02	0	
1	Пропан	23.23	1	8.74	0	
1	Пропилен	14.72	1	5.80	0	
	н-бутан	8.85	0	2.53	0	
	н-пентан	0.98	0	0.23	0	

## Поток № 996


<b>Общий поток</b>						
	Температура	-34	°C	Тип фазы	Пар	
	Давление	1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	5	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
<b>Паровая фаза</b>						
1	Массовый расход	5	кг/ч	Плотность	2.08	кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.0083	сПз
1	Нормальный объемный расход	8	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0531	Вт/м °C
1	Объемный расход	2.6	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.28	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6929	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.28	
				Сжимаемость	0.992	
				Удельная масса по воздуху	0.573	
<b>Состав общего потока</b>						
	<b>Наименование компонента</b>	<b>вес %</b>	<b>кг/ч</b>	<b>моль%</b>	<b>кмол/ч</b>	
	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	
1	Этан	10.65	1	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	
1	Метан	10.97	1	11.35	0	
	Азот	6.78	0	4.02	0	
1	Пропан	23.23	1	8.74	0	
1	Пропилен	14.72	1	5.80	0	
	н-бутан	8.85	0	2.53	0	
	н-пентан	0.98	0	0.23	0	


## Поток № 997

Общий поток						
	Температура	-34	°C	Тип фазы	Пар	
1	Давление	1471	мбар изб.	Доля паров (по массе)	100	%
1	Массовый расход	5	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						
1	Массовый расход	5	кг/ч	Плотность	2.08	кг/м³
	Молярный расход	0	кмол/ч	Вязкость	0.0083	сПз
1	Нормальный объемный расход	7	Рнм³/ч	Теплопроводность	0.0531	Вт/м °C
1	Объемный расход	2.2	м³/ч	Удельная теплоемкость	2.28	кДж/кг °C
	Молекулярная масса	16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия	-6929	ккал/кмоль
				Коэффициент теплоемкости	1.28	
				Сжимаемость	0.992	
				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	
1	Метан	10.97	1	11.35	0	
	Азот	6.78	0	4.02	0	
1	Пропан	23.23	1	8.74	0	
1	Пропилен	14.72	1	5.80	0	
	н-бутан	8.85	0	2.53	0	
	н-пентан	0.98	0	0.23	0	

## Общий поток

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
1	Метан	10.97	1	11.35	0
	Азот	6.78	0	4.02	0
1	Пропан	23.23	1	8.74	0
1	Пропилен	14.72	1	5.80	0
	н-бутан	8.85	0	2.53	0
	н-пентан	0.98	0	0.23	0

ЯНОС Мокрый катализ 2				HALDOR TOPSØE 					
				Document ID					
				S-05244	P43051 RU	1			
Таблица потоков				Job no.		Doc. no.		Rev.	
				Page		Item no.			
Таблица потоков				45 of 46					
Поток № 999									
Общий поток									
Температура		-34	°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		2.08	кг/м³		
Молярный расход		0	кмол/ч	Вязкость		0.0083	сПз		
Нормальный объемный расход		1	Рнм³/ч	Теплопроводность		0.0531	Вт/м °C		
Объемный расход		0.36	м³/ч	Удельная теплоемкость		2.28	кДж/кг °C		
Молекулярная масса		16.59	кг/кмол	Удельная энтальпия		-6929	ккал/кмоль		
				Коэффициент теплоемкости		1.28			
				Сжимаемость		0.992			
				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	
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									

ЯНОС Мокрый катализ 2				HALDOR TOPSØE 					
				Document ID <b>S-05244</b> <b>P43051</b> <b>RU</b> <b>1</b>					
Таблица потоков				Job no.		Doc. no.		Rev.	
				Page <b>46</b> of <b>46</b>		Item no.			
Поток № 1030									
Общий поток									
Температура		72	°C	Тип фазы		жидкость			
Давление		100000	мбар изб.	Доля паров (по массе)		0	%		
Массовый расход		3559	кг/ч	Энтальпия		-13.32	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		981	кг/м³		
Молярный расход		198	кмол/ч	Вязкость		0.39	сПз		
Объемный расход		3.6	м³/ч	Теплопроводность		0.657	Вт/м °C		
Стандартный объемный расход		3.6	Стм³/ч (60°F)	Удельная энтальпия		-67421	ккал/кмоль		
Молекулярная масса		18.02	кг/кмол	Коэффициент теплоемкости					
				Поверхн. натяжение		64	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	
L7 (M01)									
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									