

Заказчик	ОАО «Славнефть-ЯНОС», КМ-2, установка С-500
Технологический номер оборудования	Печь П-701

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

№ п/п	Наименование параметра, единицы измерения	Значение
1.	Климатическое исполнение и категория размещения	У-1
2.	Минимальная температура окружающего воздуха, °С	-47
3.	Максимальная температура окружающего воздуха, °С	+40
4.	Класс размещения по ПУЭ	В-1г
5.	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005.-88	III
6.	Взрывоопасность по ГОСТ 30852.11-2002	IIA – Т3

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№ п/п	Наименование параметра, единицы измерения	Значение	
1.	Полезная номинальная тепловая мощность печи, Гкал/час	3,0	
2.	К.П.Д. печи, %	80	
3.	Максимальная загрузка по сырью по отношению к номинальной, %	100	
4.	Минимальная загрузка по сырью по отношению к номинальной, %	40	
5.	Соотношение сжигаемого топлива, в процентах от суммарной мощности: – в режиме пуска установки – рабочие режимы	топливный газ ⁽³⁾	жидкое топливо
		100 35 (20-80) ₍₂₎	0 65 (20-80) ₍₂₎
6.	Регулирование температуры сырья на выходе из печи (газовый регулятор или регулятор по жидкому топливу)	газовый	
7.	Предполагаемое количество горелок, шт.	1	
8.	Проходное сечение газового клапана-регулятора, мм	40	
9.	Номинальное давление газа перед клапаном- регулятором, МПа (кгс/см ²) изб.	2,2	
10.	Минимальное давление газа перед клапаном- регулятором, МПа (кгс/см ²) изб.	0,6	
11.	Номинальная температура газа перед горелкой, °С	120	

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

18479-30-ТХ-ОЛ.6

2

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

12.	Номинальное давление жидкого топлива, МПа (кгс/см ²), изб.	4,5
13.	Номинальная температура жидкого топлива перед горелкой, °С	140
14.	Номинальное давление распыливающего пара, МПа (кгс/см ²) (изб.)	5,0
15.	Температура распыливающего пара перед горелкой, °С	160
16.	Разрежение в поду печи (на уровне выходного отверстия амбразуры), мм вод. ст.	10-50

Заполнять только для дутьевых горелок:

17.	Располагаемое давление воздуха в коллекторе перед горелкой, кПа (мм вод. ст.)	
18.	Температура дутьевого воздуха, °C	

Заполнять только для горелок дожига:

19.	Суммарный расход сбросных газов (газов разложения) на печь, кг/ч	
20.	Температура сбросных газов (газов разложения), °C	

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИДКОГО ТОПЛИВА

№ п/п	Наименование параметра, единицы измерения	Значение
1.	Низшая теплота сгорания жидкого топлива, кДж/кг	41460
2.	Вязкость жидкого топлива при рабочей температуре, град.Энглера	≤6,8 при 100 ⁰ С
3.	Плотность жидкого топлива при рабочей температуре, кг/м ³	880
4.	Относительная плотность жидкого топлива γ_{4}^{20}	
5.	Содержание серы, %	≤3,0

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18479-30-ТХ-ОЛ.6

Лист

3

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА

4.1 Состав сжигаемого топлива

Компонент	Формула	Топливный газ		Газы разложения		Сдвиги с компрессоров (4)	
		вес. доли	%% об.	вес. доли	%% об.	вес. доли	%% об.
Водород	H ₂	2,22	30,62				86,90
Сероводород	H ₂ S	0,31	0,25				4,0
Метан	CH ₄	9,07	15,66				5,73
Ацетилен	C ₂ H ₂						
Этилен	C ₂ H ₄						
Этан	C ₂ H ₆	11,26	10,37				2,53
Пропилен	C ₃ H ₆						
Пропан	C ₃ H ₈	42,62	26,77				0,59
Сумма бутиленов	C ₄ H ₈						
i-Бутан	C ₄ H ₁₀	12,59	6,0				0,14
n-Бутан	C ₄ H ₁₀	13,85	6,6				0,10
i-Пентан	C ₅ H ₁₂	3,65	1,4				0,01
n-Пентан	C ₅ H ₁₂	1,72	0,66				
Сумма пентенов	C ₅ H ₁₀						
Сумма C ₆		1,22	0,39				
Сумма C ₇		0,29	0,08				
Двуокись углерода	CO ₂						
Окись углерода	CO						
Азот	N ₂	1,22	1,2				
Пары воды	H ₂ O						
Кислород	O ₂						
Воздух	—						

4.2 Указать диапазон возможного изменения состава топливного и сбросных газов (минимальную и максимальную плотность газов)

2,287 кг/м³ (указана плотность газа при T-120°C, P-1,7 кгс/см², рабочие условия)

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

18479-30-ТХ-ОЛ.6

Лист

4

5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1.	Паромазутным стволом (да / нет / с фильтрами / без фильтров)	да
2.	Пилотной горелкой	да
3.	Встроенным узлом контроля факела основной горелки (да / нет)	да
4.	Встроенным узлом контроля факела пилотной горелки (да / нет)	да
5.	Датчиками погасания пламени (указать количество и марку датчиков)	Основные-1 шт., пилотные-1 шт.
6.	Стационарным запальным устройством пилотных горелок (да / нет)	

6. ПРИМЕЧАНИЯ И ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Необходим расчет критических параметров (минимальное и максимальное давление топливного газа на основные форсунки горелки и минимальное давление топливного газа на пилотные форсунки горелки) при которых должны срабатывать клапана отсекатели.

2. В скобках указан возможный диапазон изменения соотношений.

3. Поток топливного газа на горелки формируется из двух потоков:

- топливный газ;

- сдувки с компрессоров ПК-501/1,2,3,р (периодический сброс);

4. Периодический сброс во время осернения катализатора. Расход ВСГ - $300\text{м}^3/\text{час}$, расход водяного пара – $749,6\text{ кг/ч}$.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18479-30-ТХ-ОЛ.6

Лист

5