

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО «Славнефть-ЯНОС»

Е.Н. Карасев

«10» 05 2017 г.

### Техническое задание

на выполнение работ по реагентной очистке технологического оборудования (секций конвекции печи П-4/1,2 установки АВТ-3).

1.	Наименование Заказчика	Открытое акционерное общество «Славнефть-ЯНОС»
2.	Наименование объекта, цех	Установка АВТ-3, цех № 1
3.	Наименование работ	Выполнение работ по реагентной очистке секций радиации и конвекции печи П-4/1,2, установки АВТ-3.
4.	Цель работы	Удаление соединений образуемых при сгорании газообразного и жидкого топлива со змеевика секций радиации и конвекции печи П-4/1,2. Уменьшение температуры в конвекционных камерах печи П-4/1,2 до 640 °С.
5.	Сроки выполнения работ	-
6.	Характеристика объекта	Проектная производительность установки 6 млн. тн/год
7.	Режим работы производства, межремонтный пробег	Круглосуточный, непрерывный, ремонт 1 раз в 3 года.
8.	Сырье и получаемые продукты	Сырье: обессоленная нефть из резервуара Р-6,7,9 промпарков блока ЭЛОУ ВТ-3. Получаемые продукты: Сухой газ, ПБФ, фр. НК-62°С, фр.70-110°С, фр.110-180°С, фр.140-240°С, фр.160-300°С, фр.180-360°С, мазут.
9.	Исходные данные, выдаваемые заказчиком	9.1. Характеристика печи П-4/1,2 (Приложение 1). 9.2. Состав топливного газа и жидкого топлива сжигаемого на печи П-4/1,2 (Приложение 2). 9.3. Состав дымовых газов (Приложение 3). 9.4. Режимные листы установки АВТ-3 (в электронном виде).
10.	Требования к реагентной очистке оборудования	10.1. Удаление соединений образуемых при сгорании газообразного и жидкого топлива со змеевика секций радиации и конвекции печи П-4/1,2. 10.2. Исключить химическое взаимодействие реагента с металлом: корпуса печей, продуктовых змеевиков, змеевиком пароперегревателя, трубных подвесок, газохода печей, корпуса и рабочего колеса дымососа, корпуса и внутренних устройств котла-утилизатора, а также с внутренней обмуровкой печи и дымовой трубы при проведении очистки. 10.3. Исключение нанесения вреда окружающей среде. 10.4. Исключить возможность нанесения вреда приборам КИП установленным на печи, газоходах, котле-утилизаторе и дымососе при проведении очистки.
11.	Требования к объему документации предложения	11.1. Описание технологии проведения работ. 11.2. Описание схемы подключения необходимого оборудования на установке. 11.3. Количество реагентов необходимое для подготовки оборудования к ремонту. 11.4. Перечень необходимого оборудования для проведения очистки, предоставляемого подрядчиком. 11.5. Перечень необходимых энергоносителей (пар, вода, технический воздух, электроэнергия и т.д.) 11.6. Стоимость работ по очистке оборудования, включая стоимость реагентов, транспортные расходы, пребыва-

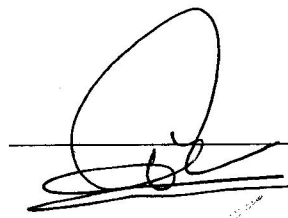
		<p>ние специалистов подрядчика на площадке установки.</p> <p>11.7. Предоставление сертификатов на применяемые реагенты.</p> <p>11.8. Референц-лист на проведение аналогичных работ на территории РФ.</p> <p>11.9. Положительные отзывы заказчиков.</p> <p>11.10. Расчетные и гарантийные показатели и ответственность.</p>
12.	Срок выдачи предложения	Срок передачи предложения – в течение 2-х недель с момента получения настоящего запроса.
13.	Особые условия	Предоставление дополнительной информации от Заказчика по официальному запросу Поставщика.

Приложение №1. Характеристика печи П-4/1,2

Приложение №2. Состав топливного газа и жидкого топлива сжигаемого на печи П-4/1,2

Приложение №3 Состав дымовых газов.

Главный специалист по процессу



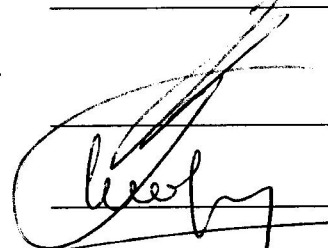
А.В. Пискунов

Зам. главного инженера по ОП и ТБ



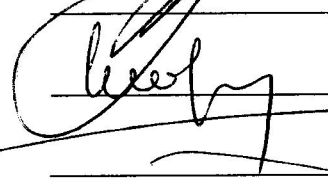
Д.В. Кириллов

Зам. главного инженера по производственному контролю



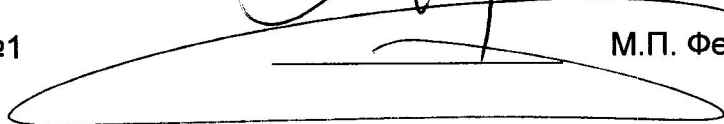
А.В. Лозинский

Главный механик



В.Ю. Боруруев

Заказчик: начальник цеха №1



М.П. Фещенко

## Характеристика печей.

Характеристика печей.												
Наименование оборудования (тип, наименование аппарата, назначение)	Номер пози- ции по схеме, индекс	Кол- во, шт.	Грасч., кгс/см <sup>2</sup>	Трасч., кгс/см <sup>2</sup>	Материал	Тепловая мощ- ность, Гкал/час	Техническая характеристика					
							Количество труб, шт.		Число пото- ков	Диаметр труб, мм	Поверхность нагрева, м <sup>2</sup>	
							Конвекц. ка- мера	Ради- антная камера			Радиантная камера	Конвекцион- ная камера
Печь вертикальная двухблочная для нагрева нефти	П-4/1	1	25	470	15X5M	45,42	60	44	4	152	470	580
	П-4/2		25	470		45,42	60	44	4		470	580

# Нормы технологического режима

Нормы технологического режима			Единица измерения	Допускаемые пределы технических параметров	Требуемый класс точности измерительных приборов
Наименование стадий процесса, аппараты, показатели режима	Номер позиции прибора на схеме				
Расход отбензиненной нефти по потокам печи П-4/1(2): 1 пот. 2 пот. 3 пот. 4 пот.	FRCSA438(434) FRCSA437(433) FRCSA436(432) FRCSA435(431)		м <sup>3</sup> /ч	Не менее 40	2,5
Температура на выходе из змеевиков печи П-4/1(2)	TRCSA403(402)		°C	Не более 365	2,5
Температура дымовых газов над перевалами печи П-4/1(2) (в газосборниках)	TRSA405-9(12) TRSA405-10(13) TRSA405-11(14)		°C	Не более 830	2,5
Давление топливного газа на основные горелки печи П-4/1(2)	PRCSA2063(2071)		кгс/см <sup>2</sup>	Не более 0,3 Не менее 0,02	2,5
Давление топливного газа на пилотные горелки печи П-4/1(2)	PRSA2065(2073)		кгс/см <sup>2</sup>	Не менее 0,1	2,5
Содержание кислорода в дымовых газах печи П-4/1,2	QRSA5002 QRSA5003		% об.	3-8	2,5
Температура дымовых газов над перевалами печи П-4/1(2)	TRA405-1(5) TRA405-2(6)		°C	Не более 830	2,5

Наименование стадий процесса, аппараты, показатели режима	Номер позиции прибора на схеме	Единица измерения	Допускаемые пределы технологических параметров	Требуемый класс точности измерительных приборов
	TRA405-3(7) TRA405-4(8)			

**Начальник установки АВТ-3**



**А.В. Панченко**

## Характеристики топлива

## 1. Состав сжигаемого газа

Состав газа	Газ на горелки дожига с блока ГДМ	Топливный газ к основным и пилотным горелкам		
		Заводской топливный газ	Собственный топливный газ	Бутан
	% масс.	% об.	% масс.	% масс.
Водород	3,39	5,9	0,16	-
Метан	3,34	14,4	15,66	-
Этилен	-	-	0,56	-
Этан	8,92	18,8	13,38	-
Пропилен	0,05	14,4	0,17	-
Пропан	11,11	20,3	27,4	1,35
Бутилен	0,15	3,7	0,07	1,51
Изо-бутан	3,07	10	6,28	41,69
Н-бутан	2,38	4,7	12,92	55,05
Изо-пентан	7,63	1,7	4,61	0,38
Н-пентан	5,73	0,7	3,97	0,02
Вода	5,22	-	-	-
Сероводород	1,48	-	6,2	-
Окись, двуокись углерода	-	0,3	3,16	-
Азот	-	5,1	-	-

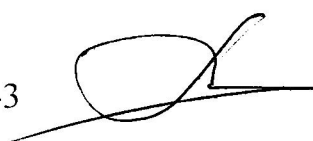
## 2. Состав жидкого топлива

Состав жидкого топлива	% вес.
Углерод	85,0
Водород	10,5
Кислород	3,0
Сера	1,4
Зола	0,05

## 3. Характеристики жидкого топлива

№ п/п	Наименование параметра	Величина
1	Теплота сгорания жидкого топлива (в пересчёте на сухое топливо), кДж/кг	41621
2	Вязкость жидкого топлива при 80 °С, °ВУ	2,2
3	Плотность жидкого топлива при 20 °С, кг/м³	912
4	Массовая доля серы, %	1,7

Начальник АВТ-3



А.В. Панченко



ОАО "Славнефть-ЯНОС"  
**Журнал по установкам**  
Установка : АВТ-3  
с 01.08.2016Период по 26.04.2017

Приложение 3

Поток: Дымовой газ

Точка отбора: Дымовая труба ист.14

Дата отбора	С1-С5, г/с	SO2, г/с	NO, г/с	NO2, г/с	CO, г/с
	не более 0.224	не более 12.987	не более 1.537	не более 2.766	не более 1.281
12.08.16 10:50	0.20900	6.20600	1.87100	3.36900	0.19300
13.12.16 10:35	0.20600	13.09700	2.06900	3.72400	0.23100

касе. установка АВТ-3

  
А.В. Панченко