






ООО "КИПмонтаж"											ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION											ОЛ-55 SP-55	
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех №5. Установка производства серы. Тит. 74																							
Изм./Rev. Лист/Page		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Изм./Rev. Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X											1											
2	X											2											
3	X											3											
4	X											4											
5	X											5											
6	X											6											
7	X											7											
8	X											8											
9												9											
10												10											
11												11											
12												12											
13												13											
14												14											
15												15											
16												16											
17												17											
18												18											
19												19											
20												20											
21												21											
22												22											
23												23											
24												24											
25												25											
26												26											
27												27											
28												28											
Ревизии / Revisions												Основание для изменения								Утв. / Appr. by			
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department				ОАП DAP				Basis for revisions								Главный инженер проекта Project manager					
		Исполнил Writer				Нач. отдела Chief of department																	
										010-УПС-34-01/12-2017-АТХ-ОЛ-55													
										010-УПС-34-01/12-2017-АТХ-SP-55													
Разраб. Designed	Уваров			03.18		ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER								Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount							
Проверил Checked	Миронов			03.18										P	1	8							
Н.контр. Verified	Шахов			03.18										ООО "КИПмонтаж"									
Нач. отд. Chief of dep.	Семенов			03.18																			

Согласовано			
Изм. № подл.	Взам. Инв. №	Подл. и дата	

ООО"КИПмонтаж"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-55 SP-55	
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для блока установки производства серы тит. 74 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p>2 УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</p> <p>2.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</p> <div> ТЕМПЕРАТУРА <div> Максимальная - +37 °С Минимальная - -46 °С Средняя температура наиболее теплого месяца - +23,2 °С Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 °С </div> </div> <div> ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ <div> Наиболее теплого месяца - 74 % Наиболее холодного месяца - 83 % </div> </div> <p>2.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ</p> <div> Класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 31610.10-2012 <div>0</div> </div> <div> Класс взрывоопасной зоны по ПУЭ <div>B-1г</div> </div> <div> Группа и категория взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5, ГОСТ 30852.11 <div> IIAT3 (по природному газу) </div> </div> <p>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> <p>4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ Каждый прибор должен поставляться с паспортом производителя по ГОСТ 2.610-2006.</p>					
ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER		ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER		ЛИСТ PAGE 2	ИЗМ. REV. A

4 ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1 При подаче ТП:

4.1.1 Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 (заверенная копия)

4.1.2 Сертификат соответствия SIL2 (ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511) (копия)

4.1.3 Техническое описание и руководство по эксплуатации (в электронном виде)

4.1.4 Сведения об авторизации на поставку, техническое сопровождение продукции на территории РФ. Сертификат (письмо), адресованный участнику закупки и выданный Производителем или официальным представителем Производителя в РФ.

4.2 При поставке:

4.2.1 Паспорт изготовителя по ГОСТ 2.610-2006

4.2.2 Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 (заверенная копия)

4.2.3 Сертификат соответствия SIL2 (ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511) (копия)

4.2.4 Техническое описание и руководство по эксплуатации

4.2.5 Комплект документов на электронном носителе (flash-диск)

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Датчик пламени (по 1 компл. на каждую основную и по 1 компл. на каждую пил. горелку)
Для каждого датчика:

Соединительный кабель *(соединение с датчиком на разъеме), длина кабеля 6м.

Кабель должен иметь механическую защиту и температурный диапазон, как у датчика.

Юстировочное устройство (шаровое)

Тройник для продувочного воздуха*

Заводской герметичный узел с защитным стеклом*

Тепло- и электроизолирующая муфта - 2 шт.*

Монтажный фланец*

Заглушка отверстия продувочного воздуха*

Штуцер для подключения продувочного воздуха

Шильдик из нержавеющей стали с обозначением тега.

Комплект монтажных приспособлений для монтажа на горелку (см. лист 5)

* фирменные аксессуары завода-изготовителя датчика пламени

На партию:

Устройство для проверки датчиков*, программатор с ПО* - 1 комплект

ЗИП: 2 датчика в комплекте

Услуги: шеф-монтаж оборудования

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКУ ПЛАМЕНИ

6.1 Метод контроля пламени: **оптический**.

Сенсор полупроводниковый.

Рекомендуемый сенсор: двояной (ультрафиолетовый + инфракрасный).

6.2 Вид и характеристики взрывозащиты: в соответствии с характеристиками взрывоопасной зоны (раздел 2.2). Рекомендуемый вид взрывозащиты: ExnA, Exd.

6.3 Степень защиты от влаги и пыли: не менее IP65.

6.4 Температурный диапазон эксплуатации: от -40 до +75°C (с учетом нагрева от печи)

6.5 Напряжение питания: 24VDC.

6.6 Выходные сигналы:

Наличие пламени: "сухой контакт".

Наличие неисправности: "сухой контакт".

Интенсивность пламени: от 4 до 20мА, отображение на дисплее по месту установки.

6.7 Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.

6.8 Датчик должен быть устойчив к промышленной вибрации (20-200Гц).

Рекомендуемая группа исполнения: N1 по ГОСТ Р 52931.

6.9 Надежность и безопасность

6.9.1 Соответствие уровню функциональной безопасности не ниже SIL2 (ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511)

6.9.2 Назначенный срок службы не менее 15 лет.

6.9.3 Устойчивое обнаружение наличия / отсутствия пламени, отсутствие ложных срабатываний при горении топлива, указанного состава, а также при горении чистого водорода.

6.9.4 Выходной сигнал датчика должен реагировать только на контролируемое пламя. Не должен реагировать на фоновое излучение соседних горелок, стенок топки, солнечный свет, излучения посторонних источников.

6.9.5 Время реакции выходного сигнала на погасание пламени: настраиваемое (от 1с).

6.9.6 Время реакции выходного сигнала на появление пламени: настраиваемое (от 1с).

6.9.7 Датчик должен иметь самодиагностику всех элементов.

При обнаружении неисправности формировать выходной сигнал неисправности и выводить сообщение на дисплей.

6.9.8 Датчик должен иметь электронную защиту доступа при помощи пароля или кода.

6.10 Функциональность

6.10.1 Датчик должен иметь встроенный дисплей с функциями:

индикация наличия / отсутствия пламени, интенсивности пламени

индикация наличия неисправностей

полнофункциональная диагностика и настройка.

6.10.2 Датчик должен иметь возможность производить электронную настройку чувствительности (коэффициентов усиления), частоты мерцания пламени,

порога срабатывания вых. сигнала на погасание пламени, порога срабатывания

вых. сигнала на появление пламени, времени задержки вых. сигнала на погасание пламени, времени задержки вых. сигнала на появление пламени

6.10.3 Датчик должен иметь функцию автоматической и ручной настройки на пламя, компенсации фоновых излучений.

6.10.4 Датчик должен отображать интенсивность пламени по месту установки.

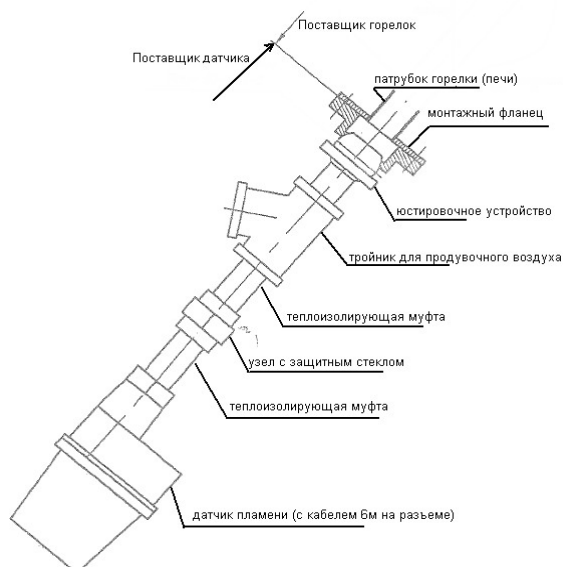
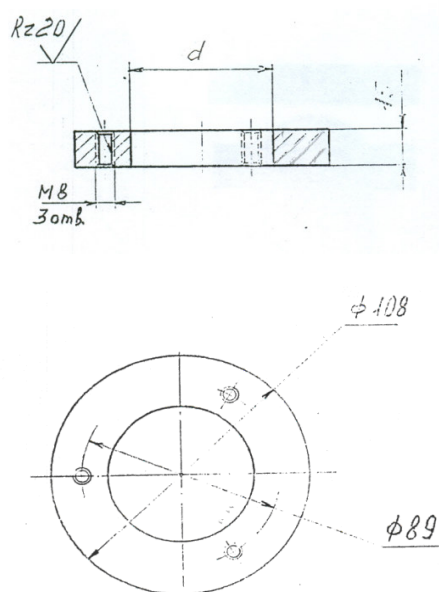
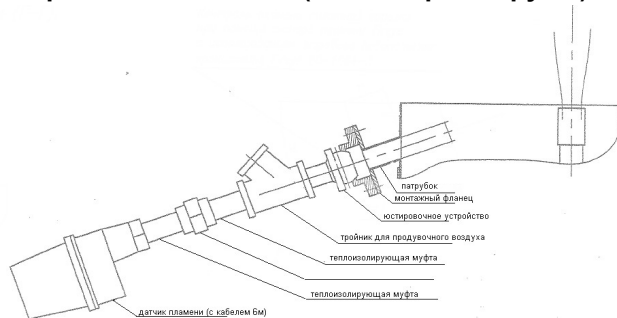
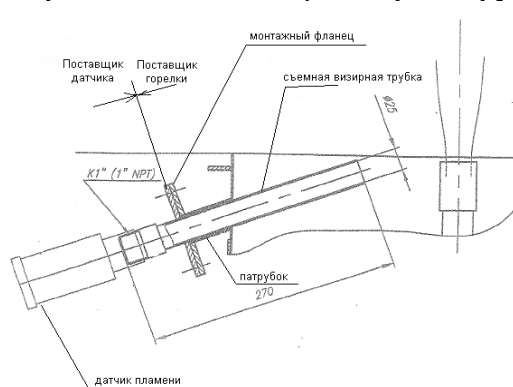
7. ТОПЛИВО

Топливо 1: Природный газ

Показатели	Природный газ	
Молекулярная масса, кг/кмоль	16,7	
Плотность (при рабочих условиях) кг/м ³	0,8	
Теплопроводность, Вт/(м*°C)	0,03	
Динамическая вязкость МПа*с	0,01	
Теплоемкость, кДж/(кг*°C)	2,17	
Компоненты	Состав, % мол.	Состав, % масс.
H ₂	0,002	-
C ₃ H ₈	0,632	1,667
CH ₄	96,373	92,448
C ₂ H ₆	1,957	3,519
n-C ₄	0,105	0,366
i-C ₄	0,105	0,366
i-C ₅	0,022	0,095
n-C ₅	0,016	0,069
N ₂	0,632	1,059
CO ₂	0,122	0,322
O ₂	0,003	0,006
He	0,015	0,004
C ₆	0,015	0,079

**8. Требование к узлам контроля пламени
(при поставке датчиков в комплекте с горелкой)**

Обеспечение геометрической селективности (датчик д.б. направлен на целевое пламя)
Возможность юстировки / нацеливания датчика пламени
Возможность продувки сухим очищенным воздухом
Механическая защита линзы датчика от конденсата
Возможность снятия / установки датчика на режиме (без отключения горелки).

**Эскиз монтажа
датчика пламени основной горелки****Эскиз
монтажного фланца****Эскиз монтажа датчика пламени пилотной горелки****Вариант монтажа №1 (без визирной трубы)****Вариант монтажа №2 (с визирной трубой)**

Способ монтажа датчика пламени пилотной горелки определить при установке

ООО"КИПмонтаж"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-55 SP-55	
9 Детальные требования (для каждой группы позиций)					
Позиция (количество)		BS2875, BS3875 - 2 шт.			
Схема (PID)		010-УПС-34-01/12-2017-ТХ.МТС листы 1,2			
Место установки (наименование печи, котла)		Печи 20П-3, 30П-3			
Тип печи		Горизонтальная с внутренней тепловой защитой			
Тип и модель горелки		Определяет поставщик горелки			
Горелка основная или пилотная		Основная			
Кол-во контролер горелок		1 + 1			
Общее кол-во горелок		2 (по 1 на каждую печь)			
Расположение горелки		Горизонтальное			
Расположение горелок отн друг друга		-			
Способ подачи воздуха		-			
Темпер газов в топке, С		1755			
Давление в топке, бар		Примеч.1			
Температура газа на входе		20			
Топливо (лист 5)		Природный газ			
Взрывоопасная зона		0 по ГОСТ 31610.10-2012			
Вид взрывозащиты		EExdIICT3			
Соединение с процессом		См.эскиз на листе 6			
Тип резьбы		См.эскиз на листе 6			
Воздух на продувку		См.эскиз на листе 6			
Тип фланца		См.эскиз на листе 6			
Примечания:					
1. Рабочее давление - 0 кПа.					
Расчетное давление - 300 кПа.					
Предлагаемая модель, код заказа, расшифровка, производитель		Заполняется УЧАСТНИКОМ ЗАКУПКИ			
ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER		ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER		ЛИСТ PAGE 7	ИЗМ. REV. А

ООО"КИПмонтаж"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-55 SP-55																																																	
<div>9 Детальные требования (для каждой группы позиций)</div> <table><tr><td>Позиция (количество)</td><td>BS2876, BS3876 - 2 шт.</td></tr><tr><td>Схема (PID)</td><td>010-УПС-34-01/12-2017-ТХ.МТС листы 1,2</td></tr><tr><td>Место установки (наименование печи, котла)</td><td>Печи 20П-3, 30П-3</td></tr><tr><td>Тип печи</td><td>Горизонтальная с внутренней тепловой защитой</td></tr><tr><td>Тип и модель горелки</td><td>Определяет поставщик горелки</td></tr><tr><td>Горелка основная или пилотная</td><td>Пилотная</td></tr><tr><td>Кол-во контролер горелок</td><td>1 + 1</td></tr><tr><td>Общее кол-во горелок</td><td>2 (по 1 на каждую печь)</td></tr><tr><td>Расположение горелки</td><td>Горизонтальное</td></tr><tr><td>Расположение горелок отн. друг друга</td><td>-</td></tr><tr><td>Способ подачи воздуха</td><td>-</td></tr><tr><td>Темпер газов в топке, С</td><td>1755</td></tr><tr><td>Давление в топке, бар</td><td>Примеч.1</td></tr><tr><td>Температура газа на входе</td><td>49</td></tr><tr><td>Топливо (лист 5)</td><td>Природный газ</td></tr><tr><td>Взрывоопасная зона</td><td>0 по ГОСТ 31610.10-2012</td></tr><tr><td>Вид взрывозащиты</td><td>EExdIICT3</td></tr><tr><td>Соединение с процессом</td><td>См.эскиз на листе 6</td></tr><tr><td>Тип резьбы</td><td>См.эскиз на листе 6</td></tr><tr><td>Воздух на продувку</td><td>См.эскиз на листе 6</td></tr><tr><td>Тип фланца</td><td>См.эскиз на листе 6</td></tr><tr><td colspan="2">Примечания:</td></tr><tr><td colspan="2">1. Рабочее давление - 0 кПа.</td></tr><tr><td colspan="2">Расчетное давление - 300 кПа.</td></tr></table>						Позиция (количество)	BS2876, BS3876 - 2 шт.	Схема (PID)	010-УПС-34-01/12-2017-ТХ.МТС листы 1,2	Место установки (наименование печи, котла)	Печи 20П-3, 30П-3	Тип печи	Горизонтальная с внутренней тепловой защитой	Тип и модель горелки	Определяет поставщик горелки	Горелка основная или пилотная	Пилотная	Кол-во контролер горелок	1 + 1	Общее кол-во горелок	2 (по 1 на каждую печь)	Расположение горелки	Горизонтальное	Расположение горелок отн. друг друга	-	Способ подачи воздуха	-	Темпер газов в топке, С	1755	Давление в топке, бар	Примеч.1	Температура газа на входе	49	Топливо (лист 5)	Природный газ	Взрывоопасная зона	0 по ГОСТ 31610.10-2012	Вид взрывозащиты	EExdIICT3	Соединение с процессом	См.эскиз на листе 6	Тип резьбы	См.эскиз на листе 6	Воздух на продувку	См.эскиз на листе 6	Тип фланца	См.эскиз на листе 6	Примечания:		1. Рабочее давление - 0 кПа.		Расчетное давление - 300 кПа.	
Позиция (количество)	BS2876, BS3876 - 2 шт.																																																				
Схема (PID)	010-УПС-34-01/12-2017-ТХ.МТС листы 1,2																																																				
Место установки (наименование печи, котла)	Печи 20П-3, 30П-3																																																				
Тип печи	Горизонтальная с внутренней тепловой защитой																																																				
Тип и модель горелки	Определяет поставщик горелки																																																				
Горелка основная или пилотная	Пилотная																																																				
Кол-во контролер горелок	1 + 1																																																				
Общее кол-во горелок	2 (по 1 на каждую печь)																																																				
Расположение горелки	Горизонтальное																																																				
Расположение горелок отн. друг друга	-																																																				
Способ подачи воздуха	-																																																				
Темпер газов в топке, С	1755																																																				
Давление в топке, бар	Примеч.1																																																				
Температура газа на входе	49																																																				
Топливо (лист 5)	Природный газ																																																				
Взрывоопасная зона	0 по ГОСТ 31610.10-2012																																																				
Вид взрывозащиты	EExdIICT3																																																				
Соединение с процессом	См.эскиз на листе 6																																																				
Тип резьбы	См.эскиз на листе 6																																																				
Воздух на продувку	См.эскиз на листе 6																																																				
Тип фланца	См.эскиз на листе 6																																																				
Примечания:																																																					
1. Рабочее давление - 0 кПа.																																																					
Расчетное давление - 300 кПа.																																																					
Предлагаемая модель, код заказа, расшифровка, производитель		Заполняется УЧАСТНИКОМ ЗАКУПКИ																																																			
ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER		ДАТЧИК ПЛАМЕНИ FLAME SCANNER		ЛИСТ PAGE 8	ИЗМ. REV. A																																																