


ООО "ЭнергоЦентрПроект"										ОПРОСНЫЙ ЛИСТ										ОЛ-5					
ОАО "Славнефть-ЯНОС", г. Ярославль. Замена сырья установки УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ. II этап																									
Изм..		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9										Изм..		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9											
Лист												Лист													
1		X										29													
2		X										30													
3		X										31													
4		X										32													
5												33													
6												34													
7												35													
8												36													
9												37													
10												38													
11												39													
12												40													
13												41													
14												42													
15												43													
16												44													
17												45													
18												46													
19												47													
20												48													
21												49													
22												50													
23												51													
24												52													
25												53													
26												54													
27												55													
28												56													
Ревизии												Основание для изменения										Утв.			
Изм.		Дата		Отдел Автоматизации Процессов ОАП																		Главный инженер проекта			
				Исполнил				Нач. отдела																	
Изм. № подл.		Подп. и дата		Взам. Инв. №										17999/1-137-ТХ.ОЛ5											
Разраб.		Хочяновский		01.17		КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ (КРАН-РЕГУЛЯТОР)										Стадия		Лист		Листов					
Пров.		Стецюк		01.17												Р		1		4					
Н.контр.		Ивасюк		01.17																					
ГИП		Ивасюк		01.17																					

ООО "ЭнергоЦентрПроект"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-5	
<p><b>1. УСТАНОВКА</b>  Данный опросный лист определяет поставку клапана регулирующего (крана-регулятора для узла приема внутритрубных устройств очистки и диагностики газопровода-отвода к ГРС, проектируемой по объекту: "Замена сырья установок УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ. Этап 1".</p> <p><b>2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</b>  ТЕМПЕРАТУРА    Абсолютная максимальная - плюс 37 °С                           Абсолютная минимальная - минус 46 °С                           Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °С                           Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34°С  ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ    Наиболее теплого месяца - 74 %     Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p><b>3. ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА</b>  Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> <p><b>4    ТИПЫ КЛАПАНОВ. МАТЕРИАЛЫ</b>  Поставщик предложит наиболее подходящий тип клапана для рабочих условий, указанных в опросном листе.  Конструкция клапанов должна позволять демонтировать внутренние детали и дроссельный узел в сборе для их замены или технического обслуживания.  Выбор оптимальных материалов деталей клапанов для сред и их параметров, указанных в опросном листе находится в сфере ответственности поставщика.</p> <p><b>5    ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>  Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности и "Общим техническим требованиям к трубопроводной арматуре, поставляемой на объекты ОАО "Газпром" СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и входить в Реестр оборудования, технические условия которого, соответствуют техническим требованиям ПАО "Газпром".</p>				
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ (КРАН-РЕГУЛЯТОР)		17999/1-137-ТХ.ОЛ5	ЛИСТ  2	ИЗМ.  0

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-5	
НОМЕР СХЕМЫ				ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР		17999/1-137-TX		ЛИСТ 2	
ПОЗИЦИЯ				КОЛИЧЕСТВО		16		1	
ЛИНИИ (mm) МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА				80 (89x5)		09Г2С			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ									
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ		АБСОЛЮТНОЕ		
	ТЕМПЕРАТУРА		°C		ПЛОТНОСТЬ		КГ / М³		ВЯЗКОСТЬ
	РАСХОД		ДЛЯ ГАЗА - М³ / Ч (станд. усл.)		Т=20°C P (абс.)=101,3 кПа		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч (S)
ПРИРОДА СРЕДЫ				СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ		G	
РАСХОД		МИНИМАЛ.	НОМИНАЛ.	МАКСИМАЛ.	4100,0		30000,0		
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ		МИНИМ.	НОМИН.	МАКС.	3,0		5,4		
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ		МИНИМ.	НОМИН.	МАКС.	1,20		4,00		
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ						+2...+45			
ГАЗ, ПАРА	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ				0,9975				
	C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>				1,28				
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА				26,300		49,80		
ЖИДКОСТЬ	УПРУГОСТЬ ПАРА МПа (а)								
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ								
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ								
	КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ( ПСЕВДО ) МПа								
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ		РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА		НЕ МЕНЕЕ 5,4		МИНУС 46 ...+50			
МИНИМАЛЬНАЯ РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА СТЕНКИ				МИНУС 46					
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА				ОТКРЫВАЕТ		ЗАКРЫВАЕТ			
РЕЖИМ РАБОТЫ				ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.)			
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА				Class V					
ДЕТАЛИ КЛАПАНА									
КОРПУС		РАЗМЕР		ТИП КЛАПАНА		DN80		проходной	
СОЕДИНЕНИЯ		ТИП				ФЛАНЦЕВОЕ		НА СВАРКЕ	
		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ	СЕРИЯ	ПОВЕРХНОСТЬ	МАТЕРИАЛ				
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ	СЕРИЯ	ПОВЕРХНОСТЬ	МАТЕРИАЛ				
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛЫ	ЗАКОН				линейный			
		ОХЛАЖДЕНИЕ		ОБОГРЕВ		(1)		(1)	
		ЗАТВОР		СЕДЛО		(1)		(1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА		ПОДШИПНИК		(1)		(1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА		ШТОК / ВАЛ		(1)		(1)	
ПРИВОД		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ		ТИП		ПРЯМОЕ		ОБРАТНОЕ	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ				ПНЕВМАТИЧ.		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ.	
ПОЗИЦИОНЕР		ТИП		МОДЕЛЬ		ПРЯМОЕ		ОБРАТНОЕ	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ		ПИТАНИЕ		ВХОД	
		МАНОМЕТР				ВЫХОД			
		ТИП ВЗРЫВОЗАЩИТЫ		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ					
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		РЕДУКТОР		ДА YES		ДА YES			
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ				ДА YES		ДА YES			
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ				ДА YES		ОТКР. OPEN			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН				ДА YES		ЗАКР. CLOSE			
CV РАСЧЕТНАЯ		CV ВЫБРАННАЯ		(1)		НЕ МЕНЕЕ 95			
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ									
Изм.	Дата	Составил	Проверил	Утвердил	Изм.	Дата	Составил	Проверил	Утвердил
ИЗГОТОВИТЕЛЬ									
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ (КРАН-РЕГУЛЯТОР)					17999/1-137-TX.ОЛ5			ЛИСТ	ИЗМ.
								3	0

<b>ООО "ЭнергоЦентрПроект"</b>				<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b>				<b>ОЛ-5</b>		
НОМЕР СХЕМЫ			ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР		17999/1-137-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ.	
ПОЗИЦИЯ			КОЛИЧЕСТВО		1св		1			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>             ЛИНИИ (mm) МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА           </div> </div>					100 (108x5)		09Г2С			
<b>РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ</b>										
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ		АБСОЛЮТНОЕ			
	ТЕМПЕРАТУРА		°C		ПЛОТНОСТЬ		КГ / М <sup>3</sup>		ВЯЗКОСТЬ	
	РАСХОД		ДЛЯ ГАЗА - М <sup>3</sup> / Ч (станд. усл.) $t=20^{\circ}\text{C}$ $p(\text{абс.})=101,3 \text{ кПа}$		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч (S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М <sup>3</sup> / Ч (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ				СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ				G
РАСХОД		МИНИМАЛ.	НОМИНАЛ.	МАКСИМАЛ.	4100,0		45000,0			
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ		МИНИМ.	НОМИН.	МАКС.	3,0		5,4			
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ		МИНИМ.	НОМИН.	МАКС.	1,20		4,00			
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ						+2...+45				
ГАЗ, ПАР	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ						0,9975			
	$C_p / C_v$						1,28			
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА				26,300		49,80			
ЖИДКОСТЬ	УПРУГОСТЬ ПАРА				МПа (a)					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ									
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ									
	КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ( ПСЕВДО )				МПа					
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ		РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА		НЕ МЕНЕЕ 5,4		МИНУС 46 ...+50				
МИНИМАЛЬНАЯ РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА СТЕНКИ				МИНУС 46						
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА				ОТКРЫВАЕТ		ЗАКРЫВАЕТ				
РЕЖИМ РАБОТЫ				ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.)				
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА				Class V						
<b>ДЕТАЛИ КЛАПАНА</b>										
КОРПУС		РАЗМЕР		ТИП КЛАПАНА		DN100		проходной		
СОЕДИНЕНИЯ		ТИП		ФЛАНЦЕВОЕ		НА СВАРКЕ				
		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ	СЕРИЯ	ПОВЕРХНОСТЬ	МАТЕРИАЛ					
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ	СЕРИЯ	ПОВЕРХНОСТЬ	МАТЕРИАЛ					
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛЫ	ЗАКОН				линейный				
		ОХЛАЖДЕНИЕ	ОБОГРЕВ	СИЛЬФОН	(1)	(1)	(1)			
		ЗАТВОР	СЕДЛО		(1)	(1)				
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА	ПОДШИПНИК		(1)	(1)				
		ВТУЛКА / КЛЕТКА	ШТОК / ВАЛ		(1)	(1)				
ПРИВОД		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ		ТИП		ПРЯМОЕ	ОБРАТНОЕ	МЕМБРАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД		
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ								
ПОЗИЦИОНЕР		ТИП		МОДЕЛЬ		ПНЕВМАТИЧ.	ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ			
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ		ПРЯМОЕ		ОБРАТНОЕ		
		МАНОМЕТР				ПИТАНИЕ	ВХОД	ВЫХОД		
		ТИП ВЗРЫВОЗАЩИТЫ		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ						
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		РЕДУКТОР		ДА YES	НЕТ NO	ДА YES	НЕТ NO			
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ				ДА YES	НЕТ NO	ОТКР. OPEN	ЗАКР. CLOSE			
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ				ДА YES	НЕТ NO	ОТКР. OPEN	ЗАКР. CLOSE			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН				ДА YES	НЕТ NO	ОТКР. OPEN	ЗАКР. CLOSE			
Cv РАСЧЕТНАЯ		Cv ВЫБРАННАЯ		(1)		НЕ МЕНЕЕ 130				
ПРИМЕЧАНИЯ : 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ					
Изм.	Дата	Составил	Проверил	Утвердил	Изм.	Дата	Составил	Проверил	Утвердил	
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b>										
<b>КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ (КРАН-РЕГУЛЯТОР)</b>					<b>17999/1-137-TX.ОЛ5</b>			ЛИСТ	ИЗМ.	
								4	0	