

Составитель опросных листов (генпроектировщик): ОАО "ЮЖНИИГИПРОГАЗ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА БЛОК ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ ЦПУ-11,8-30-700-УХЛ1 ТУ 8375-338-05015331-2011 ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА
Факс: +380 (62) 305-71-76		
Телефон: +380 (62) 305-76-61, 348-88-18		
E-mail: ex@yuzh-gaz.donetsk.ua		
Контактное лицо (ФИО, должность, телефон): Жирный Андрей Юрьевич – Главный инженер проекта, +380 (62) 258-62-25		
Заказчик:	ЗАО "Ямалгазинвест"	
Эксплуатирующая организация:	ООО "Газпром трансгаз Ухта"	
Генпроектировщик:	ОАО "ЮЖНИИГИПРОГАЗ"	
Исполнитель:	ОАО "Инжиниринговая компания "ЗИОМАР"	
Согласовано:	—	
 ОАО "Инжиниринговая компания "ЗИОМАР"		Контактное лицо (ФИО, должность, телефон)

1. Показатели работы и характеристика изделия

Производительность установки очистки газа, млн. м ³ /сут., приведенная к условиям Т=293,15 К, Р=0,1013 МПа, возможные отклонения	149,8 ÷ 240,5
Избыточное технологическое давление, МПа, возможные отклонения	7,00...11,86
Рабочая температура среды, °С, возможные отклонения	0 ÷ 40
Допустимое гидравлическое сопротивление, МПа	0,033
Степень очистки, %: - для частиц диаметром от 5 до 10 мкм - для частиц диаметром от 10 до 20 мкм - для частиц диаметром более 20 мкм - для частиц диаметром более 40 мкм - по капельной жидкости	- - - - - содержание частиц размером более 20 мкм не должно превышать 0,15 мг/м ³ - состояние насыщения при вышеуказанных давлении и температуре
Перечень технологических параметров, подлежащих контролю (по месту и дистанционно)	- давлении и температура – измерение по месту; - уровень жидкости в аппарате – измерение по месту и сигнализация в АСУ ТП (предупредительная и аварийная)

2. Характеристика среды

Наименование жидких и твердых примесей, содержащихся в газе	мех. примеси, вода, конденсат углеводородный, метанол (эпизодически)	
Молярная доля, %, каждого компонента газа		
CH ₄	97,0733	
C ₂ H ₆	2,3742	
C ₃ H ₈	0,0385	
n-C ₄ H ₁₀	0,0121	
i-C ₄ H ₁₀	0,0214	
C ₅ и выше	0,0158	
CH ₃ OH	0,0088	
N ₂	0,1802	
CO ₂	0,2750	
H ₂ O	0,0007	

11.063.1-09.01-011.01-МР1-ОЛ1

КС-5 "Усинская". КЦ-2, в составе стройки "Система магистральных газопроводов Бованенково-Ухта".
Компрессорная станция

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Установка очистки газа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шматов		<i>Шматов</i>	28.04.12		Р	1	3
Проверил		Пономарева		<i>Пономарева</i>	28.04.12				
Зав.гр.		Пономарева		<i>Пономарева</i>	28.04.12				
Гл.спец.		Король		<i>Король</i>	28.04.12	Опросный лист на блок пылеуловителя			
Н.контр.		Король		<i>Король</i>	28.04.12				
ГИП		Жирный		<i>Жирный</i>	28.04.12				

Согласовано	28.04.12	<i>Бур</i>	28.04.12	<i>Селина</i>
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Составлено	28.04.12	<i>Николаенко</i>	28.04.12	<i>Жулай</i>
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



Плотность газа, кг/м ³ , приведенная к условиям T=293,15 К, P=0,1013 МПа	0,688
Максимальное и среднее содержание в газе твердых частиц на входе, мг/м ³	10 (кратковременно до 50)
Дисперсный состав, твердых частиц, содержащихся в газе на входе, мг/м ³ (или %)	—
Максимальная и средняя массовая концентрация, г/м ³ , капельной жидкости в газе, рассчитанная на производительность, приведенную к условиям T=293,15 К, P=0,1013 МПа	до 1
Плотность твердых частиц, кг/м ³	2000 ÷ 2500
Плотность жидкости, кг/м ³ , при рабочих условиях	700 ÷ 900

3. Условия эксплуатации и управления

Количество заказываемого изделия, шт.	6
Требуемый срок службы изделия, лет	не менее 33
Место расположения изделия (помещение/открытая площадка)	на открытой площадке
Температура наиболее холодной пятидневки, °С, абсолютная минимальная температура, °С, района эксплуатации изделия	минус 43 (обеспеченностью 0,92) минус 45 (обеспеченностью 0,98) минус 53
Характер среды: — категория взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 51330.11-99; — группа взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 51330.5-99; — класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	ПА Т3 4

4. Прочие требования составителя опросного листа

Тип узла управления краном (дренаж)	электропривод Rotork, электрическая схема 1410-45-02
Наличие гальванической развязки на узле управления краном (дренаж)	да
Геометрия присоединяемых трубопроводов (вход/выход газа и выход жидкости/мех. примесей)	720x19,3 K60 108x6 K48
Наличие стационарных отсечных устройств на штуцерах входа/выхода газа и штуцере выхода жидкости/мех. примесей	да
Наличие быстрооткрывающегося затвора на патрубке люк-лаза	да

5. Дополнительное оборудование к блоку (отдельная платежно-поставочная единица)

Площадка обслуживания штуцера "А" (вход газа)	да
Площадка обслуживания штуцера "Б" (выход газа)	да
Площадка обслуживания люка-лаза	да

Комплект болтов фундаментных для площадок обслуживания	нет
Антикоррозионное покрытие площадок обслуживания	да, выполнить оцинкованными методом горячего цинкования

Высотная отметка основания площадок обслуживания относительно фундамента аппарата	-0,810
---	--------

Наличие промежуточной рамы (для подъема аппарата на необходимую высотную отметку)	нет
---	-----

6. Прочее

6.1. Дополнительные требования по разделу 1

Массовая концентрация механических примесей в очищенном газе, мг/м ³ , при T=293,15 К, P=0,1013 МПа	не более 3
--	------------

Необходимость поставки в составе аппарата предохранительного клапана	предохранительный клапан не требуется
--	---------------------------------------

Наличие обогревающего устройства и место его установки	без обогрева
--	--------------

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							2
Инв. № подл.							11.063.1-09.01-011.01-МР1-ОЛ1
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

6.2. Дополнительные требования по разделу 3						
Вид поставки (блочная/неблочная)	блочная					
Место расположения пункта управления технологическим процессом	операторская в ПЭБ КЦ-1					
Наименование грунта, нормативное давление на подошву фундамента, МПа	фундамент свайный					
Высота части постамента над уровнем планировки грунта, мм	фундамент свайный					
Ветровые и снеговые нагрузки	II ветровой район VI снеговой район					
6.3. Дополнительные требования по разделу 5						
Тип покрытия площадок обслуживания	сварной настил, разрабатываемый ООО "Бустер"					
Конструкции лестниц, ограждений и площадок обслуживания	выполнить оцинкованными методом горячего цинкования					
Антикоррозионная защита стальных конструкций	1. Эпоксидные составы поставки ООО "Урбанстрой". 2. Система защитных покрытий "Базалит" ТУ 2312-001-95956497-2008					
6.4. Параметры работы установки						
Параметры в расчетной точке (см. примечание 1)	Режим					
	1	2				
– количество аппаратов в установке, шт.	6					
– расход газа на установку, млн. м ³ /сут.	170,8	185,5				
– давление, МПа (абс.)	8,36	7,40				
– температура, °С	3,0	0,0				
– потери давления, МПа	не более 0,033					
6.5. Примечания						
<p>1. Установка пылеуловителей должна удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при отключении одного аппарата нагрузка на оставшиеся не должна выходить за пределы их максимальной производительности; – при работе всех аппаратов нагрузка не должна выходить за пределы минимальной производительности; – потери давления в аппарате не должны превышать 0,033 МПа. <p>Аппараты должны обеспечить требуемую степень очистки газа во всех режимах.</p> <p>2. На приводе крана, установленного на дренажной линии, предусмотреть следующие кабельные вводы для кабелей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для контрольного кабеля $D_{нар}=11...16$ мм (при снятой броне – 7...12 мм) – 1 шт.; – для контрольного кабеля $D_{нар}=15...20$ мм (при снятой броне – 11...16 мм) – 1 шт.; – для силового кабеля $D_{нар}=17...31$ мм (при снятой броне – 11...25 мм) – 1 шт. <p>3. В сопроводительной документации должны быть разделы: "Метрологическое обеспечение", "Пусконаладочные работы", а также описание алгоритма работы аппарата.</p> <p>4. В комплект поставки должны входить КИП и А (см. перечень технологических параметров, подлежащих контролю), включая запас в количестве 10%, но не менее 1 шт. В составе установки применить следующие КИП:</p> <ul style="list-style-type: none"> – термометр биметаллический "ТБ-2" с защитной гильзой (производство ОАО "Теплоконтроль", г. Казань); – манометр типа "МПЗ-У УХЛ1" (производство ОАО "Манотомь", г. Томск); – сигнализаторы уровня типа "UTS" (производство ООО "Валком", г. С.-Петербург) с кабельным вводом для бронированного кабеля $D_{нар}=12...16$ мм. 						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						3
						11.063.1-09.01-011.01-МР1-ОЛ1