

Опросный лист №119 для выбора расходомеров

Предприятие, РП:	ООО «Сибнефтегазпроект»	Дата:
Адрес:	Г. Томск	
Контактное лицо:	Ерзинов И.Н.	Лист № 1
Тел./факс/E-mail:	(382-2)480338, 480448	

Объект:	«Установка комплексной подготовки газа (УКПГ-1) на Средневилюйском ГКМ. Распирение». Трубопровод КГ34 ПБФ от аппаратов воздушного охлаждения 20 ВХ-1/1,2 на вход в колонну 20К3 (орошение)		Позиция:	РЕ	Количество:	1
Параметры измеряемой среды						
Среда (название, концентрация):			☐ газ ☒ жидкость ☐ пар			
Плотность кг/м^3			в усл. тех. проц.: 482,3		Н.У.: НЕТ	
Вязкость ☐ сП ☐ сСт			См. ниже			
Расход ☐ $\text{м}^3/\text{ч}$ ☐ $\text{нм}^3/\text{ч}$ ☒ кг/ч			мин 10000	ном 22400	макс 25760	
Давление избыточное ☒ кгс/см^2 ☐ кПа			мин 17,0	ном 18,0	макс 20,0	
Температура $^{\circ}\text{C}$			мин 20	ном 48	макс 65	
Параметры окружающей среды						
Давление атмосферное кПа						
Температура воздуха $^{\circ}\text{C}$			-53...+30			
Информация о трубопроводе						
Внутренний диаметр Двн (указать точно) мм			77			
Толщина стенки мм			6			
Ориентация трубопровода			☒ горизонтальный ☐ вертикальный			
Направление потока (для вертикального трубопровода)			☐ вверх ☐ вниз			
Материал трубопровода (марка стали)			13ХФА-K52			
Длины прямых участков трубопровода в месте установки			до прибора 10Ду		после 5Ду	
Местные сопротивления: колено (указать плоскость ориентации), клапан, задвижка и пр.						
Требования к расходомеру						
На выходе расходомера требуется получать расход в ☐ $\text{м}^3/\text{ч}$ ☐ $\text{нм}^3/\text{ч}$ ☒ кг/ч			Требуемая погрешность измерения Не более 2 %			
Требуемое исполнение по взрывозащите			☐ искробезопасная цепь ☒ взрывонепроницаемая оболочка ☐ невзрывозащищенное исполнение			
Эксплуатация расходомера			<u>отдельно</u> ☐ в составе узла учета			
Монтаж преобразователя			☐ удаленный <u>интегральный</u>			
Тип соединения для расходомера с калиброванной трубной секцией (при Двн 12,5...50 мм), на концах секции			☐ фланцы ☐ резьба ☐ под сварку			
Опции: Жидкокристаллический (ЖК) индикатор вентильный блок Возможность монтажа/демонтажа без сброса давления в трубопроводе (при невозможности остановки тех. процесса) Защита от переходных процессов ☐ HART-коммуникатор Конфигурационное ПО ☐ HART-конвертор 333 (обеспечивает 3 дополнительных сигнала 4-20 мА для 350-MFA / MFC)			встроенный ☐ удаленный ☐ трехвентильный ☐ пятивентильный			
☐ Шеф-монтаж (сервисная услуга)						
Примечания	Выходной сигнал 4-20 мА HART (Предусмотреть на расходомерах вывод дополнительных (основной – расход) сигналов по HART протоколу по температуре и плотности)					

Поток 32 (ЗИМА)

Доля пара	0.0000
Температура ($^{\circ}\text{C}$)	48.93
Давление (МПа)	1.700
Мольный расход ($\text{кг} \cdot \text{моль} / \text{ч}$)	461.7
Массовый расход ($\text{кг} / \text{ч}$)	2.240e+004
Теплосодержание (кВт)	-1.631e+004
Мольная энтальпия ($\text{кДж} / \text{кг} \cdot \text{моль}$)	-1.271e+005
Молекулярный вес	48.51
Масс.плотность ($\text{кг} / \text{м}^3$)	482.3
Массовая энтальпия (кКал/кг)	-626.4
Дейст.расход газа ($\text{м}^3 / \text{ч}$)	-
Дейст.расходжидк. ($\text{м}^3 / \text{ч}$)	46.44
Дейст.об.расход ($\text{м}^3 / \text{ч}$)	46.44
Фаз.вязкость (Паровая фаза) (сПа)	-
Фаз.вязкость (Жидкая фаза) (сПа)	9.542e-002
Фаз.вязкость (Водная фаза) (сПа)	-
Фаз.масс.теплоемкость (Паровая фаза) ($\text{кДж} / \text{кг} \cdot \text{C}$)	-
Фаз.теплоемкость (Жидкая фаза) ($\text{кДж} / \text{кг} \cdot \text{C}$)	-1.631e+004
Масс.теплоемкость ($\text{кДж} / \text{кг} \cdot \text{C}$)	2.970
Комп.мол.доля (Гелий)	0.0000
Комп.мол.доля (Азот)	0.0000
Комп.мол.доля (CO_2)	0.0000
Комп.мол.доля (Метан)	0.0000
Комп.мол.доля (Этан)	0.0983
Комп.мол.доля (Пропан)	0.4935
Комп.мол.доля (и-Пропан)	0.1767
Комп.мол.доля (н-Бутан)	0.2248
Комп.мол.доля (и-Пентан)	0.0045
Комп.мол.доля (н-Пентан)	0.0016
Комп.мол.доля (н-Гексан)	0.0000
Комп.мол.доля (н-Гептан)	0.0000
Комп.мол.доля (н-Октан)	0.0000
Комп.мол.доля (н-Нонан)	0.0000
Комп.мол.доля (н-Декан)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₁)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₂)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₃)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₄)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₅)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₆)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₇)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₈)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₁₉)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₂₀)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₂₁)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₂₂)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₂₃)	0.0000
Комп.мол.доля (n-C ₂₄)	0.0000
Комп.мол.доля (H_2O)	0.0000
Комп.мол.доля (Метанол)	0.0005

Поток 32 (ЛЕТО)

Доля пара	0.0000
Температура ($^{\circ}\text{C}$)	56.21
Давление (МПа)	1.700
Мольный расход (кг·моль/ч)	410.5
Массовый расход (кг/ч)	2.041e+004
Теплосодержание (кВт)	-1.465e+004
Мольная энтальпия (кДж/кг·моль)	-1.285e+005
Молекулярный вес	49.72
Масс.плотность (кг/м ³)	477.3
Массовая энтальпия (кКал/кг)	-617.6
Дейст.расход газа (м ³ /ч)	-
Дейст.расходжидк. (м ³ /ч)	42.76
Фаз.вязкость (Паровая фаза) (сПа)	-
Фаз.вязкость (Жидкая фаза) (сПа)	9.423e-002
Фаз.вязкость (Водная фаза) (сПа)	-
Масс.теплоемкость (кДж/кг·С)	3.033
Фаз.масс.теплоемкость (Паровая фаза) (кДж/кг·С)	-
Фаз.масс.теплоемкость (Жидкая фаза) (кДж/кг·С)	3.033
Комп.масс.доля(Гелий)	0.0000
Комп.масс.доля(Азот)	0.0000
Комп.масс.доля(CO ₂)	0.0000
Комп.масс.доля(Метан)	0.0000
Комп.масс.доля(Этан)	0.0290
Комп.масс.доля(Пропан)	0.4462
Комп.масс.доля(и-Пропан)	0.2521
Комп.масс.доля(н-Бутан)	0.2721
Комп.масс.доля(и-Пентан)	0.0004
Комп.масс.доля(н-Пентан)	0.0001
Комп.масс.доля(н-Гексан)	0.0000
Комп.масс.доля(н-Гептан)	0.0000
Комп.масс.доля(н-Октан)	0.0000
Комп.масс.доля(н-Нонан)	0.0000
Комп.масс.доля(н-Декан)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₁)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₂)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₃)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₄)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₅)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₆)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₇)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₈)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₁₉)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₂₀)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₂₁)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₂₂)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₂₃)	0.0000
Комп.масс.доля(н-C ₂₄)	0.0000
Комп.масс.доля(H ₂ O)	0.0000
Комп.масс.доля(Метанол)	0.0001