

Опросный лист №108 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 Средневиллоиском ГКМ. Расширение». Трубопровод СК-2 Стабильный конденсат от насосов Р-101А/В на вход "Петрофак"		Позиция: РЕ	Количество: 1
Параметры измеряемой среды				
Среда (название, концентрация):		☐ газ ☒ жидкость ☐ пар		
Плотность кг/м ³		в усл. тех. проц.: 656		Н.У.: ДА
Вязкость ☐ сП ☐ сСт		См. ниже		
Расход ☐ м ³ /ч ☐ Нм ³ /ч ☒ кг/ч		мин 3354	ном 28830	макс 33154
Давление избыточное ☒ кгс/см ² ☐ кПа		мин 8,0	ном 10,0	макс 12,0
Температура °С		мин 51	ном 72	макс 83
Параметры окружающей среды				
Давление атмосферное кПа				
Температура воздуха °С		-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		
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 ☐ м ³ /ч ☐ Нм ³ /ч ☒ кг/ч		Требуемая погрешность измерения Не более 2 %		
Требуемое исполнение по взрывозащите		☐ искробезопасная цепь ☒ взрывонепроницаемая оболочка ☐ невзрывозащищенное исполнение		
Эксплуатация расходомера		☒ отдельно ☐ в составе узла учета		
Монтаж преобразователя		☐ удаленный ☒ интегральный		
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 30 (ЗИМА)

Доля пара	0.0000
Температура (°C)	51.16
Давление (МПа)	1.450
Мольный расход (кг·моль/ч)	294.6
Массовый расход (кг/ч)	2.883e+004
Теплосодержание (кВт)	-1.757e+004
Мольная энтальпия (кДж/кг·моль)	-2.147e+005
Молекулярный вес	97.88
Масс.плотность (кг/м³)	655.8
Массовая энтальпия (кКал/кг)	-524.3
Дейст.расход газа (м³/ч)	-
Дейст.расход жидк. (м³/ч)	43.96
Дейст.об.расход (м³/ч)	43.96
Фаз.вязкость (Паровая фаза) (сПа)	-
Фаз.вязкость (Жидкая фаза) (сПа)	0.3101
Фаз.вязкость (Водная фаза) (сПа)	-
Фаз.масс.теплоемкость (Паровая фаза) (кДж/кг·°C)	-
Фаз.теплоемкость (Жидкая фаза) (кДж/кг·°C)	-1.757e+004
Масс.теплоемкость (кДж/кг·°C)	2.276
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)	0.0000
Комп.мол.доля (Пропан)	0.0006
Комп.мол.доля (и-Пропан)	0.0133
Комп.мол.доля (н-Бутан)	0.0706
Комп.мол.доля (и-Пентан)	0.0985
Комп.мол.доля (н-Пентан)	0.1013
Комп.мол.доля (н-Гексан)	0.2159
Комп.мол.доля (н-Гептан)	0.2022
Комп.мол.доля (н-Октан)	0.1126
Комп.мол.доля (н-Нонан)	0.0916
Комп.мол.доля (н-Декан)	0.0411
Комп.мол.доля (n-C ₁₁)	0.0186
Комп.мол.доля (n-C ₁₂)	0.0108
Комп.мол.доля (n-C ₁₃)	0.0072
Комп.мол.доля (n-C ₁₄)	0.0049
Комп.мол.доля (n-C ₁₅)	0.0038
Комп.мол.доля (n-C ₁₆)	0.0020
Комп.мол.доля (n-C ₁₇)	0.0013
Комп.мол.доля (n-C ₁₈)	0.0008
Комп.мол.доля (n-C ₁₉)	0.0005
Комп.мол.доля (n-C ₂₀)	0.0003
Комп.мол.доля (n-C ₂₁)	0.0002
Комп.мол.доля (n-C ₂₂)	0.0001
Комп.мол.доля (n-C ₂₃)	0.0001
Комп.мол.доля (n-C ₂₄)	0.0000
Комп.мол.доля (H ₂ O)	0.0000
Комп.мол.доля (Метанол)	0.0018

Поток 30 (ЛЕТО)

Доля пара	0.0000
Температура (°C)	72.49
Давление (МПа)	1.450
Мольный расход (кг·моль/ч)	34.28
Массовый расход (кг/ч)	3354
Теплосодержание (кВт)	-1997
Мольная энтальпия (кДж/кг·моль)	-2.097e+005
Молекулярный вес	97.84
Масс.плотность (кг/м³)	635.9
Массовая энтальпия (кКал/кг)	-512.3
Дейст.расход газа (м³/ч)	-
Дейст.расход жидк. (м³/ч)	5.275
Фаз.вязкость (Паровая фаза) (сПа)	-
Фаз.вязкость (Жидкая фаза) (сПа)	0.2554
Фаз.вязкость (Водная фаза) (сПа)	-
Масс.теплоемкость (кДж/кг·°C)	2.389
Фаз.масс.теплоемкость (Паровая фаза) (кДж/кг·°C)	-
Фаз.масс.теплоемкость (Жидкая фаза) (кДж/кг·°C)	2.389
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)	0.0000
Комп.масс.доля (Пропан)	0.0000
Комп.масс.доля (и-Пропан)	0.0041
Комп.масс.доля (н-Бутан)	0.0499
Комп.масс.доля (и-Пентан)	0.0700
Комп.масс.доля (н-Пентан)	0.0722
Комп.масс.доля (н-Гексан)	0.1894
Комп.масс.доля (н-Гептан)	0.2077
Комп.масс.доля (н-Октан)	0.1318
Комп.масс.доля (н-Нонан)	0.1204
Комп.масс.доля (н-Декан)	0.0599
Комп.масс.доля (n-C ₁₁)	0.0298
Комп.масс.доля (n-C ₁₂)	0.0188
Комп.масс.доля (n-C ₁₃)	0.0136
Комп.масс.доля (n-C ₁₄)	0.0099
Комп.масс.доля (n-C ₁₅)	0.0083
Комп.масс.доля (n-C ₁₆)	0.0046
Комп.масс.доля (n-C ₁₇)	0.0032
Комп.масс.доля (n-C ₁₈)	0.0022
Комп.масс.доля (n-C ₁₉)	0.0015
Комп.масс.доля (n-C ₂₀)	0.0009
Комп.масс.доля (n-C ₂₁)	0.0006
Комп.масс.доля (n-C ₂₂)	0.0005
Комп.масс.доля (n-C ₂₃)	0.0002
Комп.масс.доля (n-C ₂₄)	0.0001
Комп.масс.доля (H ₂ O)	0.0000
Комп.масс.доля (Метанол)	0.0006