

Цех № 5 Установка Производство серы Тит. 74

1. Техническое перевооружение УПС и РССС (секций 20,30,40). Снижение выбросов диоксида серы из дымовой трубы; 2. Утилизация тепла технологического газа печей дожига 20/30П-3; 3. Модернизация системы управления

Изменения

ЛИСТ	0	1	2	3	4	5	6	ЛИСТ	0	1	2	3	4	5	6
1	X	X						29							
2	X							30							
3	X							31							
4	X							32							
5	X							33							
6	X							34							
7	X	X						35							
8	X	Анн						36							
9	X							37							
10	X	Анн						38							
11	X							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							

Изменения

Утвердил

Изм.	Дата	Отдел автоматизации процессов				Основание для изменения	ГИП	Подпись
		Исполнил	Подпись	Нач. отд.	Подпись			
1	08.22	Ситнев		Жуков		Докладная записка УИД1341912		Калачев

Технологический отдел

Монтажный отдел

Изм.	Дата	Должность	Фамилия	Подпись	Изм.	Дата	Должность	Фамилия	Подпись
1	08.22	Нач. отдела	Харитонов		1	08.22	Нач. отдела	Бутин	

1	-	Зам.	-		08.22	0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Ситнев			11.21	ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мещеряков			11.21				Р	1	11
Н. контр.		Новиков			11.21						
Гл. спец.		Галкин			11.21						
Нач. отд.		Жуков			11.21						
ГИП		Калачев			11.21						

УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для:

Цех № 5 Установка Производство серы Тит. 74

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

В СООТВЕТСТВИИ С СП 131.13330.2020

ТЕМПЕРАТУРА

Абсолютная максимальная: +37 °С (+60 °С с учетом нагрева от технологического оборудования)

Абсолютная минимальная: -46 °С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца: +24,6 °С

Средняя температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98): -32 °С

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца: 74 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца: 85 %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1


Яблоков О.А.

Лист

2

1. КОНСТРУКЦИЯ

Вихревой расходомер состоит из первичного преобразователя (сенсора) и вторичного преобразователя, смонтированного на сенсоре.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ВИБРАЦИИ

Оборудование должно обладать устойчивостью к промышленной вибрации - группа не менее N1 (10..55 Гц) по ГОСТ Р 52931-2008.

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМАЯ ОБОЛОЧКОЙ (КОД IP) ПО ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

Не менее IP54.

ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Ex ia IIC T3

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Детали и узлы, контактирующие с измеряемой средой должны быть выполнены из нержавеющей стали.

Материал корпуса блока электроники должен быть выполнен из алюминия (алюминиевого сплава) с антикоррозийным покрытием или из нержавеющей стали.

УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S)

Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2015.

ДИСПЛЕЙ

Прибор должен иметь стационарный встроенный дисплей, позволяющий выполнять функции визуализации, настройки и диагностики оборудования. Язык дисплея - русский (допускается английский язык в комплекте с подробной инструкцией по использованию дисплея).

НАЗНАЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ (ГОСТ 27.002-2015 п. 3.3.12)

Прибор должен иметь срок службы не менее 15 лет при непрерывной работе с сохранением заявленных характеристик.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ДИАГНОСТИКА

Прибор должен быть интеллектуальным (микропроцессорным), иметь внутреннее программное обеспечения (уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий – «высокий»), развитые возможности самодиагностики. Рекомендуемый стандарт диагностики: NAMUR NE 107.

Прибор должен иметь привязку ко времени работы, реализованную в виде часов реального времени или счетчика времени, позволяющего идентифицировать время событий.

Прибор должен иметь энергонезависимую память, для хранения конфигурации, параметров настройки и диагностики, а также для хранения не менее десяти последних событий (ошибки, предупреждения и т.п.) с привязкой ко времени их возникновения.

Прибор должен поддерживать технологию FDT (Field Device Tool), интеграцию в программное обеспечение менеджеров ресурсов КИПиА (например, PRM, AMS), а также конфигураторов КИПиА (например, Pactware), поставляться в комплекте с драйверами DTM (Device Type Manager) и DD (Device Description) с функционалом базовой и сервисной работы с оборудованием.

3. ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ (ОБЪЕМНЫЙ/МАССОВЫЙ РАСХОД)

Выходной сигнал: 4..20 мА, рекомендованный стандарт NAMUR NE 43 (пределы выходного сигнала 3,8..20,5 мА, реакция на неисправности (настраиваемая) 2..3,6 мА, (21..23 мА).

Дополнительно к основному выходному сигналу прибор должен иметь цифровой выходной сигнал по протоколу HART (версия 7, в исключительных случаях по согласованию с Заказчиком – версию не ниже 5) , на физическом уровне наложенный на основной сигнал 4..20 мА.

Прибор должен поддерживать все универсальные команды HART (Universal Commands), команды общей практики (Common Practice Commands), специфические команды (Device Specific Commands).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1


Яблоков О.А.

Лист

3

4. ПИТАНИЕ, СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Питание должно осуществляться от барьера искрозащиты (применяется двухпроводная схема подключения – для питания и выходного сигнала используется одна пара проводов). Напряжение питания, обеспечиваемое барьером искрозащиты: не более 20 В постоянного тока при выходном сигнале 4 мА, не более 15 В при выходном сигнале 20 мА.

5. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор должен быть внесен в Государственный реестр средств измерений, иметь действующее свидетельство об утверждении типа средства измерений, описание типа средства измерений, методику поверки.

Межповерочный интервал должен быть не менее трех лет.

Прибор должен иметь нормированные значения основной и дополнительной погрешностей.

ДОПУСКАЕМЫЕ ОСНОВНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

Допускаемая основная погрешность измерения должны быть не более:

± 0,75% относительная для измерения объемного расхода **жидкости**;

± 1% относительная для измерения объемного расхода **газа**;

± 2% относительная для измерения массового расхода **пара**.

6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Присоединение должно быть фланцевого типа (заводское исполнение) в соответствии с ГОСТ 33259-2015.

Материал фланцев прибора - нержавеющая сталь.

Фланцы приварные встык должны быть изготовлены из поковок IV группы.

Дополнительные параметры фланцевого присоединения указаны в табличной части ОП.

DN СЕНСОРА

Номинальный диаметр присоединения (сенсора) выбирается из ряда:

DN 15, DN 25, DN 40, DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, DN 250

и должен удовлетворять условию:

$0,5DN_{\text{трубы}} \leq DN_{\text{сенсора}} \leq DN_{\text{трубы}}$ для жидких сред;

$0,25DN_{\text{трубы}} \leq DN_{\text{сенсора}} \leq DN_{\text{трубы}}$ для газовых сред.

7. КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Кабельные вводы должны:

- быть из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля диаметром 8..17 мм;
- иметь взрывозащиту вида "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ 30852.1-2002;
- иметь степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) не менее IP54;
- иметь резьбу M20x1,5 или NPT 1/2" под бронированный кабель с ленточной/сетчатой броней;
- неиспользуемые кабельные вводы должны быть укомплектованы заглушками из никелированной латуни.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1


Яблоков О.А.

Лист

4

8. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

Каждая единица оборудования (КИП) должно иметь маркировочную пластину с указанием:

- тип (модель оборудования);
- код заказа оборудования;
- заводской (серийный) номер;
- соответствие NACE MR 0103-2015;
- маркировка взрывозащиты в соответствии с ТР ТС 012/2011 и ГОСТ 31610.2019 (IEC 60079-0:2017);
- знак ЕАС;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (Код IP);
- напряжение питания, входной и (или) выходной сигнал;
- шкала (диапазон измерения);
- условия применения (рабочая и расчетная температура, давление);
- завод-изготовитель, страна производства;
- дата изготовления (допустимо год/квартал).

0

0

0

0

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки должны входить:

- первичный преобразователь и вторичный преобразователь (**требования см. Пункты 2-6**);
- бирка из нерж. стали с позиционным обозначением (**требования - см. Пункт 8**);
- ответные фланцы, прокладки и крепеж, установленные на расходомер способом, исключающим повреждение прокладок при транспортировке;
- кабельные вводы (**требования - см. Пункт 7**);
- комплект документов (**перечень - см. Лист 6**).

Участник закупочной процедуры должен подтвердить отсутствие в поставляемом оборудовании комплектующих из Индии и Китая.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1


Яблоков О.А.

Лист

5

ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"		ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР				ОЛ-07	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА							
№ п/п	ДОКУМЕНТАЦИЯ (Д1)	Сроки предоставления				С поставкой	
		С подачей ТО, ТП (Д2)	ТС к договору на поставку	РКД	На бумажном носителе	На flash-диске (Д2)	
1	Заполненный и отштампованный ОП	СК		СК		СК	
2	Техническая спецификация с расшифровкой кода	СК	СК, К	СК		СК	
3	Расчет расходомера с помощью специализированного ПО	СК		СК		СК	
4	Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	СК		СК	К	СК	
5	Сертификат/декларация соответствия ТР ТС 020/2011	СК		СК	К	СК	
6	Сертификат/декларация соответствия ТР ТС 032/2013	СК		СК	К	СК	
7	Сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011 на комплектующие				К	СК	
8	Сертификаты соответствия ТР ТС 032/2013 на комплектующие				К	СК	
9	Свид-во об утверждении типа СИ, описание типа СИ, методика поверки	СК		СК	К	СК	
10	Техническое описание	СК		СК		СК	
11	Руководство по эксплуатации	СК		СК	К (РЭ)	СК	
12	Габаритный чертеж, масса			СК		СК	
13	Схема внешних соединений			СК		СК	
14	Требования к монтажу			СК		СК	
15	Паспорт (П)				О	СК	
16	Паспорта на комплектующие				О	СК	
17	Свид-во о первичной поверке (или отметка в паспорте) (ПП)				О	СК	
18	Сертификат качества на материалы (EN 10204-3.1) для деталей, контактируемых со средой				К	СК	
19	Сертификат (декларация) соответствия NACE MR 0103-2015 (N)	СК			К	СК	
20	Сертификат испытаний на механическую прочность				К	СК	
21	Сертификат испытаний на сборку (в т.ч. сварку) (И)				К	СК	
22	Сертификат гидроиспытания				К	СК	
23	Сертификат контроля сборки, конфигурирования, проверки функционирования, калибровки				К	СК	
24	Сертификат соответствия SIL2, ГОСТ Р МЭК 61508 (ПАЗ)	СК			К	СК	
25	Сертификат качества на материалы и комплектующие				К	СК	
26							
27							
28							
29							
30							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ина. № подл.

Сокращения: СК- скан-копия, К - копия, заверенная печатью и подписью Поставщика, О - оригинал.

Примечания:

(Д1) Все документы должны быть действующими на момент предоставления ТО, ТП и на дату поставки.

(Д2) 1 документ - 1 файл, 300 dpi. формат "*.pdf".

(РЭ) 1 экземпляр на партию.

(П) Требования к паспорту представлены на следующем листе.

(ПП) Первичная поверка (дата первичной поверки и выдачи свидетельства) должна быть выполнена не ранее 2- месяцев до даты поставки.


(N) Необходимость указана в табличной части для каждой позиции.

(И) В соответствии со стандартом Заказчика (NDE, X-Rays, PMI test, hardness test, penetrant test).

(ПАЗ) Если прибор входит в систему ПАЗ (указано в табличной части ОП для каждой позиции).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1



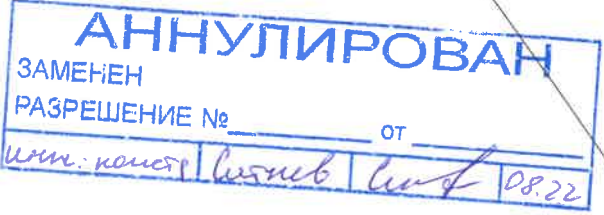
Лист

6

[illegible]

ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"				ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР				ОЛ-07							
НОМЕР СХЕМЫ		0537-(5-2581)-74-ТХ2, л. 8		№ ЛИНИИ		20ВА.2		DN		15		ИЗМ.			
ПОЗИЦИЯ		FIR 2326E,FIR 2326F,FIR 2326G,FIR 2326J,FIR 2326K						КОЛИЧЕСТВО		5					
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ															
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ		кгс/см ²		ИЗБЫТОЧНОЕ		ТЕМПЕРАТУРА		°C		ВЯЗКОСТЬ		сПугаз		
	СОСТОЯНИЕ		ЖИДКОСТЬ (L)		ГАЗ (G)		ВОДЯНОЙ ПАР (S)		РАСХОД (ПРИ Н.У.)		НМЗ/Ч		ПЛОТНОСТЬ		кг/м ³
ПРИРОДА СРЕДЫ				ВОЗДУХ КИП				СОСТОЯНИЕ				G			
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ				8				РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА				-46			
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ				5				РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА				окр.ср			
РАСХОД МИНИМАЛЬНЫЙ, НОМИНАЛЬНЫЙ, МАКСИМАЛЬНЫЙ				5				10				20			
СОДЕРЖАНИЕ H ₂ S, %								-							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ								1,22							
k СЖИМАЕМОСТИ								1							
Cp/Cv								1,4							
МАКСИМАЛЬНАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ НА ПРИБОРЕ, кПа								20							
ПАРАМЕТРЫ ФЛАНЦЕВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ															
НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, кгс/см ²								PN 40							
DN РАСЧЕТНЫЙ				DN 15				DN ВЫБРАННЫЙ				(1,2)			
ИСПОЛНЕНИЕ ФЛАНЦА ПРИБОРА				F				ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА				E			
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА								НЕРЖ. СТАЛЬ							
МАТЕРИАЛ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА								09Г2С							
МАТЕРИАЛ ШПИЛЬКИ								14X17H2 по ГОСТ 5632-2014							
МАТЕРИАЛ ГАЙКИ								14X17H2 по ГОСТ 5632-2014							
ПРОКЛАДКА								СНП-А-Е-Ф-15-40 ГОСТ Р 52376-2005							
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ СЕНСОРА												(1)			
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ															
МАТЕРИАЛ КОРПУСА								НЕРЖ. СТАЛЬ ИЛИ АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ							
ТИП								ЭЛЕКТРОННЫЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ							
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								4..20 мА + HART (версия 7)							
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ								24 В DC							
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ								2-х ПРОВОДНАЯ							
ШКАЛА								0..20							
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ								±1%							
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ								NPT 1/2" или M20x1,5							
ВХОДИТ В СИСТЕМУ								PCU							
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ								НЕТ							
<div>АННУЛИРОВАН ЗАМЕНЕН РАЗРЕШЕНИЕ № _____ ОТ _____ инт. конс. [подпись] [подпись] 08.22</div>															
ПРИМЕЧАНИЯ: (1) ЗАПОЛНЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ ЗАКУПОЧНОЙ ПРОЦЕДУРЫ. (2) ТРЕБОВАНИЯ К DN СЕНСОРА СМ. ПУНКТ 3, ЛИСТ 3.															
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, МОДЕЛЬ				(1)											
1				Анн.		08.22		0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1						Лист	
Изм.				Кол. уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		Яблоков О.А.	

[illegible]

ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"				ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР				ОЛ-07									
НОМЕР СХЕМЫ		0537-(5-2581)-74-ТХ2, л. 10		№ ЛИНИИ		30ВА.2		DN 15									
ПОЗИЦИЯ		FIR 3319E, FIR 3319F, FIR 3319G, FIR 3319J, FIR 3319K				КОЛИЧЕСТВО		5									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ																	
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ	кгс/см ²		ИЗБЫТОЧНОЕ	ТЕМПЕРАТУРА	°C	ВЯЗКОСТЬ	сПаиз									
	СОСТОЯНИЕ	ЖИДКОСТЬ (L)	ГАЗ (G)	ВОДЯНОЙ ПАР (S)	РАСХОД (ПРИ Н.У.)	НМЗ/Ч	ПЛОТНОСТЬ	кг/м ³									
ПРИРОДА СРЕДЫ		ВОЗДУХ КИП			СОСТОЯНИЕ		G										
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ		8			РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА		-48										
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ		5			РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА		окр. ср										
РАСХОД МИНИМАЛЬНЫЙ, НОМИНАЛЬНЫЙ, МАКСИМАЛЬНЫЙ					5		10		20								
СОДЕРЖАНИЕ H ₂ S, %					-												
ПЛОТНОСТЬ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ					1,22												
k СЖИМАЕМОСТИ					1												
Cp/Cv					1,4												
МАКСИМАЛЬНАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ НА ПРИБОРЕ, кПа					20												
ПАРАМЕТРЫ ФЛАНЦЕВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ																	
НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, кгс/см ²					PN 40												
DN РАСЧЕТНЫЙ		DN 15			DN ВЫБРАННЫЙ		(1,2)										
ИСПОЛНЕНИЕ ФЛАНЦА ПРИБОРА		F			ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА		E										
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА		НЕРЖ. СТАЛЬ															
МАТЕРИАЛ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА		09Г2С															
МАТЕРИАЛ ШПИЛЬКИ		14X17H2 по ГОСТ 5632-2014															
МАТЕРИАЛ ГАЙКИ		14X17H2 по ГОСТ 5632-2014															
ПРОКЛАДКА		СНП-А-Е-15-40 ГОСТ Р 52376-2005															
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ СЕНСОРА		(1)															
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ																	
МАТЕРИАЛ КОРПУСА					НЕРЖ. СТАЛЬ ИЛИ АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ												
ТИП					ЭЛЕКТРОННЫЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ												
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ					4..20 мА + HART (версия 7)												
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ					24 В DC												
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ					2-х ПРОВОДНАЯ												
ШКАЛА					0..20												
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ					±1%												
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ					NPT 1/2" или M20x1,5												
ВХОДИТ В СИСТЕМУ					PCU												
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ					НЕТ												
<div style="text-align: center;">  </div>																	
ПРИМЕЧАНИЯ: (1) ЗАПОЛНЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ ЗАКУПОЧНОЙ ПРОЦЕДУРЫ. (2) ТРЕБОВАНИЯ К DN СЕНСОРА СМ. ПУНКТ 3, ЛИСТ 3.																	
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, МОДЕЛЬ					(1)												
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>Анн.</td> <td>08.22</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол. уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> </tr> </table>										1	-	Анн.	08.22	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
1	-	Анн.	08.22														
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.														
0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1																	
Лист 10																	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Яблоков О.А.

ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"				ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР				ОЛ-07															
НОМЕР СХЕМЫ		0537-(5-2581)-74-ТХ2, л. 10		№ ЛИНИИ		30ВА.2		DN 40		ИЗМ.													
ПОЗИЦИЯ		FIR3319H, FIR 3319I						КОЛИЧЕСТВО		2													
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ																							
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ	кгс/см ²		ИЗБЫТОЧНОЕ		ТЕМПЕРАТУРА		°C	ВЯЗКОСТЬ		сПаиз												
	СОСТОЯНИЕ	ЖИДКОСТЬ (L)	ГАЗ (G)	ВОДЯНОЙ ПАР (S)		РАСХОД (ПРИ Н.У.)		НМЗ/ч	ПЛОТНОСТЬ	кг/м ³													
ПРИРОДА СРЕДЫ		ВОЗДУХ КИП				СОСТОЯНИЕ		G															
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ		8				РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА		-46															
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ		5				РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА		окр. ср															
РАСХОД МИНИМАЛЬНЫЙ, НОМИНАЛЬНЫЙ, МАКСИМАЛЬНЫЙ						20		50		100													
СОДЕРЖАНИЕ H ₂ S, %						-																	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ						1,22																	
k СЖИМАЕМОСТИ						1																	
Cp/Cv						1,4																	
МАКСИМАЛЬНАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ НА ПРИБОРЕ, кПа						30																	
ПАРАМЕТРЫ ФЛАНЦЕВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ																							
НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, кгс/см ²						PN 40																	
DN РАСЧЕТНЫЙ		DN 25				DN ВЫБРАННЫЙ		(1,2)															
ИСПОЛНЕНИЕ ФЛАНЦА ПРИБОРА		F				ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА		E															
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА						НЕРЖ. СТАЛЬ																	
МАТЕРИАЛ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА						09Г2С																	
МАТЕРИАЛ ШПИЛЬКИ						14X17H2 по ГОСТ 5632-2014																	
МАТЕРИАЛ ГАЙКИ						14X17H2 по ГОСТ 5632-2014																	
ПРОКЛАДКА						СНП-А-Е-F-25-40 ГОСТ Р 52376-2005																	
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ СЕНСОРА						(1)																	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ																							
МАТЕРИАЛ КОРПУСА						НЕРЖ. СТАЛЬ ИЛИ АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ																	
ТИП						ЭЛЕКТРОННЫЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ																	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ						4..20 мА + HART (версия 7)																	
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ						24 В DC																	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ						2-х ПРОВОДНАЯ																	
ШКАЛА						0..100																	
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ						±1%																	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						NPT 1/2" или M20x1,5																	
ВХОДИТ В СИСТЕМУ						PCU																	
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ						НЕТ																	
ПРИМЕЧАНИЯ: (1) ЗАПОЛНЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ ЗАКУПОЧНОЙ ПРОЦЕДУРЫ. (2) ТРЕБОВАНИЯ К DN СЕНСОРА СМ. ПУНКТ 3, ЛИСТ 3.																							
												ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, МОДЕЛЬ						(1)					
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата						0537-(5-2581)-74-АТХ.ОЛ-07/2.1						Лист 11											


 Яблоков О.А.