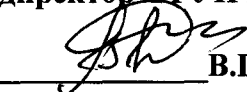


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
директор ФГУП ВНИИР


В.П.Иванов

«28»



Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37839-08 Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации ОАО «ННП» г. Нижневартовск.
Заводской номер 1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения (далее - комплекс) предназначен для измерения, преобразования и обработки измерительных сигналов избыточного давления, разности давлений, температуры и расчета объемного расхода нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, на установленном в трубопроводе стандартного сужающего устройства в соответствии с ГОСТ 8.586.1-2005, ГОСТ 8.586.2-2005, ГОСТ 8.586.5-2005.

Область применения – ОАО «ННП» г. Нижневартовск.

ОПИСАНИЕ

Комплекс осуществляет расчет объемного расхода нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, по методу переменного перепада давления в соответствии с алгоритмом расчета согласно ГОСТ 8.586.5-2005.

Расчет физических свойств нефтяного газа проводится согласно ГСССД МР 113.

Комплекс состоит из двух измерительных линий: рабочей и резервной. Измерения выполняются по одной измерительной линии.

Состав комплекса указан в таблице 1:

Таблица 1

Состав комплекса	Рабочая измерительная линия	Резервная измерительная линия
	1	2
Операторская станция	Вычислитель УВП-280А	
Измерительный преобразователь разности давлений	3051CD, диапазон измерений: 0-63 кПа	3051CD, диапазон измерений: 0-63 кПа
Измерительный преобразователь избыточного давления	3051CG, диапазон измерений: 0-6,0 МПа	3051CG, диапазон измерений: 0-6,4 МПа
Измерительный преобразователь температуры	644Н в комплекте с платиновым термопреобразователем сопротивления (далее ТСП) Pt100, кл. В по ГОСТ 6651-94, диапазон измерений: от 0°C до плюс 100°C	644Н в комплекте с платиновым термопреобразователем сопротивления (далее ТСП) Pt100, кл. В по ГОСТ 6651-94, диапазон измерений: от 0°C до плюс 100°C

Состав комплекса	Рабочая измерительная линия	Резервная измерительная линия
	1	2
Измерительный преобразователь барометрического давления	Барометр-анероид М-67, диапазон измерений барометрического давления 610...790 мм рт.ст.	
Поточный промышленный хроматограф	Интерхром-2003-2	
Сужающее устройство	Стандартная диафрагма по ГОСТ 8.586.2-2005, относительный диаметр 0,4908 ...0,4912	Стандартная диафрагма по ГОСТ 8.586.2-2005, относительный диаметр 0,492 ...0,4924

Комплекс функционально размещен в отдельных помещениях, связанных между собой линиями связи. Стандартные диафрагмы рабочей и резервной измерительных линий измерительного трубопровода соответствуют ГОСТ 8.586.2-2005 и устанавливаются на измерительном трубопроводе в соответствии с ГОСТ 8.586.2-2005. Конструкция и длины прямых участков рабочей и резервной измерительных линий измерительного трубопровода соответствуют ГОСТ 8.586.1-2005, ГОСТ 8.586.2-2005, ГОСТ 8.586.5-2005. Измерительные преобразователи температуры 644Н в комплекте с ТСП монтируются на рабочей и резервной измерительных линиях измерительного трубопровода в соответствии с ГОСТ 8.586.1-2005 и ГОСТ 8.586.5-2005.

Передача сигнала давления и перепада давления от стандартных диафрагм рабочей и резервной измерительных линий измерительного трубопровода до преобразователей 3051CD и 3051CG производится по соединительным импульсным линиям в соответствии с ГОСТ 8.586.5-2005. Преобразователь разности давлений 3051CD обеспечивает измерение создаваемого на стандартной диафрагме перепада давления с преобразованием в унифицированный токовый сигнал и передачу сигнала на вычислитель УВП-280А. Преобразователь избыточного давления 3051CG обеспечивает измерение избыточного давления с преобразованием в унифицированный токовый сигнал и передачу сигнала на вычислитель УВП-280А. Преобразователь температуры 644Н в комплекте с ТСП обеспечивает измерение температуры нефтяного газа с преобразованием в унифицированный токовый сигнал и передачу сигнала на вычислитель УВП-280А. Вычислитель УВП-280А осуществляет преобразование входных унифицированных аналоговых сигналов в цифровые, позволяет выполнять конфигурирование, отображение и обработку измерительной информации с приведением объемного расхода нефтяного газа к стандартным условиям.

Комплекс позволяет измерять компонентный состав нефтяного газа с помощью поточного промышленного хроматографа Интерхром-2003-2, осуществлять хранение и передачу полученной информации на ПЭВМ для отображения и регистрации результатов вычисления и ведения архивов. Допускается определять компонентный состав нефтяного газа в аттестованной химико-аналитической лаборатории.

Средства измерений входящие в состав комплекса обеспечивают взрывозащиту "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ib".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Наименование	Комплекс
1	2
Диапазоны входных параметров на рабочей измерительной линии:	
- перепада давления;	0...63 кПа
- давления;	0...6,0 МПа
- температуры.	0...+100 °С

1	2
Диапазоны входных параметров на резервной измерительной линии: - перепада давления; - давления; - температуры. Диапазон выходных аналоговых сигналов:	0...63 кПа 0...6,4 МПа 0...+100 °С 4-20 мА
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности комплекса при измерении: - перепада давления, % - давления, %	± 0,25 ± 0,25
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности комплекса при измерении температуры преобразователем температуры 644Н в комплекте с ТСП в диапазоне измеряемых температур, °С: - от 0 °С до плюс 100 °С включительно	± 0,98
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности комплекса при преобразовании вычислителем УВП-280А токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра, мА	± 0,01
Пределы допускаемой основной относительной погрешности комплекса по вычислению объемного расхода нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, %	± 0,2
Относительная расширенная неопределенность комплекса при измерении объемного расхода нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, % - рабочая измерительная линия; - резервная измерительная линия.	± 2,5 ± 2,5
Сужающее устройство: стандартная диафрагма по ГОСТ 8.586.2-2005 с относительным диаметром: - рабочая измерительная линия; - резервная измерительная линия.	0,4908 ...0,4912 0,492 ...0,4924
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, ° С -относительная влажность, % -атмосферное давление, кПа	от минус 30 до плюс 30 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Точность хода внутренних часов	± 1 с в сутки
Частота питания, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	12
Габаритные размеры, мм, не более	261x116,5x44
Масса, кг, не более	97
Напряжение питания, В	220
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	18000
Средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009-94 наносится на маркировочную табличку измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения, методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность комплекса соответствует таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения.		1 шт.	
2	Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения. Руководство по эксплуатации.	ННП УУГ КС - 07 РЭ	1 шт.	
3	Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения. Паспорт.	ННП УУГ КС - 07 ПС	1 шт.	
4	Инструкция. ГСОЕИ. Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения. Методика поверки.		1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. ГСОЕИ. Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в декабре 2007 г.

Средства измерений для поверки:

- грузопоршневые манометры МП-2,5, МП-6, МП-60 пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,02\%$, $\pm 0,01\%$ и $\pm 0,02\%$ от измеряемого давления в диапазоне измерений от 0 до 0,25 МПа, от 0,06 до 0,6 МПа и от 0,6 до 6 МПа соответственно по ГОСТ 8291-83;

- датчики давления «Воздух-2,5», «Воздух-6,3», диапазон давлений от 0,025 до 2,5 кгс/см² и от 0,063 до 6,3 кгс/см², пределы допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,05\%$;

- датчик давления «Воздух-4000» по ТУ 50.745-89. Диапазон давлений и разности давления от 2 до 4000 кгс/м², пределы допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,05\%$;

- калибратор тока В1-28, диапазон измерения от 0 до 20 мА, пределы допускаемой основной погрешности генерации $\pm (0,006 + 0,002)\%$;

- калибратор температуры АТС-Р с внешним эталонным термометром, диапазон воспроизводимых температур от -48 °С до +155 °С, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала измерений температуры, $\pm 0,04$ °С;

- термометр ртутный стеклянный ТЛ-4 (№1 и №2), цена деления шкалы 0,1 °С, диапазон измерений от минус 30 °С до плюс 20 °С; от 0 °С до плюс 55 °С по ГОСТ 28498-90.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.586.1-2005 ГСОЕИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Принцип метода измерений и общие требования.

ГОСТ 8.586.2-2005 ГСОЕИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Диафрагмы. Технические требования.

ГОСТ 8.586.5-2005 ГСОЕИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Методика выполнения измерений.

ГОСТ 12.2.007-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Измерительно-вычислительный комплекс со стандартным сужающим устройством УУГ КС Хохряковского месторождения» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации.

Имеется сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A № 28549, Государственный реестр №18379-07 выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, г. Москва.

Имеется разрешение Федерального горного и промышленного надзора России (Гостехнадзора России) № РРС 02-6003;

Изготовитель: ОАО «ННП», 628616, Тюменская область, г. Нижневартовск-16, ул. Ленина, 17/П, тел.(3466) 62-30-00, 62-35-53, факс (3466) 62-32-00, 62-31-53

Генеральный директор ОАО «ННП»



Р.И. Бакиров