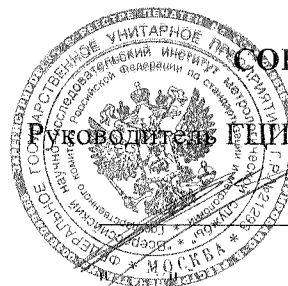


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ФЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2005 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 906	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>2846-05</u> Взамен №
---	--

Изготовлена по технической документации ОАО "Приволжскнефтепровод", г. Самара. Заводской номер 906.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 906 (далее - система) предназначена для измерений и регистрации температуры, давления, плотности, вязкости, объемного расхода нефти в трубопроводах с последующим расчетом массы нефти.

ОПИСАНИЕ

Система реализует косвенный метод динамических измерений массы нефти в соответствии с ГОСТ Р 8.595 "Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений". Масса нефти вычисляется как произведение объема нефти на ее плотность при одинаковых значениях температуры и давления.

Система состоит из следующих основных блоков:

- блок измерительных линий;
- блок контроля качества нефти;
- блок обработки информации;
- трубопоршневой поверочной установки.

Блок измерительных линий состоит из трех одинаковых трубопроводов, в которых установлены три преобразователя расхода жидкости турбинных МИГ-150, преобразователи температуры модели 244Е и 3144 фирмы "Fisher Rosemount" (Гос. реестр № 22258-01), преобразователи давления модели 3051 фирмы "Fisher Rosemount" (Гос. реестр № 14061-99), манометры технические МТИ и термометры ТЛ-4.

Блок качества нефти состоит из пробоотборного устройства, циркуляционного насоса, регулятора расхода, преобразователей температуры, преобразователей давления, преобразователей плотности жидкости измерительных модели 7835 фирмы "Solartron" (Гос. реестр № 15644-01) и преобразователей плотности и вязкости жидкости измерительных модели 7829 фирмы "Solartron" (Гос. реестр № 15642-01), устройств измерения параметров жидкости и газа модели 7951 фирмы "Solartron" (Гос. реестр № 15645-01) и влагомера нефти поточного "Phase Dynamics" (Гос. реестр № 16307-97).

Блок обработки информации предназначен для обработки информации, поступающей с турбинных счетчиков нефти, преобразователей давления, температуры, плотности, вязкости, с последующим расчетом массы нефти. Этот блок реализован на базе системы обработки информации "Octagon".

В состав системы входит также трубопоршневая поверочная установка ТПУ "ВНР-1100", предназначенная для проведения настройки и поверки счетчиков нефти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температуры нефти, °С	+15...+34
Диапазон измерений давления нефти, МПа	0,1...1,6
Диапазон измерений плотности нефти, т/м ³	0,850...0,874
Диапазон измерений вязкости нефти, сСт	10...30
Диапазон измерений расхода нефти, м ³ /ч	260...960
Диапазон измерений обводненности нефти, %	0...4
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти, при доверительной вероятности 0,95%	± 0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема нефти, %	± 0,15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:	
температуры, °С	± 0,2
плотности, кг/м ³	± 0,3
обводненности, %	± 0,07
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений:	
давления, %	± 0,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений вязкости, %	± 1
Параметры электрического питания	
- переменный ток 3-х фазный	
напряжение, В	380
частота, Гц	50
- постоянный ток	
напряжение, В	24
Потребляемая мощность, кВт	2,5
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+50

Относительная влажность, %	30...80
Исполнение электрооборудования по взрывозащите	ExdIIBT4/ ExiICT4-T5
Степень защиты	IP65

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на переднюю панель устройства обработки информации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол. (шт.)
Преобразователь расхода жидкости турбинный	МИГ-150	3
Преобразователь давления	3051	6
Преобразователи температуры	3144, 244E	6
Преобразователь плотности жидкости измерительный	7835	2
Преобразователь плотности и вязкости измерительный	7829	2
Устройство измерения параметров жидкости и газа	7951	2
Влагомер нефти поточный	Phase Dinamics	1
Система обработки информации	Octagon	1
Трубопоршневая поверочная установка	ТПУ "ВНР-1100"	1
Эксплуатационная документация		1

ПОВЕРКА

Поверка системы производится в соответствии с методикой "Система измерений количества и показателей качества нефти № 906. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в 2005 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.595 "Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений".

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 21552 "Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение".

ГОСТ 8.438 "Системы информационно-измерительные. Общие требования".

ГОСТ 51330.0-99 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования".

РД 153-39.4-042-99 "Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти".

Проектно-сметная документация на систему.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти № 906 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "Приволжскнефтепровод"

Адрес: 4432020, Россия, г. Самара, ул. Ленинская, 100

Телефон: (8462) 79-83-05

Факс: (8462) 99-85-01

✓ Начальник отдела № 208 ФГУП ВНИИМС



Б.М. Беляев

Зам. начальника отдела № 208 ФГУП ВНИИМС



Ю.А. Богданов

Генеральный директор
ОАО "Приволжскнефтепровод"



М.И. Пашков