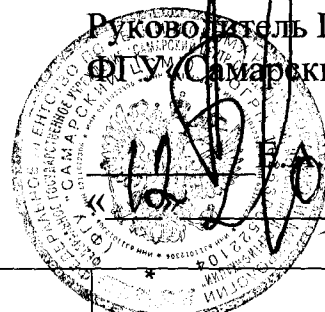


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Разрешена публикация
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ директор
ФГУ «Самарский ЦСМ»



Стрельников
2007 г

Система измерения количества и показателей качества сырой нефти пункта приема-сдачи нефти – Похвистнево ООО «Газсервис»

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 34623-04

Изготовлена по технической документации ООО «Газсервис».
Заводской номер 01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерения количества и показателей качества сырой нефти пункта приема-сдачи нефти – Похвистнево ООО «Газсервис» (далее СИКН) предназначена для измерений объёма, плотности, температуры, давления, вязкости и вычислений массы сырой нефти (далее – нефть) при проведении учетно-расчетных операций.

Область применения – ООО «Газсервис».

ОПИСАНИЕ

СИКН реализует метод косвенных динамических измерений массы нефти. Массу брутто нефти автоматически вычисляет измерительно-вычислительный комплекс (ИВК) «Флогейт» по результатам измерений объёма, плотности, температуры и давления нефти. Массу нетто нефти вычисляется по результатам измерений массы брутто нефти, массовых долей воды (поточным влагомером или в лаборатории), хлористых солей и механических примесей (в лаборатории), полученных из объединенной пробы нефти, отобранной автоматически или вручную.

СИКН имеет измерительные каналы (ИК):

- два ИК измерений объёма;
- один ИК измерений плотности;
- четыре ИК измерений избыточного давления;
- четыре ИК измерений температуры.

Состав СИКН представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав СИКН

№ п/п	Наименование	Фирма-Изготовитель	№ по Госреестру СИ	К-во
1.	<u>Блок измерительных линий (БИЛ)</u>	-	-	-
1.1.	Счетчики нефти турбинные МИГ-80-16	МОАО «Нефтеавтоматика» г. Уфа, Россия	26776-04	2
1.2.	Термопреобразователи ТСМУ-Метран-274-Ехd с унифицированным выходным сигналом	ГП «Метран» г. Челябинск, Россия	21968-06	2
1.3.	Датчики избыточного давления Метран-100-Ех-ДИ-1161	Концерн «Метран», Россия	14061-01	2
1.4.	Датчики дифференциального давления Метран-100-Ех-ДД-1450	ГП «Метран» г. Челябинск, Россия	22235-01	2
2.	<u>Блок контроля качества параметров нефти (БКН)</u>	-	-	-
2.1.	Преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835	Solartron Mohrey Limited, Великобритания	15644-06	1
2.2.	Термопреобразователи ТСМУ-Метран-274-Ехd с унифицированным выходным сигналом	ГП «Метран» г. Челябинск, Россия	21968-06	2
2.3.	Датчики избыточного давления Метран-100-Ех-ДИ-1161	Концерн «Метран», Россия	14061-01	2
2.4.	Счетчик нефти турбинный МИГ-32Ш-1,6	МОАО «Нефтеавтоматика» г. Уфа, Россия	26776-04	1
2.5.	Влагомер сырой нефти ВСН-2-50-30	НПП «НефтеСервисПрибор» г. Саратов	24604-03	1
2.6.	Автоматический пробоотборник нефти Стандарт-АЛ-50	МОАО «Нефтеавтоматика» г. Уфа, Россия	-	1

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование	Фирма-Изготовитель	№ по Госреестру СИ	К-во
4.	Комплекс измерительно-вычислительный ИВК «Флогейт»	ЗАО «Инженеринг метрология сервис» г. Уфа, Россия	30354-05	1
5	Узел подключения передвижной ТПУ	ООО «Газсервис»	-	1

Схема СИКН предусматривает выполнение следующих операций:

- измерение объема и массы нефти по рабочей и резервной измерительным линиям;
- поверка и контроль метрологических характеристик турбинных преобразователей расхода (далее - ТПР) по передвижной ТПУ;
- отбор проб нефти при помощи автоматического и ручного пробоотборников;
- сбор продуктов дренажа из оборудования и трубопроводов;
- автоматическое измерение и контроль параметров потока нефти;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетных документов.

По объединенной пробе, отобранной автоматически или вручную, в лаборатории определяют массу балласта по результатам измерений массовой доли воды, массовой концентрации солей, массовой доли механических примесей.

Алгоритмы и программное обеспечение СИКН обеспечивают в полном соответствии с ГОСТ Р 8.615-2005 расчет массы нефти, расчет плотности нефти при стандартных условиях и проведение поверки преобразователей расхода.

В случае неисправности поточного плотномера, плотность нефти определяют в лаборатории по объединенной пробе по ГОСТ Р 51069 или по ГОСТ 3900 с учетом систематической погрешности, определенной по МИ 2153.

Основные технические и метрологические характеристики СИКН.

Пределы допускаемых погрешностей СИ, входящих в состав СИКН:

- счетчика нефти турбинного рабочей ИЛ, % $\pm 0,9$;
- счетчика нефти турбинного контрольной ИЛ, % $\pm 0,35$;
- преобразователя плотности жидкости измерительного, кг/м³ $\pm 0,15$
- датчиков избыточного давления, % $\pm 0,5$;
- влагомера сырой нефти, % $\pm 1,2$;
- термопреобразователей, % $\pm 0,15$;
- ИВК при вычислении массы нефти, % $\pm 0,05$;

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений СИКН:	
- массы брутто нефти, %	± 1,0;
- массы нетто нефти при определении влагосодержания в испытательной лаборатории, %	± 1,35;
- массы нетто нефти при определении влагосодержания по влагомеру, %	± 2,0;
Рабочая среда	нефть сырая
Диапазон влажности, м ³ /ч	800 ⁷² ...980;
Диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	9...40;
Массовая доля воды, %, не более	10,0;
Концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	5000;
Массовая доля мех. примесей, %, не более	0,05;
Давление насыщенных паров, мм. рт. ст, не более	500;
Массовая доля серы, %, не более	1,5.
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С	+5...+30;
Относительная влажность %	30...98
Параметры электропитания:	
Напряжение переменного трехфазного тока, В	323...418;
напряжение переменного однофазного тока, В	187...242;
Род тока - переменный, частота, Гц	49...51.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок измерительных линий.
 Блок измерений показателей качества нефти.
 Система обработки информации.
 Программное обеспечение.
 Эксплуатационная документация.
 Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка СИКН проводится в соответствии с рекомендацией «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества сырой нефти ППСН ООО «Газсервис». Методика поверки», утвержденной ФГУ «Самарский ЦСМ» 12 марта 2007 г.

Основные поверочное оборудование:

Эталонные средства измерений, приведённые в методиках поверки средств измерений, входящих в состав СИКН.

Межповерочный интервал СИКН – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.615-2005 ГСИ. «Измерение количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования».

МИ 2693-2001 Рекомендация «ГСИ. Порядок проведения коммерческого учета сырой нефти на нефтедобывающих предприятиях».

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система измерения количества и показателей качества сырой нефти пункта приема-сдачи нефти – Похвистнево ООО «Газсервис» утверждена с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечена в эксплуатации.

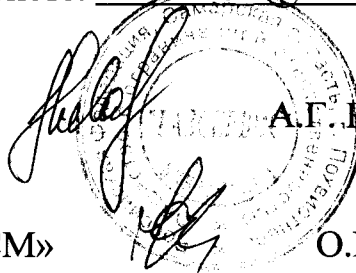
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Газсервис».

Адрес: 446452 Самарская область, г. Похвистнево, ул. Суходольная, д. 2, тел./факс: (846)228-26-00, адрес в интернете: Nikanorow@mail.ru

Владелец СИКН ООО «Газсервис».

Адрес: 446452 Самарская область, г. Похвистнево, ул. Суходольная, д. 2, тел./факс: (846)228-26-00, адрес в интернете: Nikanorow@mail.ru

Директор ООО «Газсервис»



А.Г. Никаноров

Нач. отдела ФГУ «Самарский ЦСМ»

О.К. Крайнов

Инженер 1 кат

И.Ю. Еремин