

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ -
главный метролог ФГУП ВНИИР

И. Реут
" 10 " 2009 г.



Система измерений количества и
показателей качества нефти
СИКН ОАО НК «МАГМА»

Внесена в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 43424-09

Изготовлена в одном экземпляре ЗАО «ИМС Инжиниринг» (г. Москва) по проектной документации ЗАО «ИМС Инжиниринг» (г. Москва). Заводской номер: 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН ОАО НК «МАГМА» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при коммерческих учётных операциях между ОАО НК «МАГМА» и ОАО «ННП».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы брутто товарной нефти, реализованного с помощью преобразователя расхода жидкости, поточного преобразователя плотности и системы обработки информации.

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её компонентов.

СИКН состоит из следующих средств измерений:

- преобразователей расхода жидкости турбинных HELIFLU TZ-N (Г.Р. № 15427-01);
- денсиметров SARASOTA мод. FD960 (Г.Р. № 19879-00);
- влагомеров нефти поточных УДВН-1пм (Г.Р. № 14557-05);
- преобразователей давления измерительных 3051 (Г.Р. № 14061-99);
- термопреобразователей сопротивления платиновых серии 65 (Г.Р. № 22257-05);
- преобразователей измерительных 244 к датчикам температуры (Г.Р. № 14684-00);
- преобразователей измерительных 644 к датчикам температуры (Г.Р. № 14683-00);
- вычислителя расхода мод. 2522 TURBO 2522 (Г.Р. № 14079-00);
- установки трубопоршневой «Прувер С-100» (Г.Р. № 23520-02).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объемного расхода нефти в рабочем диапазоне ($m^3/ч$);
- автоматическое вычисление массы брутто нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
- автоматическое измерение температуры ($^{\circ}C$) и давления (МПа) нефти, содержания во-

- ды в нефти (%);
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов лабораторных измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик ПР по трубопоршневой поверочной установке (ТПУ);
- контроль метрологических характеристик рабочего ПР по контрольному ПР;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной погрешности СИКН при измерении массы товарной нефти брутто, %	± 0,25
Рабочая среда	нефть товарная (ГОСТ Р 51858-2002)
Рабочий диапазон объемного расхода, м ³ /ч	от 11,0 до 100,0
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от плюс 5 до плюс 40
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,3 до 4,0
Количество измерительных линий, шт.	3 (2 рабочие, 1 резервно-контрольная)
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 50
– влажность окружающего воздуха при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги, %	до 95
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	8
Габаритные размеры и масса указаны в эксплуатационной документации на компоненты СИКН.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличке, расположенной на корпусе СИКН способом принятым на предприятии-изготовителе и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом в соответствии с ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность СИКН указана в таблице 1:

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Система измерений количества и показателей качества нефти	СИКН ОАО НК «МАГМА»	1 шт.	
Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН ОАО НК «МАГМА». Руководство по эксплуатации.		1 экз.	
Инструкция. ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН ОАО НК «МАГМА». Методика поверки		1 экз.	
Эксплуатационная документация на компоненты системы и документы по поверке компонентов системы	-	1 комплект	

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят в соответствии с документом «Инструкция. ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН ОАО НК «МАГМА». Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в ноябре 2009 г.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

1. Трубопоршневая поверочная установка «Прувер С-100» (Г.Р. № 23520-02) с пределами допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости $\pm 0,1\%$ в диапазоне расходов от 10 до 100 м³/ч;

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методам выполнения измерений».

Приказ Минпромэнерго России от 31 марта № 69 о введение в действие документа: «Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти» взамен РД 153-39.4-042-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти СИКН ОАО НК «МАГМА», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «ИМС Инжиниринг»

Адрес: 103050, г. Москва, Благовещенский пер. д.12, стр.2
тел./факс (495) 234-45-06, 955-12-87

Заявитель: ОАО НК «МАГМА»

Адрес: 628606, Российская Федерация, Тюменская область,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск,
ул. 60 лет Октября, дом № 2-Д
тел. /факс (3466) 24-76-04, 41-13-77

Генеральный директор
ОАО НК «МАГМА»

