



ОБАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ -  
ФНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

2004 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 529 ОАО «Варьеганнефтегаз»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 27099-04
---	--

Изготовлена ОАО «ИМС» по проектной документации ОАО «ИМС». Заводской номер 01.

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 529 ОАО «Варьеганнефтегаз» (далее - СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО «Варьеганнефтегаз» и ОАО «ТНК-Нижневартовск».

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти с помощью расходомеров массовых (далее – РМ). Выходные сигналы РМ поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефти по реализованному в нем алгоритму.

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 ее компонентов.

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение температуры, давления, плотности нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик РМ комплектом стационарной трубопоршневой поверочной установки (далее - ТПУ) и преобразователя плотности;
- поверку ТПУ передвижной ТПУ 1-го разряда;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;

- определение показателей качества нефти в химической лаборатории;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКН состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления нефти, объемной доли воды в нефти, в которые входят следующие средства измерений: счетчик-расходомер массовый Micro Motion модели CMF300 с измерительным преобразователем RFT 9739E (рег. номер 13425-01); преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (рег. номер 15644-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с преобразователями измерительными модели 244E (рег. номер 14684-00); преобразователи избыточного давления измерительные 3051 TG (рег. номер 14061-99); влагомеры нефти точные УДВН-1пм (рег. номер 14557-01); комплекс измерительно-вычислительный ИМЦ-03 (рег. номер 19240-00).

В состав СИКН входит ТПУ «Прuver C 100-4,0» (рег. номер 17629-03), предназначенная для поверки преобразователей расхода.

#### Основные технические характеристики

- рабочая среда	нефть товарная;
- рабочий диапазон расхода, т/ч	от 20 до 240;
- рабочий диапазон температуры, °С	от 14 до 36;
- рабочий диапазон давления, МПа	от 0,1 до 1,0;
- рабочий диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	от 802 до 814;
- рабочий диапазон вязкости кинематической, мм <sup>2</sup> /с	от 2,5 до 4,5;
- доверительная относительная погрешность измерений массы нефти при вероятности 0,95, %, не более	0,25.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКН.

#### Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно руководству по эксплуатации.
2. Руководство по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 529 ОАО «Варьганнефтегаз». Методика поверки».

#### Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 529 ОАО «Варьганнефтегаз». Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал один год.

#### Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

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

#### Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти № 529 ОАО «Варьеганнефтегаз» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «ИМС», 119021, Россия, г. Москва, Зубовский бульвар, д.17.

Тел./ факс: (095) 775-77-25, (708-31-10)

Генеральный директор  
ООО «Корпорация ИМС»



М.А. Карп