



СОГЛАСОВАНО

руководитель ГЦИ СИ-  
директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

" 01 " 2004 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 217 НГДУ «Елховнефть»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26522-04
---	--

Изготовлена НГДУ «Елховнефть» по проектной документации ЦНИТО "Сигнал" МОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа)

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 217 НГДУ «Елховнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между НГДУ «Елховнефть» и АРНУ ОАО "Северо-Западные магистральные нефтепроводы" ОАО АК "Транснефть".

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью преобразователя расхода жидкости (далее - ПР), поточного преобразователя плотности и измерительно-вычислительного комплекса.

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 (номер по Госреестру): преобразователь расхода (далее - ПР) МИГ - 100 (№ 11489-88); преобразователь плотности жидкости модели 7835 фирмы «Solartron» (№15644-01); денсиметр фирмы «Sorasota» модели FD-960 (№ 19879-00); преобразователь вязкости жидкости модели 7827 фирмы «Solartron» (№ 15642-01); преобразователь давления модели 3051 TG фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14061-99); преобразователь температуры 244 ЕН фирмы «Fisher Rosemount» (№ 14684-00); влагомер нефти поточный «Phase Dynamics» (№ 16308-02); преобразователь давления «Метран-22 ЕхДД» (№ 17896-00); вычислитель расхода модели 2522 TURBO фирмы «Daniel» (№ 14079-00).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода;
- автоматическое измерение температуры, давления, плотности, вязкости, содержания воды в нефти;
- поверку ПР по передвижной трубопоршневой поверочной установке;
- контроль метрологических характеристик ПР по передвижной трубопоршневой поверочной установке;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчётов, протоколов, актов.

#### Основные технические характеристики

Диапазон измерений расхода, т/ч

от 79,2 до 153.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти:

±0,25%.

Рабочая среда  
Диапазон измерений температуры, °С  
Диапазон измерений давления, МПа  
Количество измерительных линий, шт

нефть товарная.  
от +25 до +45.  
от 1,7 до 2,5.  
2 (1 рабочая, 1 резервная).

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа заносится на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКН в нижнем правом углу по технологии заявителя.

#### Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Рекомендация "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 217 НГДУ "Елховнефть". Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

#### Поверка

Поверку СИКН проводят по рекомендации "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 217 НГДУ "Елховнефть". Методика поверки", утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал пять лет.

#### Нормативные документы

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

РД 153-39.4-042099 "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 № 217 НГДУ "Елховнефть" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: НГДУ "Елховнефть", 423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, пр. Тукая 33. Тел.:(8553) 25-80-66, факс: 31-83-16  
Заявитель: НГДУ "Елховнефть", 423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, пр. Тукая 33. Тел.:(8553) 25-80-66, факс: 31-83-16

Начальник НГДУ



А.Т. Нугайбеков