

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ЦИ СИ -  
директор ЦИ СИ ВНИИП  
В.Ш. Иванов  
" 20 " 2003 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 494	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 25290-03
---	--

Изготовлена ОАО «Северо-западные магистральные нефтепроводы» по проектной документации фирмы «Кор-Мас» (Венгрия) и ЗАО «Инженерно-производственная фирма "Турбулент"».

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 494 (далее - СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО «Татнефть» и Нижнекамским НПЗ.

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью турбинных преобразователей объемного расхода (далее – ПР), поточных преобразователей плотности и вязкости, преобразователей температуры, давления и измерительно-вычислительного комплекса. Масса нефти определяется как произведение объёма и плотности, приведённой к условиям измерений объёма.

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.

СИКН состоит из каналов измерений объема, плотности, вязкости, температуры, давления нефти, трубопоршневой поверочной установки (далее - ТПУ), устройств обработки информации, вспомогательных устройств.

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объема и массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности и вязкости нефти;
- автоматическое измерение температуры и давления нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик ПР по ТПУ в автоматическом режиме;
- контроль метрологических характеристик рабочих ПР по контрольному ПР в автоматическом режиме;
- автоматический отбор объединенной пробы;
- определение показателей качества нефти в химической лаборатории;

- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

#### Основные технические характеристики

- рабочая среда	нефть товарная;
- рабочий диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 400 до 1300;
- рабочий диапазон температуры, °С	от 4 до 37;
- верхний предел измерений давления, МПа	0,5;
- рабочий диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	от 836 до 890;
- рабочий диапазон кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	от 12 до 47;
- доверительная относительная погрешность измерений массы нефти при доверительной вероятности 0,95, %, не более	0,25.

#### Знак утверждения типа

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

#### Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН № 494 в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция « ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 494. Методика поверки.».

#### Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции « ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 494. Методика поверки.», утвержденной 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 153-39.4-042-99 «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 № 494 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Северо-западные магистральные нефтепроводы» (ОАО «СЗМН»), 423234, Россия, Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. Гафиатуллина, 7.  
Тел.: (8432) 72-84-67, 79-04-20; Факс: (МАТС: (77)22-68).

Генеральный директор ОАО «СЗМН»



Ф.Р.Хайдаров