

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:



ЦИ СИ –  
ФНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

2002 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 590	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 23448-02
---	--

Изготовлена ООО "ПТП ЭРА-1" по проектной документации, разработанной ОАО "Сибнефтетранспроект".

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти (далее – СИКН) № 590 на ЦПС Западно-Могутлорского месторождения предназначена для измерений объема, массы брутто, массы нетто и показателей качества нефти при учетно-расчетных операциях между АК "Транснефть" (Нижневартовское УМН) и ОАО МПК "Аганнефтегазгеология". Владелец СИКН – ОАО МПК "Аганнефтегазгеология".

Описание

СИКН реализует динамический объемно-массовый метод измерений массы нефти. Массу брутто нефти вычисляет система обработки информации (далее – СОИ) СИКН по показаниям турбинных преобразователей расхода (далее – ТПР), преобразователей плотности, температуры и давления.

Массу нетто нефти вычисляет СОИ как разность массы брутто нефти и массы балласта при ручном вводе значений массовых долей механических примесей и хлористых солей.

Состав СИКН:

- блок измерительных линий (далее – БИЛ) в составе двух рабочих, одной резервной и одной контрольной измерительных линий;
- блок измерений параметров качества нефти (далее – БИК);
- блок подключения передвижной трубопоршневой поверочной установки (далее – ТПУ);
- блок фильтров;
- СОИ "Пульсар-С1".

Технологическая схема СИКН позволяет выполнять следующие операции:

- измерение объема и массы нефти по рабочим и резервной измерительным линиям;
- поверку и контроль метрологических характеристик ТПР и эталонного лопастного преобразователя объема жидкости (далее – ЛПО) с применением передвижной ТПУ;

- поверку и контроль метрологических характеристик ТПР с применением ЛПО;
- отбор пробы нефти при помощи автоматического пробоотборника;
- автоматическое измерение и контроль параметров потока;
- сбор продуктов дренажа из оборудования и трубопроводов;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

#### Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная;
Диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 11 до 200;
Диапазон температуры нефти, °С	от 5 до 30;
Наибольшее значение давления нефти, МПа	3,2;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений	
массы брутто нефти, %	±0,25;
массы нетто нефти, %	±0,35.

#### Знак утверждения типа

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

#### Комплектность

В состав СИКН входят:

Наименование оборудования	Кол-во
1	2
БИЛ	
ТПР HELIFLU TZ 80-110N фирмы Faure Herman с пределами допускаемой относительной погрешности измерений ± 0,15 %	2
Преобразователь объема жидкости лопастной эталонный Smith Meter модели E3-S6 фирмы FMS Energy Systems, FMS Measurement Solutions, США, Германия, с пределами допускаемой относительной погрешности ± 0,1 %	1
Датчик давления Сапфир-22МТ	5
Термопреобразователь сопротивления типа ТСП 9418	4
Регулирующая и запорная арматура	
БИК	
Преобразователь плотности измерительный модели 7835 фирмы "Solartron"	2
Влагомер нефти поточный модели УДВН-1пм	2
Пробоотборник автоматический "АПЭ-М"	2
Датчик давления Сапфир-22МТ	1
Термопреобразователь сопротивления типа ТСП 9418	1
ТПР МИГ-40	1
Узел подключения пикнометров	1
Регулирующая и запорная арматура	15
Блок фильтров	2
Фильтр Ф-150-4,0 грубой очистки, 4 мм	2
Фильтр Ф-150-4,0 тонкой очистки, 1 мм	2
Датчик давления Сапфир-22МТ	8
Запорная арматура	4
Блок подключения передвижной ТПУ	1

1	2
СОИ "Пульсар –С1"	1
Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 590 на ЦПС Западно-Могутлорского месторождения ОАО МПК "Аганнефтегазгеология". Методика поверки"	1
Техническая документация фирм–изготовителей	
Руководство по эксплуатации СИКН	1

#### Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 590 на ЦПС Западно-Могутлорского месторождения ОАО МПК "Аганнефтегазгеология". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал СИКН – пять лет.

#### Нормативные документы

ГОСТ 26976 "Нефть и нефтепродукты. Методы измерения массы", РД 153-39.4-042 "Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти".

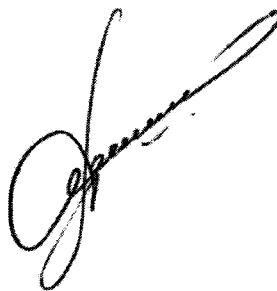
#### Заключение

СИКН соответствует требованиям ГОСТ 26976 и РД 153-39.4-042.

Изготовитель: ООО "ПТП ЭРА-1", 644047, г. Омск, ул. Ленина, 24, офис 206, т. (3812) 30-52-92, ф. (3812) 29-54-51.

Заявитель: ОАО МПК "Аганнефтегазгеология", 628617, г. Нижневартовск, ул. Чапаева, 26, т. (3466) 29-58-46, ф. (3466) 12-78-12.

Президент ОАО МПК  
"Аганнефтегазгеология"



В.А. Пичугов