

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

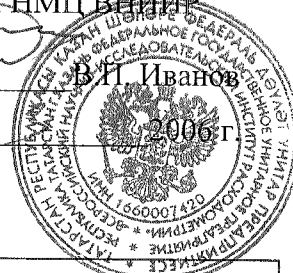
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-

Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.

" 24 "



Система измерений количества и показателей качества нефти № 232 НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть»

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 31505-06

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации 12-02/01-2004.00 Инженерного центра ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской номер: 46.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 232 НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть» и Бугурусланским районным нефтепроводным управлением ОАО «Приволжские магистральные нефтепроводы».

ОПИСАНИЕ

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

СИКН изготовлена из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её составляющих.

СИКН состоит из следующих средств измерений (номер по Госреестру):

- счетчиков нефти турбинных МИГ (далее – ПР) БОЗНА (№ 26776-04);
- преобразователей измерительных 644 «Emerson Process Management Temperature GmbH» (№ 14683-04);
- термопреобразователей сопротивления платиновых серии 65 фирмы «EMERSON Process Management/ROSEMOUNT Temperature GmbH» (№ 22257-01);
- преобразователей давления измерительных 3051 фирмы «Fisher-Rosemount MFG GmbH & Co. OHG» (№ 14061-04);
- денсиметра Sarasota модели FD-960 фирмы «Onix Measurement Ltd.» (№ 19879-00);

- манометров для точных измерений МТИ 1216 ЗАО «Манометр» (№ 1844-63);
- термометров ртутных стеклянных лабораторных ТЛ-4 ОАО «Термоприбор» (№ 303-91);
- преобразователя плотности жидкости измерительного модели 7835 фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15644-01);
- преобразователей плотности и вязкости жидкости измерительных модели 7827 фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15642-01);
- влагомеров поточных модели L фирмы «Phase Dynamics, Inc.» (№ 25603-03);
- устройств измерения параметров жидкости и газа модели 7591 фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15645-01);
- комплекса измерительно-вычислительного и управляющего на базе PLC фирмы «Rockwell Automation Allen-Bradley» (№ 15652-04);
- вычислителей расхода модели 2522 фирмы «Daniel Measurement and Control» (№ 14079-00);
- трубопоршневой поверочной установки СФРЮ-550-64-40 фирмы «Энергоинвест» с диапазоном расхода от 55 до 550 м³/ч и пределом допускаемой относительной погрешности: ± 0,1 %.

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объемного расхода нефти в рабочем диапазоне (м³/ч);
- автоматическое вычисление массы брутто нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
- автоматическое измерение температуры (°C), давления (МПа), плотности (кг/м³), вязкости (сСт), содержания воды в нефти (%);
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик ПР по стационарной ПУ или передвижной поверочной установке;
- поверку стационарной ПУ по передвижной поверочной установке;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Рабочая среда | нефть товарная. |
| Рабочий диапазон объемного расхода, м ³ /ч | от 250 до 500. |
| Диапазон температуры рабочей среды, °C | от + 17 до + 40. |
| Диапазон давления рабочей среды, МПа | от 0,3 до 1,6. |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, % | ±0,25. |
| Количество измерительных линий, шт. | 3 (1 рабочая, 1 резервная, 1 контрольно-резервная). |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Инструкции по эксплуатации СИКН № 232 НГДУ Бавлынефть ОАО «Татнефть».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Единичный экземпляр СИКН в составе: согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 232 НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 232 НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочий эталон):

- стационарная трубопоршневая поверочная установка СФРЮ-550-64-40 с диапазоном расхода: 55 - 550 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности: $\pm 0,1 \%$.

Межповерочный интервал СИКН: один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти, утвержденные приказом Минпромэнерго России от 31.03. 2005г. № 69.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 232 НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24,
телефон (3472) 28 44 36, факс (3472) 28 80 98

Заявитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24,
телефон (3472) 28 44 36, факс (3472) 28 80 98

Первый заместитель
генерального директора
ОАО «Нефтеавтоматика»



Э.И. Глушков