

Регистрационный № 98212-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 592

Назначение средства измерений

Система измерений количества и показателей качества нефти № 592 (далее – СИКН) предназначена для измерения массового расхода (массы) нефти.

Описание средства измерений

Принцип действия СИКН основан на прямом методе динамических измерений с помощью преобразователей массового расхода жидкости. Выходные сигналы преобразователей расхода, давления, температуры, плотности, объемной доли воды в нефти по линиям связи поступают в систему обработки информации, которая принимает информацию и производит вычисление массы и показателей качества нефти по реализованному в ней алгоритму.

Конструктивно СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной и смонтированной для конкретного объекта из компонентов серийного производства. В состав СИКН входят:

- 1) Блок измерительных линий (БИЛ).
- 2) Блок измерений показателей качества нефти (далее - БИК).
- 3) Система сбора и обработки информации (далее - СОИ).

В состав СИКН входят автономные измерительные блоки, представленные средствами измерений, приведёнными в таблице 1.

Таблица 1 – Состав СИКН

Наименование и тип средства измерений	Место установки	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion мод. CMF300	БИЛ	45115-16
Преобразователи давления измерительные 3051 мод. 3051TG	БИЛ, БИК	14061-99
Датчики давления Метран-43-ВН-ДИ	БИЛ, БИК	19763-00
Преобразователи давления измерительные APC-2000 ALW	БИЛ, БИК	67276-17
Преобразователи температуры CTR-ALW	БИЛ, БИК	72825-18
Преобразователи измерительные к датчикам температуры 244	БИЛ, БИК	14684-00
Термопреобразователи сопротивления платиновые 65	БИЛ, БИК	22257-01
Преобразователи плотности жидкости измерительные 7835	БИК	15644-01 52638-13
Влагомеры нефти поточные УДВН-1пм мод. УДВН-1пм	БИК	14557-05 14557-10 14557-15
Контроллеры измерительные FloBoss S600	СОИ	38623-08
Примечание — В состав СИКН входят показывающие средства измерений давления и температуры нефти утвержденных типов. Кроме того, в состав блока измерений показателей качества нефти входит расходомер.		

Вспомогательные устройства и технические средства:

- автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) оператора.
- пробоотборник автоматический;
- пробоотборник ручной;
- фильтры для очистки нефти от механических примесей;
- запорная и регулирующая арматура с устройствами контроля протечек.

СИКН расположена на территории ПСП № 592. Пломбирование средств измерений, находящихся в составе СИКН осуществляется согласно требований их описаний типа, методик поверки или МИ 3002-2006 «Рекомендация. ГСИ. Правила пломбирования и клеймения средств измерений и оборудования, применяемых в составе систем измерений количества и показателей качества нефти и поверочных установок». Заводской номер 42 в виде цифрового обозначения нанесён методом аэрографии на информационную табличку установленную в помещении операторной СИКН. Нанесение знака поверки на СИКН не предусмотрено.

Общий вид СИКН представлен на рисунке 1. Место нанесения заводского номера приведено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид СИКН

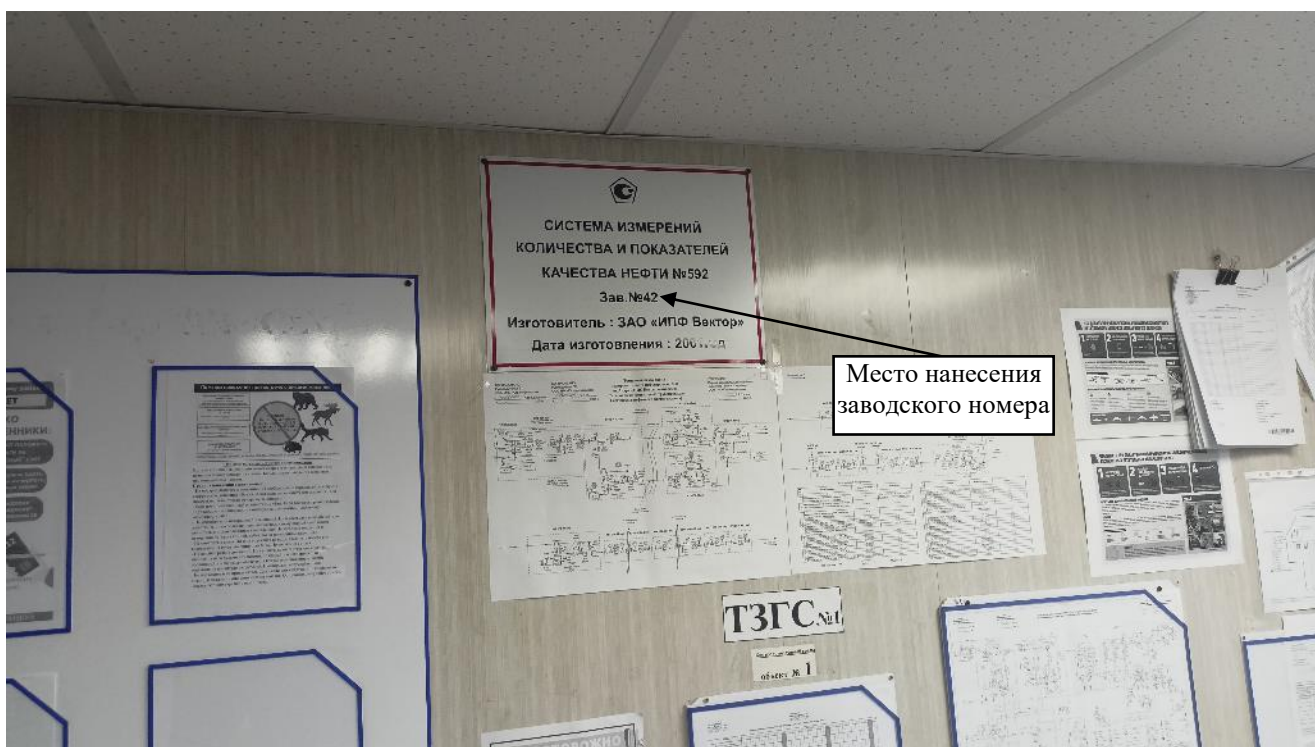


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) СИКН обеспечивает реализацию функций СИКН. Метрологические характеристики СИКН нормированы с учётом влияния ПО.

Наименования ПО и идентификационные данные указаны в таблице 2.

Уровень защиты ПО СИКН «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014 «ГСИ. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка защиты программного обеспечения».

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	ИВК	
Идентификационное наименование ПО	592-2	Floboss_1_2016-10-13
Номер версии (идентификационный номер) ПО	164	158
Цифровой идентификатор ПО	1c78	1c78

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон массового расхода нефти, т/ч	от 15 до 170
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы брутто нефти, %	± 0,25

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных линий	3 (2 рабочая, 1 резервная)
Измеряемая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия
Диапазон температуры, °С	от + 5 до + 30
Диапазон давления нефти, МПа	от 0,2 до 1,6
Плотность нефти в рабочих условиях, кг/м ³	от 805 до 900
Массовая доля воды в нефти, %, не более	1,0
Массовая доля механических примесей, %, не более	0,05
Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	100
Температура окружающего воздуха, °С, не ниже	
– в БИЛ и БИК	от + 5 до + 30
– в операторной	от + 15 до +30

Знак утверждения типа

наносится в нижней части титульного листа инструкции по эксплуатации СИКН типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, экз.
Система измерений количества и показателей качества нефти № 592	–	1
Инструкция по эксплуатации	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе ВЯ-1967/2025 «Масса нефти. Методика измерений системой количества и показателей качества нефти № 592», аттестованном ФБУ «Тюменский ЦСМ», свидетельство об аттестации 1967/01.00248-2014/2025 от 29.10.2025.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (перечень, пункт 6.1.1).

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объёма жидкости в потоке, объёма жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объёмного расходов жидкости».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НК «Югранефтепром»
(ООО «НК «Югранефтепром»)
ИНН 7710498263

Юридический адрес: 628486, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г.о. Когалым, г. Когалым, ул. Мира, д. 23 к. А

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НК «Югранефтепром»
(ООО «НК «Югранефтепром»)
ИНН 7710498263

Адрес: 628486, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г.о. Когалым, г. Когалым, ул. Мира, д. 23 к. А

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской и Курганской областях, Ханты-Мансийском автономном округе - Югре, Ямало-Ненецком автономном округе»

(ФБУ «Тюменский ЦСМ»)

Адрес: 625027, Тюменская обл., г.о. город Тюмень, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88

Телефон: (3452) 500-532

Web-сайт: <https://тцсм.рф>

E-mail: info@csm72.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311495