

Регистрационный № 98131-26

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН № 834

### Назначение средства измерений

Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН № 834 (далее – СИКН) предназначена для автоматизированных измерений массового расхода, массы и показателей качества нефти.

### Описание средства измерений

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью счетчиков-расходомеров массовых.

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного производства. Монтаж и наладка СИКН осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией на СИКН и эксплуатационными документами ее компонентов.

СИКН состоит из следующих функциональных частей:

- блок фильтров;
- блок измерительных линий;
- блок измерений показателей качества нефти;
- пробозаборное устройство;
- узел подключения передвижной поверочной установки;
- блок стационарной поверочной установки;
- технологические и дренажные трубопроводы;
- система сбора, обработки информации и управления.

В состав СИКН входят следующие средства измерений (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений):

- Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые ЭМИС-МАСС 260 (№ 77657-20) (далее – СРМ);
  - Датчики давления Агат-100МТ (№ 74779-19);
  - Термопреобразователи прецизионные ПТ 0304-ВТ (№ 77963-20);
  - Преобразователь плотности и расхода СDM (№ 63515-16);
  - Влагомеры нефти поточные УДВН-2п (№ 77816-20);
  - Расходомер-счетчик ультразвуковой УРСВ ВЗЛЕТ МР (№ 84382-22);
  - комплексы измерительно-вычислительные расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (№ 52866-13) (далее – ИВК);
  - термометры и манометры для местной индикации и контроля температуры и давления.
- Вспомогательные устройства и технические средства:
- автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) оператора;
  - фильтры с быстросъемными крышками;



Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	ИБК (основной и резервный)	АРМ оператора
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex	mDLL.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.2.5.16
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	4069091340	ef9f814ff4180d55bd 94d0debd230d76
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32	MD5

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики СИКН, включая показатели точности и физико-химические свойства измеряемой среды, приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расхода нефти, т/ч (м <sup>3</sup> /ч)	от 90 (94) до 180 (262)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	±0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто нефти, %	±0,35

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002, ГОСТ 31378-2009
Давление измеряемой среды на входе в СИКН, МПа	
- минимально допустимое	0,05
- максимально допустимое	1,0
- расчетное	1,6
Температура измеряемой среды, °С	
- минимальная	+5
- максимальная	+50
Суммарные потери давления на СИКН при максимальном расходе и максимальной вязкости, МПа, не более	
- в рабочем режиме	0,2
- в режиме поверки и контроля метрологических характеристик	0,4
Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с (сСт), не более	
- при температуре измеряемой среды +20 °С	50
Плотность измеряемой среды, кг/м <sup>3</sup>	
- при температуре + 20 °С	от 714 до 950
- минимальная	688,1*
- максимальная	960,2**
Давление насыщенных паров, кПа (мм рт.ст)	
- при температуре +20 °С	от 9,5 до 48,8 (от 71,0 до 366,0)
- предельное в соответствии с ГОСТ Р 51858-2002, не более	66,7 (500)

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Массовая доля серы, %, не более	1,8
Массовая доля парафина, %, не более	6,0
Массовая доля воды, %, не более	0,5
Массовая доля механических примесей, %, не более	0,05
Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм <sup>3</sup> , не более	100
Массовая доля сероводорода, млн <sup>-1</sup> (ppm), не более	20,0
Содержание свободного газа	не допускается
Режим работы СИКН	непрерывный, с периодической откачкой
Электропитание	380±38 В/50 Гц 220±22 В/50 Гц
Температура воздуха внутри помещений, °С - помещение блочно-модульного здания блока технологического - помещение блок-бокса блока операторной	не ниже +10 от +18 до +25
Срок службы, лет, не менее	20
* - при давлении 0,05 МПа и температуре +50 °С ** - при давлении 1,0 МПа и температуре +5 °С	

#### Знак утверждения типа

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

#### Комплектность средства измерений

Комплектность СИКН приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность СИКН

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН № 834, заводской № DZS240025		1 шт.
Руководство по эксплуатации	Д 263.00.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	Д 263.00.00.000 ПС	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «ГСИ. Масса нефти. Методика измерений с применением системы измерений количества и показателей качества нефти СИКН № 834» (свидетельство об аттестации № RA.RU.314707/4709-25 от 29.05.2025 г., рег. № ФР.1.29.2025.51716).

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 26.09.2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «РН-Краснодарнефтегаз»  
(ООО «РН-Краснодарнефтегаз»)

Юридический адрес: 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кубанская наб.,  
д. 47

ИНН 2309095298

Тел. +7(499)517-88-99

E-mail: mail@rkng.ru

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Домодедовский опытный  
машиностроительный завод»

(ООО «ДОМЗ»)

ИНН 7710535349

Адрес: 142005, Московская обл., г. Домодедово, ул. Кирова (центральный мкр.), стр. 27

Тел. +7(495) 419-00-96

E-mail: domz@domz.ru

**Испытательный центр**

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал  
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский  
научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19

Адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7 «а»

Телефон: +7(843) 272-70-62

Факс: +7(843)272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU 310592