

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «5» октября 2021 г. № 2184

Регистрационный № 83297-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерений количества нефтепродуктов (высокоэффективных масел) на участке УпПНВМ, получаемых ООО «ЛЛК-Интернешнл» ТПП в г. Волгоград от ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

**Назначение средства измерений**

Система измерений количества нефтепродуктов (высокоэффективных масел) на участке УпПНВМ, получаемых ООО «ЛЛК-Интернешнл» ТПП в г. Волгоград от ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» (далее – СИКНП) предназначена для измерений массы нефтепродуктов (высокоэффективных масел).

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИКНП основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от счетчиков-расходомеров массовых, преобразователей давления и температуры.

В состав СИКНП входят:

- блок измерительных линий (далее – БИЛ), состоящий из двух рабочих и одной контрольно-резервной измерительных линий;
- СОИ.

Состав ИК СИКНП представлен в таблице 1

Таблица 1 – Состав ИК СИКНП

Наименование ИК	Состав ИК		
	Первичный измерительный преобразователь	СОИ	
		Промежуточный измерительный преобразователь	Контроллер измерительный
ИК массового расхода (массы)	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion (модель CMF с преобразователем модели 2700) (далее – СРМ) (регистрационный номер 45115-16 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер))	–	Контроллеры измерительные ROC/FloBoss, модификации FloBoss 107 (регистрационный номер 59616-15)

Продолжение таблицы 1

Наименование ИК	Состав ИК		
	Первичный измерительный преобразователь	СОИ	
		Промежуточный измерительный преобразователь	Контроллер измерительный
ИК давления	Преобразователи давления измерительные 3051 (модель 3051Т) (регистрационный номер 14061-15)	Преобразователи измерительные модели D1000 (модификация D1014D) (регистрационный номер 64283-16)	Контроллеры измерительные ROC/FloBoss, модификации FloBoss 107 (регистрационный номер 59616-15)
ИК температуры	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065 (регистрационный номер 53211-13)	Преобразователи измерительные модели D1000 (модификация D1072D) (регистрационный номер 64283-16)	

Основные функции СИКНП:

- измерение массового расхода, массы, избыточного давления и температуры нефтепродуктов (высокоэффективных масел);
- регистрация, индикация и хранение результатов измерений;
- формирование, отображение и печать текущих отчетов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Пломбирование СИКНП не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКНП.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКНП обеспечивает реализацию функций СИКНП и состоит из ПО контроллеров измерительных ROC/FloBoss модификации FloBoss 107 (далее – контроллеры).

ПО СИКНП защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем применения систем идентификации пользователя с помощью логина и пароля.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	08Q026
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01
Цифровой идентификатор ПО	0x038E
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC16
Наименование ПО	Вычисления расхода для линейного расходомера для FloBoss 107, 107E

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода (массы) нефтепродуктов (высокоэффективных масел) по каждой измерительной линии, т/ч	от 10 до 30
Диапазон измерений избыточного давления нефтепродуктов, МПа	от 0 до 1,6
Диапазон измерений температуры нефтепродуктов, °С	от -50 до +300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов (высокоэффективных масел), %	±0,25
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений ИК давления, % диапазона измерений	±0,56
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ИК температуры, °С	±1,36
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % диапазона измерений	±0,22
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов термопреобразователей сопротивления, % диапазона измерений	±0,28

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	нефтепродукты (высокоэффективные масла)
Температура нефтепродуктов (высокоэффективных масел), °С	от +10 до +90
Избыточное давление нефтепродуктов (высокоэффективных масел), МПа	от 0,4 до 1,0
Плотность нефтепродуктов (высокоэффективных масел) при температуре 20 °С и избыточном давлении, равном нулю, кг/м <sup>3</sup>	от 830 до 950
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1
Условия эксплуатации СИКНП: а) температура окружающего воздуха, °С: – в месте установки СИ БИЛ – в месте установки СИ СОИ б) относительная влажность, %, не более в) атмосферное давление, кПа	от -40 до +40 от +15 до +30 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта СИКНП типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества нефтепродуктов (высокоэффективных масел) на участке УпПНВМ, получаемых ООО «ЛЛК-Интернешнл» ТПП в г. Волгоград от ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», заводской № 02	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 0406/2-311229-2021	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Массовый расход и масса нефтепродуктов. Методика измерений системой измерений количества нефтепродуктов (высокоэффективных масел) на участке УпПНВМ, получаемых ООО «ЛЛК-Интернешнл» ТПП в г. Волгоград от ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2021.40528.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 года «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»

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

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛЛК-Интернешнл»  
(ООО «ЛЛК-Интернешнл»)  
ИНН 7702583250  
Адрес: 119180, г. Москва, ул. Малая Якиманка, 6  
Телефон: +7 (495) 627-40-20  
Web-сайт: <https://lukoil-masla.ru/>  
E-mail: [masla-sales@lukoil.com](mailto:masla-sales@lukoil.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,  
ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: [office@ooostp.ru](mailto:office@ooostp.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
ООО ЦМ «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа  
№ RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

