

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная количества нефтепродуктов установки 60-40 линии 1 ООО «ЛЛК-Интернешнл»

Назначение средства измерений

Система измерительная количества нефтепродуктов установки 60-40 линии 1 ООО «ЛЛК-Интернешнл» (далее – СИКНП) предназначена для измерений массового расхода и массы нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Принцип действия СИКНП основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефтепродуктов с помощью счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – рег. №) 45115-10) (далее – СРМ). Выходные электрические сигналы измерительных преобразователей СРМ поступают на соответствующие входы устройств распределенного ввода-вывода SIMATIC ET200SP (рег. № 74165-19) (далее – УРВ), которые преобразуют их и вычисляют массу нефтепродуктов по реализованному в нем алгоритму.

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

В состав СИКНП входят:

- блок измерительных линий (далее – БИЛ), включающий в себя одну рабочую измерительную линию с диаметром условного прохода DN 80;
- система сбора и обработки информации (далее – СОИ);
- операторская станция управления.

СИКНП обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- измерение массового расхода и массы нефтепродуктов;
- измерение плотности и температуры нефтепродуктов;
- регистрация, архивирование и хранение результатов измерений;
- формирование, отображение и печать текущих отчетов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Для исключения возможности несанкционированного вмешательства, которое может влиять на показания СИ, входящих в состав СИКНП, обеспечена возможность пломбирования СИ в соответствии с требованиями их описаний типа или МИ 3002-2006 (в случае отсутствия требований в описании типа СИ).

Заводской номер 01 в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на табличку БИЛ СИКНП.

Нанесение знака поверки на СИКНП не предусмотрено.

Программное обеспечение

СИКНП реализовано в УРВ. Идентификационные данные программного обеспечения (далее – ПО) СИКНП приведены в таблице 1. Защита ПО СИКНП от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа. ПО СИКНП защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V9.1
Цифровой идентификатор ПО	–

Уровень защиты ПО СИКНП от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует «среднему» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода, т/ч	от 30 до 170
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов, %	±0,25

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	нефтепродукты
Характеристики измеряемой среды: - температура, °С - давление избыточное, МПа - плотность (при температуре 20 °С и избыточном давлении 0 МПа), кг/м ³	от +33 до +80 от 0,4 до 1,2 от 820 до 940
Количество измерительных линий, шт.	1
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ^{+10%} _{-15%} 50±1
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки первичных измерительных преобразователей – в месте установки СОИ б) относительная влажность, %: – в месте установки первичных измерительных преобразователей, не более – в месте установки СОИ в) атмосферное давление, кПа	от +5 до +25 от +15 до +25 95 от 20 до 80 от 84,0 до 106,7

Т а б л и ц а 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта СИКНП типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система измерительная количества нефтепродуктов установки 60-40 линии 1 ООО «ЛЛК-Интернешнл»	–	1
Руководство по эксплуатации	–	1
Паспорт	–	1
Методика поверки	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

представлены в документе МН 1444-2025 «ГСИ. Масса нефтепродуктов. Методика измерений системы измерительной количества нефтепродуктов установки 60-40 линий 1, 2, 4, 5, 6 ООО «ЛЛК-Интернешнл», свидетельство об аттестации № 064/01-RA.RU.310652-2025.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (перечень, пункт 6.3.1);

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 № 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 «ЛЛК-Интернешнл»
(ООО «ЛЛК-Интернешнл»)

Юридический адрес: 115035, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Замоскворечье, ул. Садовническая, д. 75

ИНН 7702583250

Телефон: (495) 627-40-20

Факс: (495) 627-76-84

Web-сайт: <http://lukoil-lubricants.com>

E-mail: masla-sales@lukoil.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛЛК-Интернешнл»
(ООО «ЛЛК-Интернешнл»)

Адрес: 115035, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Замоскворечье, ул. Садовническая, д. 75

ИНН 7702583250

Телефон: (495) 627-40-20

Факс: (495) 627-76-84

Web-сайт: <http://lukoil-lubricants.com>

E-mail: masla-sales@lukoil.com

Испытательный центр

Акционерное общество «Нефтеавтоматика»

(АО «Нефтеавтоматика»)

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д. 2а

Телефон: +7 (843) 567-20-10, 8-800-700-68-78

E-mail: gnmc@nefteavtomatika.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311366