

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов нефтебазы Челябинск ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»

### Назначение средства измерений

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов нефтебазы Челябинск ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт» (далее – СИКНП) предназначена для измерений массы нефтепродуктов.

### Описание средства измерений

Принцип действия СИКНП основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефтепродуктов с применением счетчиков-расходомеров массовых (далее – СРМ).

СИКНП состоит из блока измерительных линий (далее – БИЛ), шкафа системы обработки информации (далее – СОИ) и блока измерений показателей качества (далее – БИК).

БИЛ открытого исполнения располагается на рамном основании и состоит из измерительной линии (далее – ИЛ) массы дизельного топлива, ИЛ массы бензина, резервно-контрольной ИЛ, входного и выходного коллекторов дизельного топлива и бензина, узла подключения передвижной поверочной установки.

На каждой ИЛ установлены счетчик-расходомер массовый Micro Motion (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (далее – регистрационный номер) 13425-06), преобразователь давления измерительный 3051 (регистрационный номер 14061-04) модели 3051TG.

На выходном коллекторе СИКНП установлены термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (регистрационный номер 22257-05) и преобразователи измерительные 644 (регистрационный номер 14683-04).

В шкафу СОИ установлены контроллер измерительный Floboss S600+ (регистрационный номер 57563-14) и преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты) серии  $\mu$ Z600 (регистрационный номер 28979-05) моделей  $\mu$ Z 630 и  $\mu$ Z 631.

БИК оснащен ручным и автоматическим пробоотборниками.

Основные функции СИКНП:

- измерение массы нефтепродуктов;
- измерение давления, температуры нефтепродуктов;
- контроль метрологических характеристик (далее – КМХ) рабочих СРМ по резервно-контрольному СРМ;
- отображение и контроль параметров технологического процесса;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа.

Пломбирование СИ, входящих в состав СИКНП, осуществляется в соответствии с описаниями типа данных СИ и МИ 3002–2006.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКНП обеспечивает реализацию функций СИКНП и состоит из ПО ИВК и автоматизированного рабочего места (далее – АРМ) оператора.

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 системой идентификации пользователя, ведением доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.  
Идентификационные данные ПО СИКНП приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	LinuxBinary.app	Программный комплекс АРМ оператора СИКНП нефтебазы Челябинск ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	06.21	1.0
Цифровой идентификатор ПО	6051	74345122a5974e52c b46804362658ed6
Наименование ПО	ПО ИВК	ПО АРМ

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода нефтепродуктов, т/ч	от 20 до 71
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов, %	±0,25

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	дизельное топливо, бензин
Температура измеряемой среды, °С	от -30 до +30
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,2 до 6,3
Плотность при рабочих условиях, кг/м <sup>3</sup> : – бензина – дизельного топлива	от 700 до 790 от 800 до 890
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха на площадке СИКНП, °С – температура окружающего воздуха в операторной, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 от +15 до +30 80 от 84,0 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов нефтебазы Челябинск ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт», заводской № 01	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Инструкция по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 1803/1-311229-2020	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 1803/1-311229-2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов нефтебазы Челябинск ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 18 марта 2020 г.

Основные средства поверки:

- СИ в соответствии с документами на поверку СИ, входящих в состав СИКНП;
- установка эталонная мобильная «ПАКВиК-2» (регистрационный номер 71746-18).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой СИКНП с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКНП.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефтепродуктов. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества нефтепродуктов на территории раздаточного блока Челябинской НБ», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2020.36389.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества и показателей качества нефтепродуктов нефтебазы Челябинск ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»**

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»

Приказ Минэнерго Российской Федерации от 15 марта 2016 года № 179 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АСУ-Инжиниринг»  
(ООО «АСУ-Инжиниринг»)

ИНН 0274191220

Адрес: 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Комсомольская, 1/1, офис 301

Телефон: (347) 216-10-23

Web-сайт: <https://asu-eng.com/>

E-mail: [info@asu-eng.com](mailto:info@asu-eng.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

Адрес: 420107, 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)

Регистрационный номер RA.RU.311229 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.                      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.