

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества нефтепродуктов СИКНП № 2 (установка коммерческого учета нефтепродуктов) АО «Алмазы Анабара»

Назначение средства измерений

Система измерений количества нефтепродуктов СИКНП № 2 (установка коммерческого учета нефтепродуктов) АО «Алмазы Анабара» (далее по тексту – СИКНП) предназначена для измерений в автоматизированном режиме массы светлых нефтепродуктов, принимаемых на склады горюче-смазочных материалов (далее по тексту – ГСМ) и отгружаемых со складов ГСМ АО «Алмазы Анабара».

Описание средства измерений

Принцип действия СИКНП основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефтепродуктов с применением преобразователей массового расхода. Выходные электрические сигналы с преобразователей массового расхода поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефтепродуктов по реализованному в нем алгоритму.

СИКНП представляет собой единичный экземпляр измерительной системы целевого назначения, скомплектованный из компонентов серийного отечественного и импортного производства. Монтаж и наладка СИКНП осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной и эксплуатационной документацией на СИКНП и ее компоненты. СИКНП состоят из фильтра-газоотделителя, рабочей измерительной линии, узла подключения передвижной поверочной установки, системы дренажа и системы сбора и обработки информации.

СИКНП состоит из одного рабочего измерительного канала массы нефтепродуктов, а также измерительных каналов температуры, давления, в которые входят следующие средства измерений:

- счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модификации F200S, тип зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под (далее по тексту – Госреестр) № 71393-18;
- датчики давления Метран-150, Госреестр № 32854-13;
- датчики температуры Rosemount 644, Госреестр № 63889-16;
- датчики давления ДМ5007, Госреестр № 14753-16;
- термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065, Госреестр № 53211-13.

В систему сбора и обработки информации СИКНП входят:

- контроллеры измерительные FloBoss S600+, Госреестр № 64224-16.
- автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора.

В состав СИКНП входят показывающие средства измерений:

- манометры показывающие МП, Госреестр № 59554-14;
- термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4, Госреестр № 303-91.

Программное обеспечение

СИКНП имеет метрологически значимое программное обеспечение (ПО), реализованное в контроллере измерительном FloBoss S600+, сведения о котором приведены в таблице 1.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКНП

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|--|
| | Контроллер измерительный FloBoss S600+ |
| Идентификационное наименование ПО | LinuxBinary.app |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | 06.26b |
| Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | 5ad1 |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---------------------|
| Рабочий диапазон объемного (массового) расхода, м ³ /ч (т/ч) | от 5 (5) до 45 (39) |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы и массового расхода нефтепродуктов, % | ±0,25 |

Таблица 3 – Основные технические характеристики СИКНП

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---------------------------------|
| Измеряемая среда | дизельное топливо |
| Рабочий диапазон температуры, °С | от -50 до +30 |
| Диапазон плотности, кг/м ³ | от 810 до 880 |
| Диапазон кинематической вязкости, мм ² /с (сСт) | от 0,55 до 100 |
| Давление рабочей среды, МПа: - рабочее - условное | от 0,2 до 0,6 1,6 |
| Содержание твердых взвешенных частиц: - в количестве, %, не более - размер, мм, не более | 0,2 0,2 |
| Режим работы СИКНП | периодический круглогодичный |
| Режим управления запорной арматурой | ручной |
| Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц | 220 50 |
| Температура воздуха, °С: - в блок-боксе технологическом, не менее - в помещении СОИ, не менее | -40 +5 |
| Срок службы, лет, не менее | 10 |

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений указана в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|----------------------|------------|
| Система измерений количества нефтепродуктов СИКНП № 2 (установка коммерческого учета нефтепродуктов) АО «Алмазы Анабара», зав. № 4287.18/069 | – | 1 |
| Руководство по эксплуатации | Q225300.02.00.000 РЭ | 1 |
| Паспорт | Q225300.02.00.000 ПС | 1 |
| Методика поверки | МП 0915-9-2019 | 1 |

Поверка

осуществляется по документу МП 0915-9-2019 «Инструкция. ГСИ. Системы измерений количества нефтепродуктов (установки коммерческого учета нефтепродуктов) АО «Алмазы Анабара». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 08.02.2019 г.

Основные средства поверки:

– средства поверки в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав системы.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке системы в виде оттиска поверительного клейма или наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «ГСИ. Масса нефтепродуктов. Методика измерений системой измерений количества нефтепродуктов (СИКНП) №№ 1-4 (установки коммерческого учета нефтепродуктов) АО «Алмазы Анабара» (свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00257-2013/1209-19 от 01.03.2019 г.).

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества нефтепродуктов СИКНП № 2 (установка коммерческого учета) АО «Алмазы Анабара»

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 № 256 «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 РФ от 15.03.2016 г. №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 «Эмерсон» (ООО «Эмерсон»)

ИНН 7705130530

Адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 5, ком. 7Б

Телефон: (495) 995-95-59

Факс: (495) 424-88-50

Web-сайт: www.emerson.ru

Заявитель

Акционерное общество «Алмазы Анабара» (АО «Алмазы Анабара»)

ИНН 1435152770

Адрес: 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Кирова, д. 18, Блок Б

Телефон: (4112) 49-60-00, 49-60-60

Факс: (4112) 49-62-00

E-mail: office@alanab.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»

Адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А

Телефон: (843) 272-70-62

Факс: (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.