

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» мая 2021 г. № 854

Регистрационный № 81935-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества нефти и некондиционных нефтепродуктов (СИКНП) цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерений количества нефти и некондиционных нефтепродуктов (СИКНП) цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК» предназначена для автоматизированного измерения массы некондиционного нефтепродукта.

Описание средства измерений

Принцип действия системы измерений количества нефти и некондиционных нефтепродуктов (СИКНП) цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК» (далее – СИКНП) основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих от преобразователей массы, давления, температуры.

СИКНП состоит из:

- блока измерительных линий (далее – БИЛ), состоящего из трех рабочих и одной контрольно-резервной измерительных линий (далее – ИЛ);
- СОИ.

Средства измерений (далее – СИ), входящие в состав СИКНП:

- счетчики-расходомеры массовые кориолисовые «ЭМИС-МАСС 260» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 77657-20), дистанционное исполнение, компактное исполнение (далее – счетчики-расходомеры массовые);

- датчики давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13), модель 150TGR;

- датчики температуры ТСПТ (регистрационный номер 75208-19) номинальная статическая характеристика по ГОСТ 6651–2009 Pt100; класс допуска первичного преобразователя А;

- комплексы измерительно-вычислительные расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13) (далее – ИВК), исполнение ИнКС.425210.003;

- преобразователи измерительные ввода-вывода серии АСТ (регистрационный номер 69025-17), модификация АСТ20М–СІ–2СО–S.

Автоматизированное рабочее место (далее – АРМ оператора) входит в состав СОИ.

СИКНП выполняет следующие основные функции:

- измерение в автоматическом режиме массы некондиционного нефтепродукта, температуры, давления;

- контроль метрологических характеристик рабочих счетчиков-расходомеров массовых по контрольному счетчику-расходомеру массовому;

- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов,

протоколов;

- формирование и хранение журнала событий;
- защиту системной информации от несанкционированного доступа.

Пломбирование СИКНП не предусмотрено. СИ, входящие в состав СИКНП, пломбируются в соответствии со сведениями в их описаниях типа.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) обеспечивает реализацию функций СИКНП. Идентификационные данные 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 системой идентификации пользователя.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКНП

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	4069091340

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода некондиционного нефтепродукта, т/ч	от 25 до 600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы некондиционного нефтепродукта, %	±0,25
Пределы допускаемой приведенной погрешности* при преобразовании сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % от диапазона измерений, не более	±0,08
Пределы допускаемой абсолютной погрешности подсчета количества импульсов (импульсного сигнала) на каждые 10000 импульсов, импульс	±1
* За нормирующее значение приведенной погрешности принята разность между максимальным и минимальным значениями диапазона измерений входного аналогового сигнала силы постоянного тока.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	некондиционный нефтепродукт по ТР-НПЗ-98-2020
Температура измеряемой среды, °С	от +10 до +95
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,08 до 0,70
Физико-химические свойства измеряемой среды: – плотность в рабочем диапазоне температур, кг/м ³	от 690 до 962
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃ / 380 ⁺³⁸ ₋₅₇

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
– частота переменного тока, Гц	от 47 до 63
Условия эксплуатации СИКНП: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки ИЛ – в месте установки СОИ б) относительная влажность, % в) атмосферное давление, кПа	от -43 до +45 от +15 до +25 от 30 до 80, без конденсации от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку СИКНП методом шелкографии и на титульный лист паспорта СИКНП типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества нефти и некондиционных нефтепродуктов (СИКНП) цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК», заводской № 3064-20	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Инструкция по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 1711/3-311229-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Масса некондиционного нефтепродукта. Методика измерений массы некондиционного нефтепродукта системой измерений количества нефти и некондиционных нефтепродуктов (СИКНП) цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1711/2–121–311459–2020.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества нефти и некондиционных нефтепродуктов (СИКНП) цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

Приказ Росстандарта от 7 февраля 2018 года № 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»

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

ТР–НПЗ–98–2020 Постоянный технологический регламент цеха № 01 перегонки сернистых нефтей и выработки из них нефтепродуктов

