

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная количества нефтепродукта по входящим и выходящим потокам ООО «НЗМП» АВТ-8,9 II погон

### Назначение средства измерений

Система измерительная количества нефтепродукта по входящим и выходящим потокам ООО «НЗМП» АВТ-8,9 II погон (далее – СИКНП) предназначена для измерений массы нефтепродукта.

### Описание средства измерений

Принцип действия СИКНП основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих от преобразователей массы, давления и температуры.

СИКНП состоит из блока измерительных линий (далее – БИЛ), включающего две измерительные линии (далее – ИЛ) (одна рабочая ИЛ, одна контрольно-резервная ИЛ) и СОИ.

В БИЛ установлены расходомеры массовые Promass (модификации Promass 500) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 68358-17), первичные преобразователи F; датчики давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13), модель 150TGR; преобразователи температуры ПТ-ИнКС (регистрационный номер 68736-17), модель 53.

В состав СОИ входят комплекс измерительно-вычислительный расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13) (далее – ИВК), исполнение ИнКС.425210.003; преобразователи измерительные серии К (регистрационный номер 65857-16), модель KFD2-STC4-Ex1.2O.

Состав и технологическая схема СИКНП обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- измерение массы, температуры и давления нефтепродукта;
- индикацию, регистрацию, хранение и передачу в системы верхнего уровня текущих, средних и интегральных значений измеряемых и вычисляемых параметров;
- контроль, индикацию и сигнализацию предельных значений измеряемых параметров;
- формирование и хранение отчетов об измеренных и вычисленных параметрах;
- защиту системной информации от несанкционированного доступа.

Пломбировка СИКНП не предусмотрена.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКНП обеспечивает реализацию функций СИКНП.

ПО СИКНП защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров с помощью системы идентификации пользователя.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

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 массы нефтепродукта за час, т	от 5 до 30
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродукта, %	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой приведенной погрешности* измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % от диапазона измерений	$\pm 0,08$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности подсчета количества импульсов (импульсного сигнала), количество импульсов на 10000 импульсов, импульс	$\pm 1$
* 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	нефтепродукт по СТО 05766600–009–2012, марка «А»
Температура нефтепродукта, °С	от +50 до +120
Давление нефтепродукта, МПа	от 0,5 до 1,2
Плотность нефтепродукта, кг/м <sup>3</sup>	от 800 до 980
Температура застывания нефтепродукта, °С	+24
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	$220^{+22}_{-33} / 380^{+38}_{-57}$ $50 \pm 1$
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки БИЛ, °С – температура окружающей среды в месте установки СОИ, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -40 до +40 от +15 до +25 90 без конденсации влаги от 96,0 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная количества нефтепродукта по входящим и выходящим потокам ООО «НЗМП» АВТ-8,9 II погон, заводской № 2668-18	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 2802/2-311229-2019	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 2802/2-311229-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная количества нефтепродукта по входящим и выходящим потокам ООО «НЗМП» АВТ-8,9 II погон. Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 28 февраля 2019 г.

Основные средства поверки:

– СИ в соответствии с документами на поверку СИ, входящих в состав СИКНП;  
- калибратор многофункциональный МС5-R-IS (регистрационный номер 22237-08).

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**

«Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефтепродукта. Методика измерений системой измерительной количества нефтепродукта по входящим и выходящим потокам ООО «НЗМП» АВТ-8,9 II погон», регистрационный номер ФР.1.29.2019.33331 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной количества нефтепродукта по входящим и выходящим потокам ООО «НЗМП» АВТ-8,9 II погон**

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»

### **Изготовитель**

Закрытое акционерное общество Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»  
(ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»)

ИНН 1660002574

Юридический адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Пионерская, 17

Адрес: 420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, 100, корп.13

Телефон: (843) 212-50-10, факс: (843) 212-50-20

Web-сайт: <http://incomsystem.ru>

E-mail: [marketing@incomsystem.ru](mailto:marketing@incomsystem.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5

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)

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.