

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «03» июня 2024 г. № 1343

Регистрационный № 92219-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерений количества и показателей качества деэтанализованного газового конденсата Харбейского месторождения ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

**Назначение средства измерений**

Система измерений количества и показателей качества деэтанализованного газового конденсата Харбейского месторождения ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ» (далее – СИКГК) предназначена для измерений массы деэтанализованного газового конденсата.

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИКГК основан на прямом методе динамических измерений массы деэтанализованного газового конденсата по результатам измерений массового расхода деэтанализованного газового конденсата.

К настоящему типу средства измерений (далее – СИ) относится СИКГК с заводским номером 3113-20.

В состав основного оборудования СИКГК входят:

- блок измерительных линий (далее – БИЛ), состоящий из двух рабочих измерительных линий (далее – ИЛ) номинальным диаметром DN 150 и одной контрольно-резервной ИЛ номинальным диаметром DN 150;
- блок контроля качества (далее – БКК);
- система обработки информации (далее – СОИ).

В состав СИКГК входят следующие СИ:

- счетчики-расходомеры массовые Micro Motion (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 45115-16), первичный преобразователь CMF350M с преобразователем 2700 (далее – СРМ);
- датчики давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13), модель 150TAR;
- датчики давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13), модель 150TGR;
- термопреобразователи прецизионные ПТ 0304-ВТ (регистрационный номер 77963-20);
- влагомеры поточные модели L (регистрационный номер 56767-14);
- преобразователи плотности и расхода CDM (регистрационный номер 63515-16) модификация CDM100P;
- хроматограф газовый промышленный Maxum edition II (регистрационный номер 45191-15);
- расходомер-счетчик ультразвуковой OPTISONIC 3400 (регистрационный номер 57762-14);

– комплексы измерительно-вычислительные расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13), модификация ИнКС.425210.003, исполнение К1 (далее – ИВК).

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

СИКГК выполняет следующие основные функции:

– автоматическое измерение массы и массового расхода рабочей среды по каждой ИЛ и СИКГК в целом;

– дистанционное и местное измерение давления рабочей среды в БИЛ, БКК;

– дистанционное и местное измерение температуры рабочей среды в БИЛ, БКК;

– автоматизированный контроль метрологических характеристик (далее – КМХ) рабочих СРМ;

– автоматизированный КМХ рабочих СРМ по контрольно-резервному СРМ;

– автоматическое и ручное управление запорной арматурой в БИЛ, БКК;

– автоматическое регулирование расхода рабочей среды по каждой ИЛ в БИЛ и в БКК;

– защиту оборудования и СИ в БИЛ и в БКК от механических примесей, содержащихся в рабочей среде;

– визуальный и автоматический контроль протечек через запорную арматуру, трубопроводы БИЛ и БКК;

– измерение плотности и влагосодержания рабочей среды;

– сличение показаний плотномеров при последовательном подключении;

– автоматическое измерение расхода среды через БКК.

Заводской номер СИКГК в виде цифро-буквенного обозначения, состоящий из арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на маркировочную табличку, закрепленную на блок-боксе СИКГК, а также типографским способом на титульный лист паспорта.

Пломбирование СИКГК не предусмотрено. Пломбирование СИ, входящих в состав СИКГК, выполняется в соответствии с утвержденным типом этих СИ.

Возможность нанесения знака поверки непосредственно на СИКГК отсутствует.

### **Программное обеспечение**

СИКГК имеет программное обеспечение (далее – ПО), реализованное поэлементно в ИВК и на АРМ оператора.

Защита ПО СИКГК от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

ПО СИКГК защищено системой идентификации пользователя от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров.

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

Идентификационные данные ПО СИКГК приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКГК, реализованного в ИВК

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

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО СИКГК, реализованного в АРМ оператора AbakReporter

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение                         |
|---|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО         | mDLL.dll                         |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | 1.2.5.16                         |
| Цифровой идентификатор ПО (MD5)           | ef9f814ff4180d55bd94d0debd230d76 |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение     |
|---|--------------|
| Диапазон измерений массового расхода деэтанализированного газового конденсата, т/ч                        | от 21 до 216 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы деэтанализированного газового конденсата, % | ±0,35        |

Таблица 4 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение   |
|---|--|
| Измеряемая среда  | деэтанализированный газовый конденсат по ТУ 027-146-31323949   |
| Температура измеряемой среды, °С  | от +5,2 до +45,0   |
| Абсолютное давление измеряемой среды, МПа   | от 0,8 до 2,5  |
| Параметры электрического питания:<br>– напряжение переменного тока, В<br><br>– частота переменного тока, Гц   | 380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> (трехфазное)<br>220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> (однофазное)<br>50±1 |
| Условия эксплуатации:<br>– температура окружающей среды внутри блок-бокса СИКГК, °С<br>– температура воздуха в помещениях ИВК и АРМ оператора, °С<br>– относительная влажность внутри блок-бокса СИКГК, %, не более<br>– относительная влажность в помещениях ИВК и АРМ оператора, %<br>– атмосферное давление, кПа | от +5 до +32<br>от +15 до +25<br>до 95, без конденсации<br>от 30 до 80<br>от 84,0 до 106,7               |
| Срок службы, лет, не менее  | 30   |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность СИКГК

| Наименование   | Обозначение     | Количество |
|--|-----------------|------------|
| Система измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата Харбейского месторождения ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ» | –               | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации  | 91-2020-1077-ИЗ | 1 экз.     |
| Паспорт  | 91-2020-1077 ПС | 1 экз.     |

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

Инструкция «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса деэтанализированного газового конденсата. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата Харбейского месторождения ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ», регистрационный номер ФР.1.29.2023.47049 в ФИФ ОЕИ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (пункт 6.8.2.3);

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 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 «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»  
(ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»)

ИНН 8911020768

Юридический адрес: 629850, Ямало-Ненецкий Автономный округ, Пуровский р-н, г. Тарко-Сале, ул. Тарасова, д. 28

Телефон: (34997) 45-000, факс: (34997) 45-049

E-mail: tsng@tsng.novatek.ru

### **Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»  
(АО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»)

ИНН 1660002574

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

Адрес места осуществления деятельности: 420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, зд. 104И

Тел.: (843) 212-50-10, факс: (843) 212-50-20

E-mail: mail@incomsystem.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, оф. 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)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229.

