

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» мая 2023 г. № 979

Регистрационный № 88984-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия СИКГК основан на прямом методе динамических измерений массы ДГК с помощью счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion (далее – СРМ). Выходные электрические сигналы от измерительных преобразователей СРМ поступают на соответствующие входы комплексов измерительно-вычислительных расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+», которые преобразуют их и вычисляют массу ДГК по реализованному алгоритму.

СИКГК представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного производства.

Конструктивно СИКГК состоит из:

- блока измерительных линий, состоящего из входного и выходного коллекторов (DN 250), одной рабочей измерительной линии (DN 150) и одной контрольно-резервной измерительной линии (DN 150);

- блока измерений показателей качества;

- системы сбора и обработки информации с автоматизированным рабочим местом (далее – АРМ) оператора.

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

- счетчики-расходомеры массовые Micro Motion (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 45115-16) модели CMF350M с электронным преобразователем модели 2700;

- датчики давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13) модели 150TAR;

- датчики температуры Rosemount 3144P (регистрационный номер 63889-16);

- расходомер-счетчик ультразвуковой OPTISONIC 3400 (регистрационный номер 57762-14);

- преобразователь плотности и расхода CDM (регистрационный номер 63515-16) модификации CDM100P;

- влагомер поточный модели L (регистрационный номер 56767-14);

- хроматограф газовый промышленный МАГ модели КС 50.310-000-01 (регистрационный номер 55668-13);
- преобразователи измерительные серии D5000 (регистрационный номер 47064-11) модификации D5014D;
- комплексы измерительно-вычислительные расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13) исполнение ИнКС.425210.003 (рабочий и резервный) (далее – ИВК);
- контроллер программируемый логический АБАК ПЛК (регистрационный номер 63211-16).

Состав и технологическая схема СИКГК обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- автоматическое измерение массы, давления, температуры, плотности и влагосодержания ДГК;
- отображение, регистрацию и хранение результатов измерений и расчетов, формирование отчетов;
- отображение (индикацию) и сигнализацию предельных значений массы, давления, температуры, плотности и влагосодержания ДГК;
- автоматизированный контроль метрологических характеристик СРМ рабочей измерительной линии по СРМ контрольно-резервной измерительной линии;
- автоматический и ручной отбор проб ДГК;
- передача информации на верхний уровень;
- защиту системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Заводской номер СИКГК нанесен типографским способом на паспорт СИКГК, а также методом лазерной гравировки на маркировочную табличку СИКГК, закрепленную на раме СИКГК.

Пломбирование СИКГК не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО), реализованное в ИВК и АРМ оператора, обеспечивает реализацию функций СИКГК.

ПО СИКГК защищено от несанкционированного доступа. Метрологические характеристики СИКГК нормированы с учетом влияния ПО.

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

Идентификационные данные ПО СИКГК приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКГК

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	ПО ИВК	ПО АРМ оператора
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex	Генератор отчетов АБАК REPORTER
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.2.5.16
Цифровой идентификатор ПО	4069091340	ef9f814ff4180d55bd94d0debd230d76
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC 32	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода ДГК, т/ч	от 28 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы ДГК, %	±0,35

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	ДГК по ТУ 0271-146-31323949–2010
Абсолютное давление ДГК, МПа	от 0,3 до 4,0
Температура ДГК, °С	от -10 до +35
Плотность ДГК при рабочих условиях, кг/м ³	от 642,9 до 720,0
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность (без конденсации влаги), % – атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 не более 95 от 84 до 106
Примечание – Относительная влажность и атмосферное давление в местах установки СИ СИКГК должны соответствовать условиям эксплуатации, приведенным в описаниях типа и (или) эксплуатационных документах данных СИ.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта СИКГК типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СИКГК

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества деэтанализованного газового конденсата Северо-Русского месторождения ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ», заводской № 2882-19	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство пользователя	99-2018-887-ИЗ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Масса деэтанализованного газового конденсата. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества деэтанализованного газового конденсата Северо-Русского месторождения ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ», регистрационный номер ФР.1.29.2022.44599.

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»;

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) 4-50-00

Факс: (34997) 4-50-49

Web-сайт: <http://www.tsng.ru>

E-mail: tsng@tsng.novatek.ru

Изготовитель

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

Телефон: (843) 212-50-10

Факс: (843) 212-50-20

Web-сайт: <http://www.incomsystem.ru>

E-mail: marketing@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

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

