

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «07» июня 2024 г. № 1380

Регистрационный № 92285-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа «ДНС-ЗЕЕ Газ на ГПЗ»

**Назначение средства измерений**

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа «ДНС-ЗЕЕ Газ на ГПЗ» (далее – СИКГ) предназначена для измерений в автоматизированном режиме расхода и объема свободного (попутного) нефтяного газа (далее – газ), приведенного к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа), отображения и регистрации результатов измерений, направляемого из сепараторных установок ДНС-ЗЕЕ на ГПЗ «Няганьгазпереработка» для технологического учета.

**Описание средства измерений**

СИКГ представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного производства. Монтаж и наладка СИКГ осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКГ и эксплуатационными документами ее компонентов. Заводской номер СИКГ 675-03.

Принцип действия СИКГ основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих по измерительному каналу от средств измерений объемного расхода, давления и температуры. Компонентный состав газа определяют в аккредитованной лаборатории. Вычисление физических свойств газа проводится в соответствии с ГСССД МР 113-03. СОИ автоматически проводит вычисление объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, по результатам измерений объемного расхода, давления и температуры газа и известному компонентному составу.

В состав СИКГ входят:

- технологическая часть;
- система сбора, обработки информации (далее – СОИ).

В состав технологической части входят:

- входной и выходной коллекторы;
- одна рабочая измерительная линия;
- одна резервная измерительная линия;
- одна байпасная линия.

Средства измерений (далее – СИ), входящие в состав СИКГ и участвующие в измерении объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – СИ, входящие в состав СИКГ

Наименование	Количество, шт.	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Расходомер-счетчик ультразвуковой OPTISONIC 7300	2	80129-20
Датчик давления ЭМИС-БАР	2	72888-18
Преобразователь температуры программируемый ТСПУ 031	2	46611-16
Вычислитель УВП-280	2	53503-13

Основные функции СИКГ:

СИКГ обеспечивает выполнение следующих основных функций:

– автоматическое определение расхода и количества газа, приведенного к стандартным условиям, формирование и хранение отчетов результатов измерений за отдельные периоды (час, сутки, месяц, год);

– визуальное представление информации о значениях измеряемых параметров и состоянии СИ и технологического оборудования на средствах отображения в помещениях операторной;

– передача на верхний уровень и, при необходимости потребителю газа отчетов о расходе и количестве газа, а также качественных показателей газа.

– пломбирование запорной арматуры, открытие которой приводит к изменению результатов измерений.

– дистанционное и местное измерение значений давления и температуры в ИЛ.

– ручной отбор пробы газа.

– возможность сброса газа на свечу рассеивания.

В СИКГ предусмотрена защита от несанкционированного доступа к системной информации, программным средствам, текущим данным и параметрам настройки (механические пломбы, индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и баз данных, ведение журналов событий). Пломбировка элементов СИКГ проводится в соответствии с их эксплуатационной документацией. Должна быть обеспечена возможность пломбирования, нанесения оттисков клейм или наклеек на СИ, входящие в состав СИКГ. Пломбирование СИКГ не предусмотрено. Возможность нанесения знака поверки на СИКГ отсутствует, знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКГ. Заводской номер СИКГ нанесен методом лазерной маркировки на маркировочную табличку, установленную на стойке для табличек, прикрепленной к рамочному основанию СИКГ, и обеспечивает его идентификацию.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ базируется на ПО вычислителя УВП-280 (далее – вычислитель).

ПО СИКГ защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем применения систем идентификации пользователя с помощью логина, пароля и пломбировки корпуса вычислителей. Метрологические характеристики СИКГ нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО вычислителя

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Основной вычислитель	Резервный вычислитель
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.13	3.13
Цифровой идентификатор ПО	4DF582B6	4DF582B6

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики представлены в таблице 3, основные технические характеристики представлены в таблице 4.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч	от 1000 до 75000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %	± 2,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Расход газа в рабочих условиях, м <sup>3</sup> /ч	от 246,9 до 5927,9
Избыточное давление газа, МПа	от 0,3 до 1,0
Температура газа, °С - зима - лето	от 0 до +8 от +7 до +18
Условия эксплуатации: температура эксплуатации СИ, °С: технологическая часть СОИ относительная влажность, %, не более атмосферное давление, кПа	от +5 до +35 от +5 до +40 90 от 84,0 до 106,7
Параметры электрического питания: Напряжение переменного тока, В Частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-22</sub> 50±1
Срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность СИКГ представлена в таблице 5

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа «ДНС-ЗЕЕ Газ на ГПЗ»	–	1
Руководство по эксплуатации	–	1

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

приведены в документе «Государственная система обеспечения единства измерений. Методика измерений объемного расхода и объема свободного нефтяного газа системой измерений количества и параметров свободного нефтяного газа «ДНС-ЗЕЕ Газ на ГПЗ», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 01.00257-2013/15013-22, регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № ФР.1.29.2022.42856.

### **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» (п. 6.6).

### **Правообладатель**

Акционерное общество «РН-Няганьнефтегаз» (АО «РН-Няганьнефтегаз»)  
ИНН 8610010727

Юридический адрес: 628186, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, городской округ Нягань, г. Нягань, ул. Сибирская, д. 10, к. 1

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие ОЗНА-Инжиниринг» (ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»)  
ИНН 0278096217

Адрес: 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 205а, эт. 1, оф. 19  
Телефон: +7 (347) 292-79-13, 292-79-15  
E-mail: [ozna-eng@ozna.ru](mailto:ozna-eng@ozna.ru)

### **Испытательный центр**

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19  
Адрес места осуществления деятельности: 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7А  
Телефон: 8 (843) 272-70-62, Факс (843) 272-00-32  
E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.

