

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15868 от 26 декабря 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Измерительная система узла учета количества природного газа Т1, Т2, Т3
ОАО «Нафтан» № 0801-1**

Производитель:

ОАО «Нафтан», г. Новополоцк, Витебская обл., Республика Беларусь

Выдан:

ОАО «Нафтан», г. Новополоцк, Витебская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3421-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительная система узла учета количества природного газа Т1, Т2, Т3 ОАО «Нафтан». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 26.12.2022 № 123

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Мисин *Сидор*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 26 декабря 2022 г. № 15868

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Измерительная система узла учета количества природного газа Т1, Т2, Т3

ОАО «Нафтан» № 0801-1

Назначение и область применения:

Измерительная система узла количества природного газа Т1, Т2 и Т3 (далее – ИС УУГ) предназначена для измерения и учёта количества (объёма) и объёмного расхода природного газа в единицах объёма - кубический метр, приведённого к стандартным условиям в соответствии с ГОСТ 2939-63 (температура 20 °С, давление 101,325 кПа); для вычисления, накопления, хранения и отображения информации о параметрах природного газа, а также для передачи мгновенной и накопленной информации по линиям передачи данных.

Область применения – энергетика.

Описание:

ИС УУГ состоит из трёх измерительных линий Т1, Т2, Т3. ИС УУГ представляют собой совокупность функционально объединённых первичных преобразователей расхода (стандартные сужающие устройства - диафрагмы), измерительных преобразователей (преобразователи избыточного давления 3051S, преобразователи разности давлений 3051S, термопреобразователи сопротивления ТС-Б, преобразователи абсолютного давления 3051S), корректоров СПГ761 и вспомогательных технических средств, функционирующих как единое целое. В составе ИС УУГ используются средства измерения (далее – СИ) утверждённых типов, внесённые в Государственный реестр СИ Республики Беларусь и имеющие действующие свидетельства о государственной поверке.

Для измерения расхода в ИС УУГ используется метод переменного перепада давления на базе стандартных сужающих устройств (диафрагм). Перепад давления на стандартном сужающем устройстве (диафрагме) измеряется преобразователями перепада давлений. Давление и температура в пределах измерительного участка трубопровода измеряется преобразователями избыточного давления и термопреобразователями сопротивления. Барометрическое давление измеряется преобразователями абсолютного давления. Корректоры СПГ761 обеспечивают измерение электрических сигналов, соответствующих параметрам природного газа, и последующее вычисление объёма, объёмного расхода и физических параметров природного газа, приведённых к стандартным условиям в соответствии с ГОСТ 2939-63.

Корректоры СПГ761 имеют встроенное программное обеспечение.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объёмного расхода природного газа, приведённого к стандартным условиям в соответствии с ГОСТ 2939-63, м ³ /ч	от 857 до 55601,5
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объёмного расхода природного газа, приведённого к стандартным условиям в соответствии с ГОСТ 2939-63, %	± 1,5

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, %	от минус 40* до плюс 40 до 95
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 20 до плюс 30
Диапазон абсолютного давления измеряемой среды, МПа	от 0,59 до 1,305
Примечание : * - преобразователи измерительные искробезопасные MTL5043 должны эксплуатироваться при нижнем значении диапазона температуры окружающего воздуха не ниже минус 20 °С	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
ИС УУГ в составе:	
- стандартное сужающее устройство – диафрагма ГОСТ 8.586-2005	3
- преобразователь давления 3051S;	10
- термопреобразователь сопротивления ТС-Б;	5
- преобразователь измерительный искробезопасный MTL5043;	12
- корректор СПГ76.	2
- измерительный трубопровод Т1	1
- измерительный трубопровод Т2	1
- измерительный трубопровод Т3	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3421-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительная система узла учета количества природного газа Т1, Т2, Т3 ОАО «НАФТАН». Методика поверки»

Сведения о методиках (методах) измерений:

ГОСТ 8.586.1-2005 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования.

ГОСТ 8.586.2-2005 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 2. Диафрагмы. Технические требования.

ГОСТ 8.586.5-.2005 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя;

методику поверки:

МРБ МП.МН 3421-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительная система узла учета количества природного газа Т1, Т2, Т3 ОАО «НАФТАН». Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess ТНВ1
Нутрометр микрометрический НМ
Микроскоп универсальный УИМ-23
Микроскоп универсальный УИМ-21
Микрометр гладкий
Радиусомер оптоэлектронный LVS-24
Образцы шероховатости №4
Щупы, кл. т. 2
Линейки поверочные типа ЛД по ГОСТ 8026-92, класс точности 1,0
Рулетка измерительная по ГОСТ 7502-98
Программный комплекс «Расходомер ИСО», модуль: «Стандартные сужающие устройства».
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
-	03.х.хх (контрольная сумма D36A)

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производи-

теля: измерительная система узла учета количества природного газа Т1, Т2, Т3 соответствует требованиям документации производителя.

Производитель средств измерений
ОАО «НАФТАН» Республика Беларусь
Республика Беларусь, 211441, Витебская область, г. Новополоцк.
Телефон: +375 214 59-82-57
факс: +375 214 59-88-88
e-mail: naftan@naftan.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

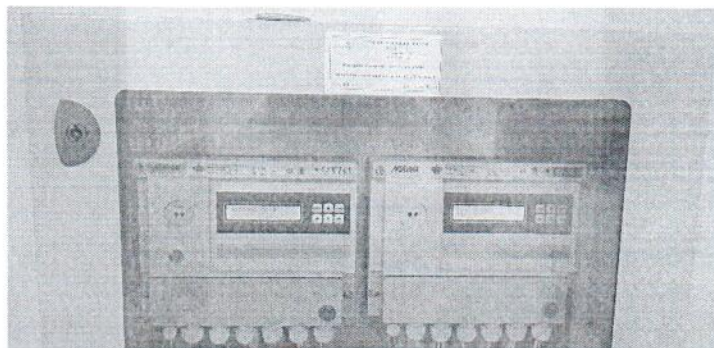
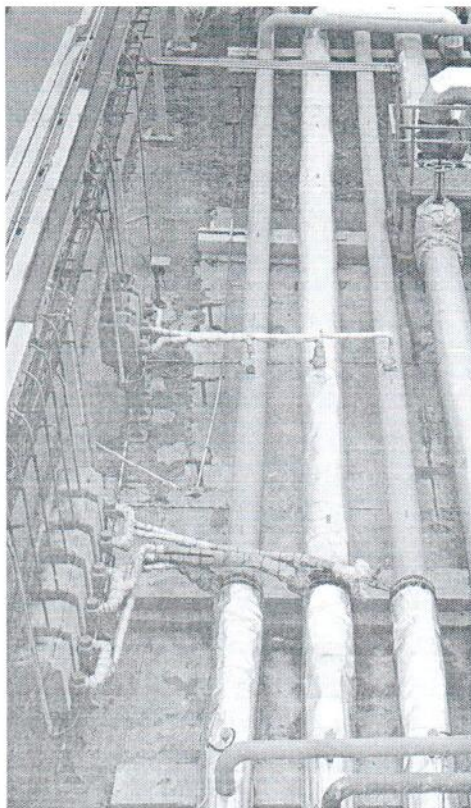


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида ИС УУГ

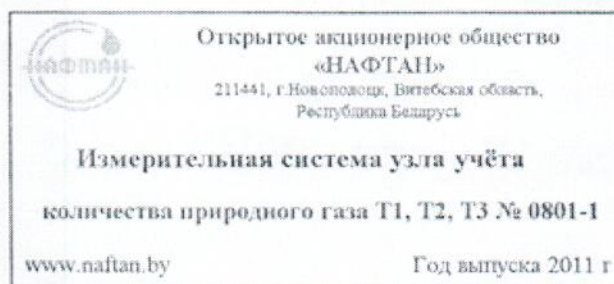


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки ИС УУГ

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке