

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15765 от 30 ноября 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Пограничный» филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 522/1-1

Производитель:

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3426-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС филиалов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», оснащенных счетчиками газа с КМИМ «Суперфлоу-ПЕТ». Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.11.2022 № 114

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

Миссл. [Signature]

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 30 марта 2022г. № 15765

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Пограничный» филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 522/1-1.

Назначение и область применения:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Пограничный» филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 522/1-1 (далее – ИС УУГ) предназначена для измерений объемного расхода и количества (объема) природного газа, с приведением их к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63.

Область применения – магистральный транспорт газа, газоснабжение потребителей Республики Беларусь.

Описание:

В состав ИС УУГ входят: измерительные трубопроводы №1, №2 с установленными на них счетчиками газа СГ 75М-250 и СГ 75М-400, и комплексом многониточным измерительным микропроцессорным «Суперфлоу-ПЕТ» (далее - КМИМ «Суперфлоу-ПЕТ»), термопреобразователем сопротивления ТСМ 012, или ТСМ 296, или ТСП 012. КМИМ «Суперфлоу-ПЕТ» осуществляет автоматическое непрерывное измерение давления и температуры газа, преобразование импульсного сигнала преобразователя объемного расхода газа и вычисление объемного расхода и объема газа при стандартных условиях по ГОСТ 2939-63 на двух измерительных трубопроводах.

КМИМ «Суперфлоу-ПЕ» осуществляет отображение на жидкокристаллическом дисплее, а также регистрацию с указанием даты и времени следующих параметров:

объемный расход газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, по каждому измерительному трубопроводу;

объемный расход газа в рабочих условиях, м³/ч;

давление, кПа;

температура, °С.

Измерения давления природного газа производятся с помощью преобразователя абсолютного (избыточного) давления из состава КМИМ «Суперфлоу-ПЕТ», основным элементом измерительного механизма которого является измерительная емкостная ячейка или тензорезистивный модуль. Под воздействием давления измерительный механизм преобразователя формирует цифровой код, пропорциональный измеряемому давлению. Микропроцессор преобразователя корректирует цифровой код в зависимости от индивидуальных особенностей измерительного механизма, а также в зависимости от температуры окружающей или измеряемой среды. Откорректированный цифровой код передается на устройство, формирующее стандартный аналоговый сигнал. Измерения объема природного газа производятся счетчиками газа СГ 75М-250 и СГ 75М-400.

Число оборотов турбинки посредством механического редуктора передается на интегрирующее отсчетное устройство, показывающее суммарный объем газа при рабочих условиях, прошедшего через счетчик.

Конструктивно счетчик состоит из двух основных узлов: проточной части, в которой находится турбинка, и счетной головки, в которой размещены механический редуктор и интегрирующее устройство. Счетная головка имеет возможность разворачи-

ваться вокруг вертикальной оси для обеспечения удобства считывания показаний счетчика.

Измерения температуры природного газа на каждом трубопроводе производятся с помощью термопреобразователей сопротивления ТСМ 012, или ТСМ 296, или ТСП 012. Принцип работы термопреобразователя сопротивления основан на явлении изменения электрического сопротивления металлов при изменении их температуры.

Термопреобразователь состоит из чувствительного элемента, защитного корпуса, клеммной головки.

КМИМ «Суперфлоу-ИЕТ» имеет встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для обработки измерительной информации.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

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

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, в диапазонах температуры и давления измеряемой среды в условиях эксплуатации, м ³ /ч	от 266 до 19 233
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по 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
Диапазон абсолютных давлений измеряемой среды, МПа для измерительного трубопровода № 1 для измерительного трубопровода № 2	от 2 до 5,5 от 0,37 до 0,43
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 20 до плюс 50
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от минус 30 до плюс 55 от 10 до 90

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
ИС УУГ в составе:	
КМИМ «Суперфлоу-ИЕТ»	1
Термопреобразователь сопротивления ТСМ 012, или ТСМ 296, или ТСП 012.	2
Измерительный трубопровод №1	1
Измерительный трубопровод №2	1
Счетчик газа СГ 75М-250	1
Счетчик газа СГ 75М-400	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на маркировочную табличку ИС УУГ.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3426-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС филиалов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», оснащенных счетчиками газа с КМИМ «Суперфлоу-ИЕТ». Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»;

методику поверки:

МРБ МП.МН 3426-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС филиалов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», оснащенных счетчиками газа с КМИМ «Суперфлоу-ИЕТ». Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
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)
Суперфлоу-ИЕТ	SF21RU5D

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: измерительная система узла учета газа ГРС «Пограничный» филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 522/1-1 соответствует требованиям технической документации производителя.

Производитель средств измерений
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», Республика Беларусь
220040, г. Минск, ул. Некрасова, 9
Телефон: +375 17 280 01 01
факс: +375 17 285 63 36
e-mail: office@btg.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 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

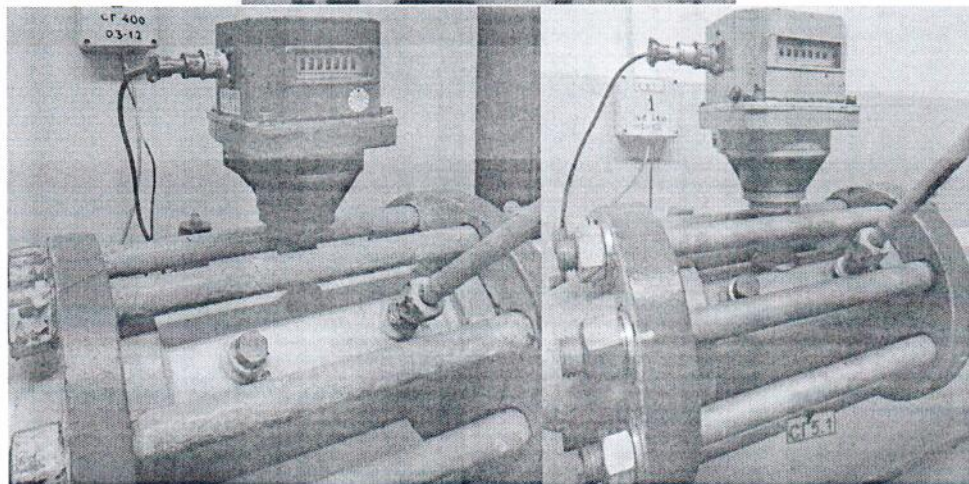
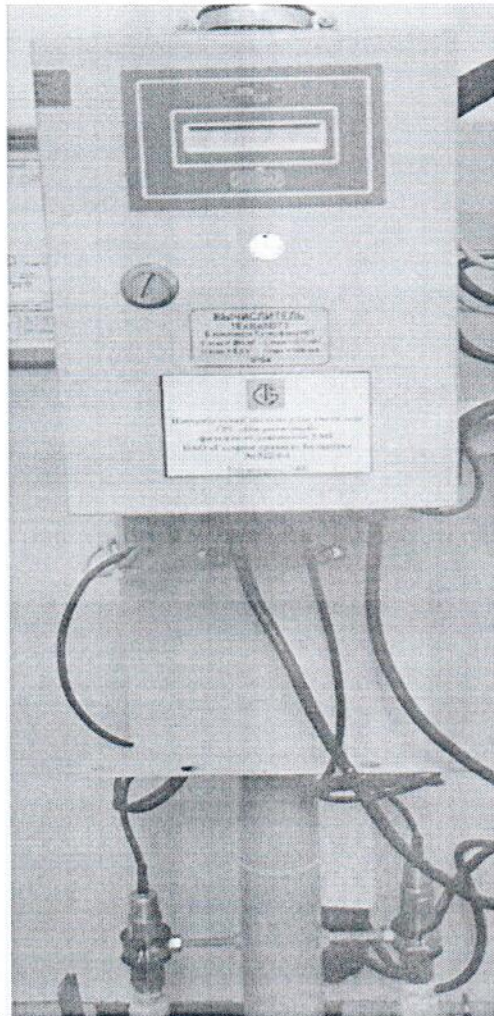


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида ИС УУГ



Измерительная система узла учета газа
ГРС «Пограничный»
филиала «Слонимское УМГ»
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»
№ 522/1-1

Год выпуска 2005

Рисунок 1.3 – 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.

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от несанкционированного доступа

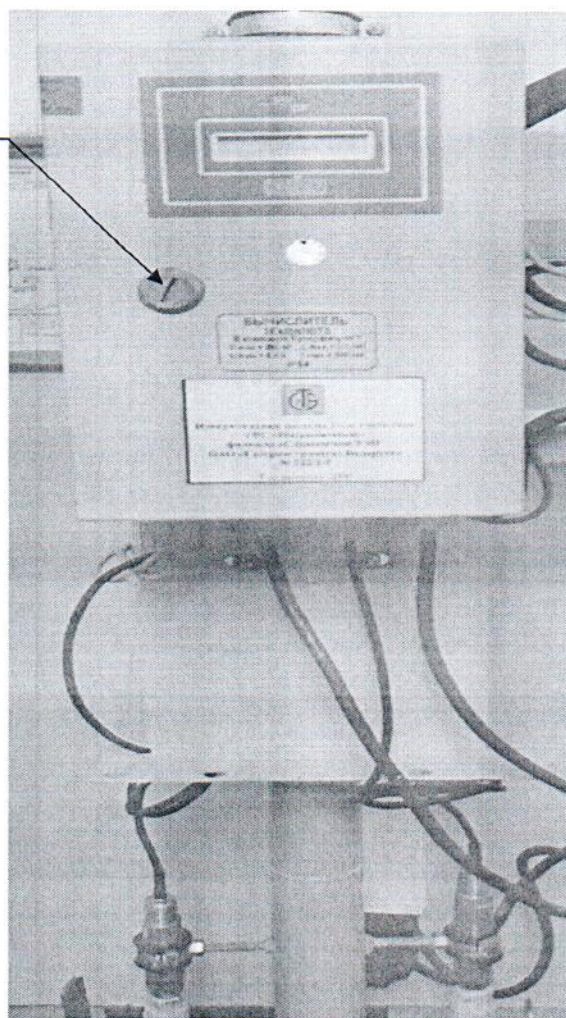


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа