

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17735 от 27 июня 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Лукомль-2» № 4

Производитель:

ООО «НПП «Авиагаз-Союз+», г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

Выдан:

ООО «НПП «Авиагаз-Союз+», г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3957-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС «Лукомль-2» на базе расходомеров-счетчиков газа ультразвуковых Turbo Flow UFG-F DN 50. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 27.06.2024 № 75

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



А.А.Бурак

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 27 июня 2024 г. № 17735

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Измерительная система узла учета газа ГРС «Лукомль-2» № 4.

Назначение и область применения:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Лукомль-2» № 4 (далее – ИС УУГ) предназначена для измерения объема природного газа с приведением к стандартным условиям по ГОСТ 34770-2021.

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

Описание:

В состав ИС УУГ входит: измерительный трубопровод с установленным на нем расходомер-счетчиком газа ультразвуковым Turbo Flow UFG-F (далее – расходомер-счетчик).

Принцип работы расходомера-счетчика основан на методе измерения разности между временем прохождения ультразвуковых импульсов по потоку и против потока газа. Измеренная разность времени, пропорциональная скорости потока, преобразуется в значение объемного расхода газа.

Расходомер-счетчик состоит из:

преобразователя расхода ультразвукового (далее – УИР), выполненного в виде корпуса круглого сечения с установленными ультразвуковыми приемопередатчиками;

преобразователя температуры;

преобразователя давления;

электронного блока (далее – ЭБ), который устанавливается на корпусе УИР и осуществляет прием – передачу сигналов от ультразвуковых приемопередатчиков, преобразователей давления и температуры, их преобразование, обработку и вычисление объемного расхода газа с последующим формированием цифрового выходного сигнала;

выносного терминала, который обрабатывает входные сигналы по каналам расхода, давления и температуры и вычисляет объем, объемный расход и объем газа, приведенный к стандартным условиям по ГОСТ 34770-2021.

Расходомер-счетчик имеет встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (далее ПО), предназначенное для обработки и вычисления объемного расхода газа с последующим формированием цифрового выходного сигнала.

Фотографии общего вида средств измерений и маркировки 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 объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 34770-2021, м ³ /ч	от 20 до 3772
Пределы допускаемой относительной погрешности ИС УУГ при измерении объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 34770-2021, %	±1,5
Диапазон измерений объема, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 34770, м ³	от 0 до 999999999
Пределы допускаемой относительной погрешности ИС УУГ при измерении объема природного газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 34770-2021, %	±1,5

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемного расхода, м ³ /ч	от 1,4 до 280
Диапазон абсолютного давления измеряемой среды, МПа	от 0,4 до 1,6
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 50 до плюс 70
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 60 до плюс 70
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 10 до 95

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
ИС УУГ в составе:	
расходомер-счетчик газа ультразвуковой Turbo Flow UFG-F	1
измерительный трубопровод	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 3957-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС «Лукомль-2» на базе расходомеров-счетчиков газа ультразвуковых Turbo Flow UFG-F DN 50. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

ГОСТ 8.611-2013 ГСИ. Расход и количество газа. Методика (метод) измерений с помощью ультразвуковых преобразователей расхода.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт) ООО «НПП «Авиагаз-Союз+», Российская Федерация;

методику поверки:

МРБ МП.МН 3957-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС «Лукомль-2» на базе расходомеров-счетчиков газа ультразвуковых Turbo Flow UFG-F DN 50. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Установка для испытаний калибровки и поверки промышленных счетчиков газа Inotech
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)
UFG.F	3.0

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: измерительная система узла учета газа ГРС «Лукомль-2» № 4 соответствует требованиям технической документации (паспорт) ООО «НПП «Авиагаз-Союз+», Российская Федерация.

Производитель средств измерений
ООО «НПП «Авиагаз-Союз+»
Российская Федерация, Республика Татарстан, 420088, г. Казань,
ул. Журналистов, 54, оф.303
Телефон: +7 843 211 53 22

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, Старовилениский 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

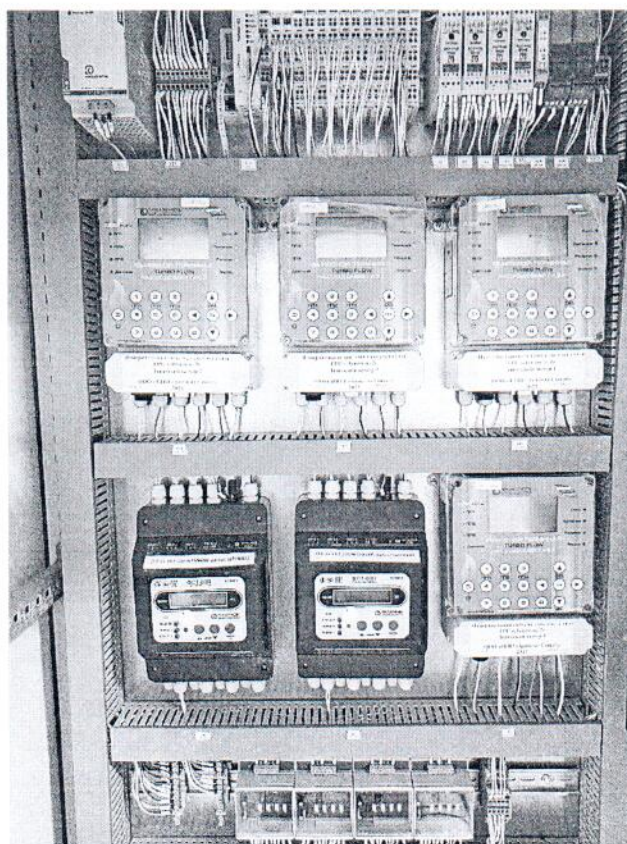
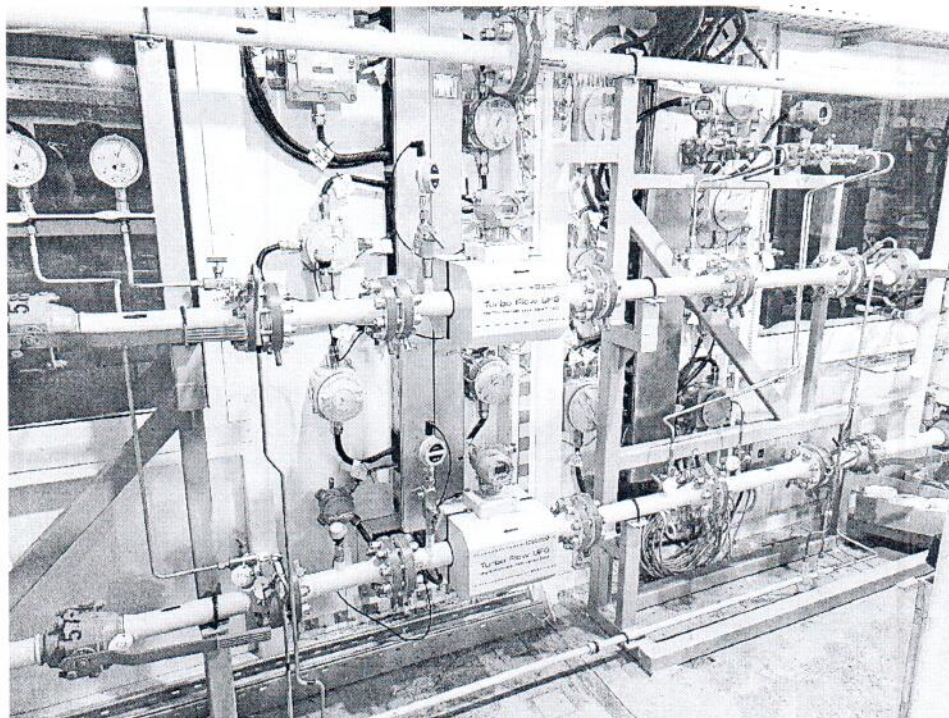


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида ИС УУГ

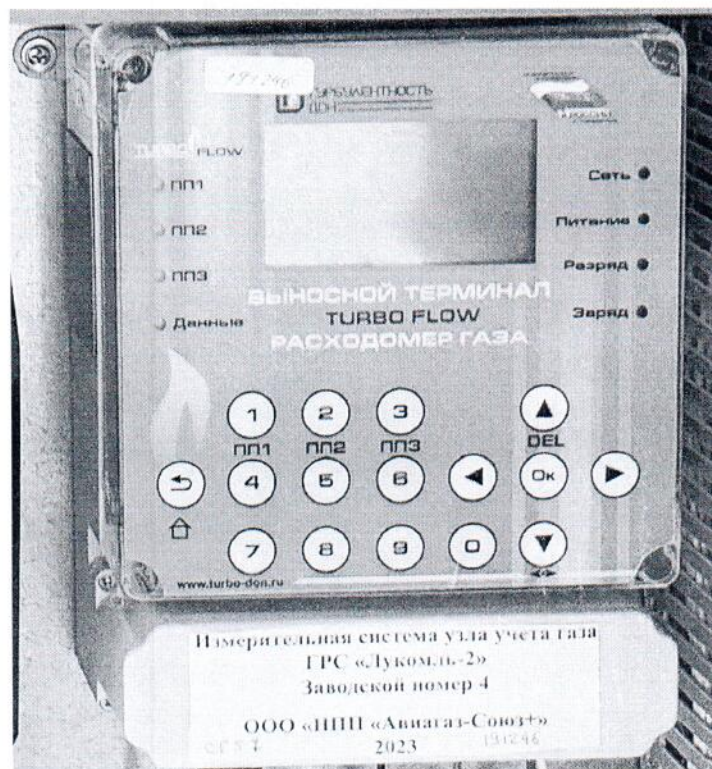


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки ИС УУГ

Приложение 2
(обязательное)

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

Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке.