

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19963 от 25 апреля 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
**Измерительная система узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»**

Заводской номер: **№ 216/2-2**

Производитель:
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», Республика Беларусь

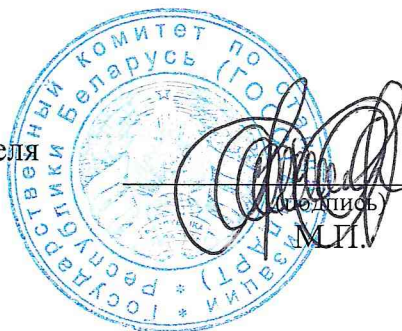
Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Методика поверки:
МРБ МП.МН 3367-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС филиалов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», оснащенные расходомерами ультразвуковыми «Вымпел-500». Методика поверки» в редакции с изменением № 1

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.04.2026 № 47.
Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Измерительная система узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 216/2-2

Наименование типа средства измерений:
Измерительная система узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Обозначение типа средства измерений: –

Заводской номер: № 216/2-2

Назначение:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 216/2-2 (далее – ИС УУГ) предназначена для измерений объемного расхода и количества (объема) природного газа с приведением к стандартным условиям по Правилам учета природного газа, ГОСТ 2939-63, ГОСТ 34770-2021.

Описание:

В состав ИС УУГ входят: измерительный трубопровод с установленным на нем расходомером ультразвуковым «Вымпел-500» (далее – расходомер) с датчиком давления «ГиперФлоу» ДА-018 и термопреобразователем сопротивления Rosemount 0065. В составе ИС УУГ используются средства измерений (далее - СИ) утвержденных типов, внесенные в Государственный реестр СИ Республики Беларусь и проходящие государственную поверку с установленными интервалами времени между государственными поверками, указанными в сертификатах об утверждении типа СИ. Перечень используемых СИ указан в таблице 3.

Принцип работы расходомера 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 состоит из:

преобразователя расхода ультразвукового (далее – УПР), выполненного в виде корпуса круглого сечения с установленными ультразвуковыми приемо-передатчиками; термопреобразователя сопротивления;

датчика давления;

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

вычислителя расхода (далее – ВР), который обрабатывает входные сигналы по каналам расхода, давления и температуры и вычисляет объем, объемный расход и объем газа, приведенный к стандартным условиям по Правилам учета природного газа, ГОСТ 2939-63, ГОСТ 34770-2021.

ИС УУГ имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для обработки измерительной информации.

Год изготовления ИС УУГ указан на маркировочной табличке.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по Правилам учета природного газа, ГОСТ 2939-63, ГОСТ 34770-2021	Указан в паспорте ИС УУГ
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по Правилам учета природного газа, ГОСТ 2939-63, 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
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89) счетчика газа*	200
Диапазон абсолютных давлений измеряемой среды*, МПа	от 2,0 до 5,4
Диапазон измерений объемного расхода природного газа в рабочих условиях*, м ³ /ч	от 50 до 3 000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений расхода в рабочих условиях, в диапазоне расходов*, % от 50 до 180 м ³ /ч от 180 до 3000 м ³ /ч	±1,4 ±0,8
Диапазон температур измеряемой среды*, °С	от минус 20 до плюс 50
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования расхода в частотный сигнал*, % не более	±0,02
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений избыточного (абсолютного) давления*, %	±(0,01+0,2(P/P _{max}))*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования сопротивления термопреобразователя в температуру среды*, °С	±0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям по Правилам учета природного газа, ГОСТ 2939-63, ГОСТ 34770-2021*, %	±0,01

Окончание таблицы 1

Наименование	Значение
Условия эксплуатации*: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от минус 30 до плюс 55 от 10 до 90
*Согласно паспорту. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	
**Приведённая погрешность для датчиков давления «ГиперФлоу» с цифровым выходным сигналом, модели ДИ и ДП нормируется в диапазоне от 1 % до 100 % ВПИ, а для датчиков давления «ГиперФлоу», модели ДА нормируется в диапазоне от 0,05 МПа до 100 % ВПИ.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Измерительная система узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 216/2-2 в составе:	
Расходомер ультразвуковой «Вымпел-500»	1
Датчик давления «ГиперФлоу» ДА-018	1
Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0065	1
Измерительный трубопровод	1
Паспорт измерительной системы узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 216/2-2 СФШИ.57.216.02.02.00 ПС	1
Примечание – Допускается замена СИ, входящих в состав ИС УУГ, на другие СИ утверждённых типов в Республике Беларусь приведённых в таблице 3 и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке, с обязательными метрологическими требованиями, соответствующими указанным в настоящем описании типа.	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на маркировочную табличку ИС УУГ.

Методика поверки:

МРБ МП.МН 3367-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительные системы узлов учета газа ГРС филиалов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», оснащенные расходомерами ультразвуковыми «Вымпел-500». Методика поверки» в редакции с изменением № 1.

Сведения о методиках (методах) измерений:

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

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (паспорт ИС УУГ) ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
meb-005*	1.0*
* Для расходомера ультразвукового «Вымпел-500» из состава ИС УУГ	

Производитель:

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

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Измерительная система узла учета газа ГРС «Новополоцк» филиала «Крупское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 216/2-2 соответствует требованиям технической документации производителя (паспорт ИС УУГ).

Тип средства измерений относится к категории:

16.2 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства 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

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средства 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 средства измерений

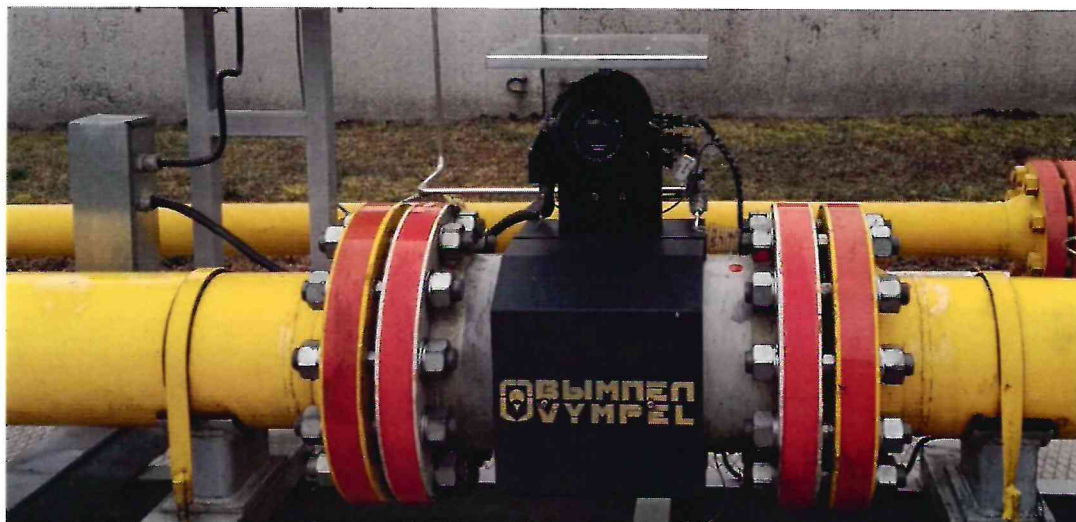


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида ИС УУГ



Измерительная система узла учета газа

ГРС «Новополоцк»

филиала «Крупское УМГ

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

№ 216/2-2

Год выпуска 2025

Рисунок 1.2 – Фотография маркировки ИС УУГ

Приложение 2
(обязательное)

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

Знак поверки средств измерений наносится на титульный лист паспорта ИС УУГ.

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от
несанкционированного доступа

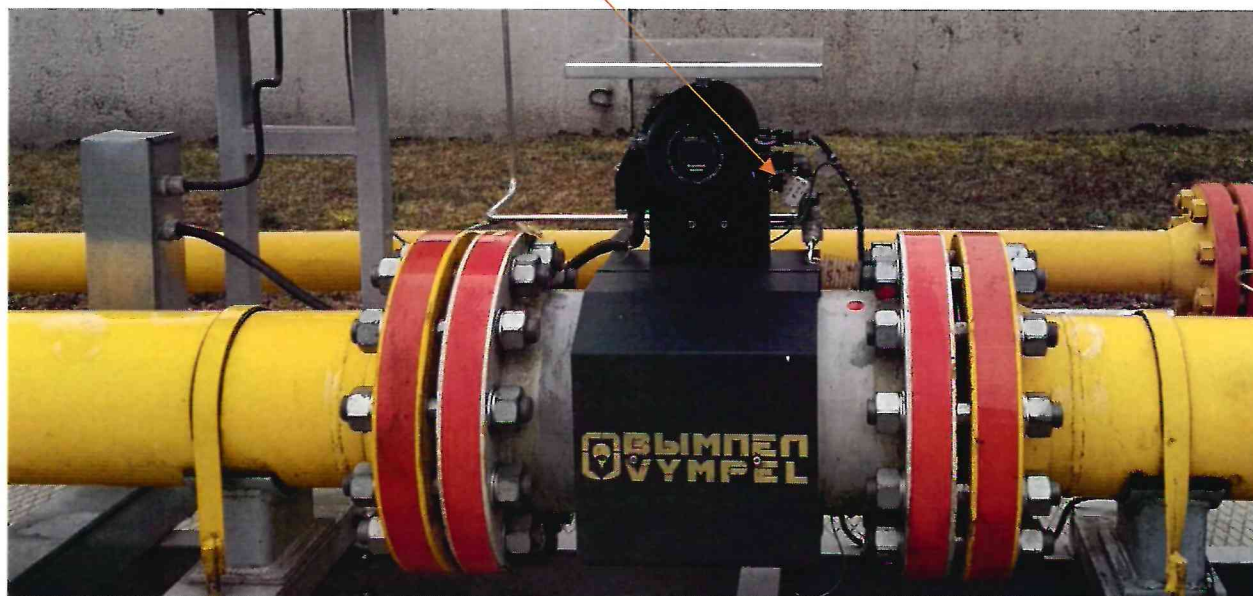


Рисунок 3.1 – Схема (фотография) пломбировки от несанкционированного доступа.