

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 16881 от 30 августа 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17)**

Производитель:

**ОАО «Гродно Азот», г. Гродно, Республика Беларусь**

Выдан:

**ОАО «Гродно Азот», г. Гродно, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.Гр 1059-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Узел учета природного газа. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.08.2023 № 61

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

*Handwritten signature in blue ink.*

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 30 августа 2023 г. № 16881

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17).

Назначение и область применения:

Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17) (далее – узел) предназначен для непрерывного контроля и учета потребления газа от газоснабжающей организации.

Область применения:

Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17) применяется для учета потребления газа на ОАО «Гродно Азот».

Описание:

Узел включает в себя измерительный трубопровод с установленными на нем средствами измерения (далее – СИ), диафрагмой (сужающее устройство) с угловым способом отбора давления и корректором. Аналоговые сигналы от средств измерений, установленные на измерительном трубопроводе в месте установки диафрагмы, поступают на корректор. Микропроцессор корректора обрабатывает сигналы, и с учетом физических характеристик газа, вычисляет объемный расход при рабочих и при стандартных условиях.

Метод измерения расхода газа основан на создании в измерительном трубопроводе с помощью сужающего устройства местного сужения потока, часть потенциальной энергии которого переходит в кинетическую энергию, средняя скорость потока в месте его сужения повышается, а статическое давление становится меньше статического давления до сужающего устройства. Разность давления (перепад давления) тем больше, чем больше расход среды.

В составе узла используются СИ утвержденных типов, внесенные в Государственный реестр СИ Республики Беларусь. Перечень используемых СИ указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование СИ	Номер Госреестра	Номер сертификата утверждения типа
Датчик разности давлений Метран-100-ДД	РБ 03 04 1767 02	2142
Датчик избыточного давления Метран-100-ДИ	РБ 03 04 1767 02	2142
Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Метран-274	РБ 03 10 2025 16	10824
Корректор СПГ761	РБ 03 07 8379 21	14624

Защита от несанкционированного доступа организована пломбированием корректора газоснабжающей организацией.

Фотографии общего вида средства измерений представлены в приложении 1.

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



Основные метрологические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, в диапазоне температуры и давления измеряемой среды в условиях эксплуатации, м <sup>3</sup> /ч	от 4405 до 10000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, %	± 1,5

Основные технические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Значение
Диапазон измерений избыточного давления, кПа	от 0 до 600
Диапазон измерений разности давлений, кПа	от 0 до 16,112
Диапазон измерений температуры термопреобразователем сопротивления платиновым, °С	от минус 50 до 50
Внутренний диаметр диафрагмы, мм	117,4

Комплектность приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Диафрагма с угловым способом отбора давления	1
Датчик разности давлений Метран-100-ДД	1
Датчик избыточного давления Метран-100-ДИ	1
Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Метран-274	1
Корректор СПГ761	1
Расчет на диафрагму выполненный с помощью программного комплекса «Расходомер ИСО» согласно ГОСТ 8.586.(1-5)-2005	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.Гр 1059-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Узел учета природного газа. Методика поверки».

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

паспорт.

методику поверки:  
МРБ МП. Гр 1059-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.  
Узел учета природного газа. Методика поверки».

Перечень средств поверки: отсутствуют.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17) соответствует паспорту.

Производитель средств измерений:

ОАО «Гродно Азот», Республика Беларусь, Гродно, пр-т Космонавтов, 100.

e-mail: [oao@azot.com.by](mailto:oao@azot.com.by)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Республика Беларусь, 230003, г. Гродно, ул. Обухова, 3.

Телефон: +375 152 64-31-41

факс: +375 152 64-31-29

e-mail: [csms@csms.grodno.by](mailto:csms@csms.grodno.by)

- Приложения: 1. Фотография общего вида средств измерений на 3 листах.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор Гродненского ЦСМС



М.Б. Гой



Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

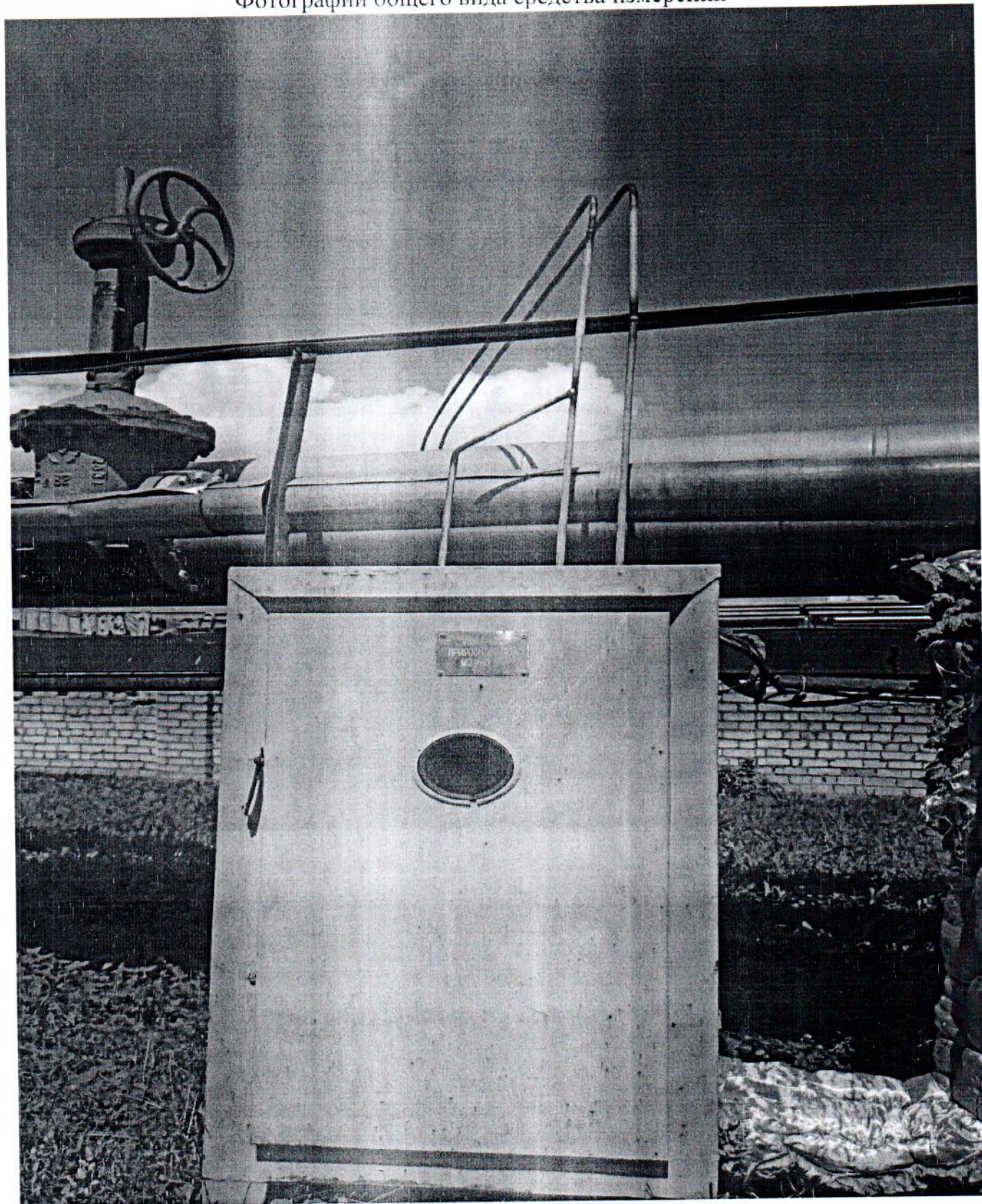


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида. Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17)





Рисунок 1.2 – Фотография маркировки. Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17)

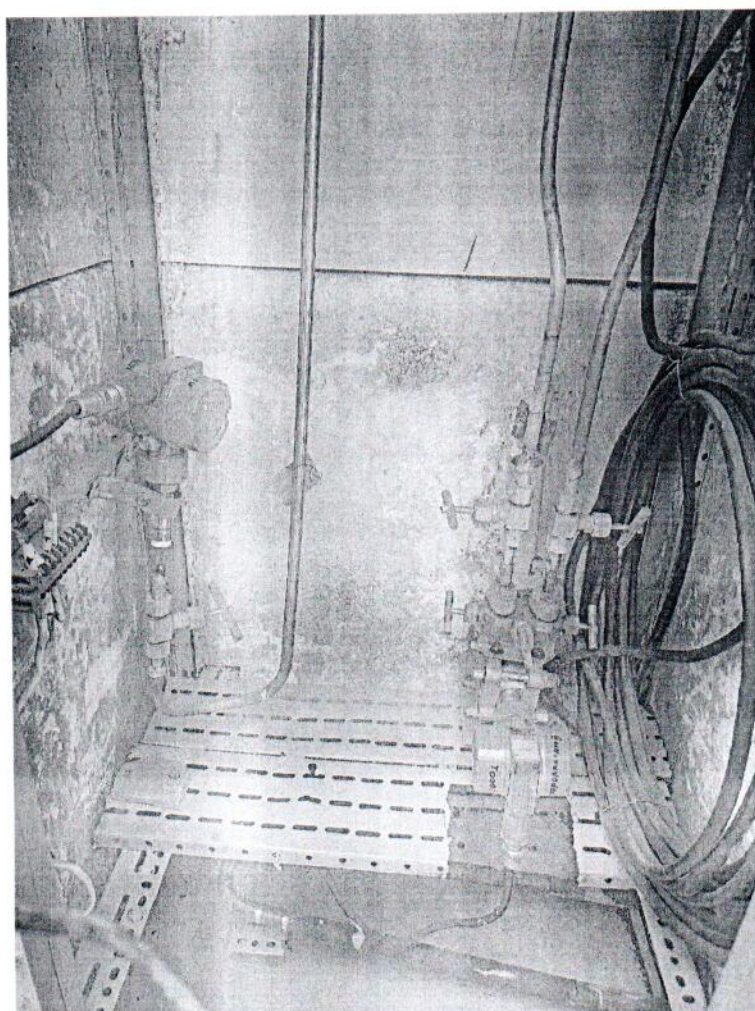


Рисунок 1.3 – Фотография датчика разности давлений и датчика избыточного давления. Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17)



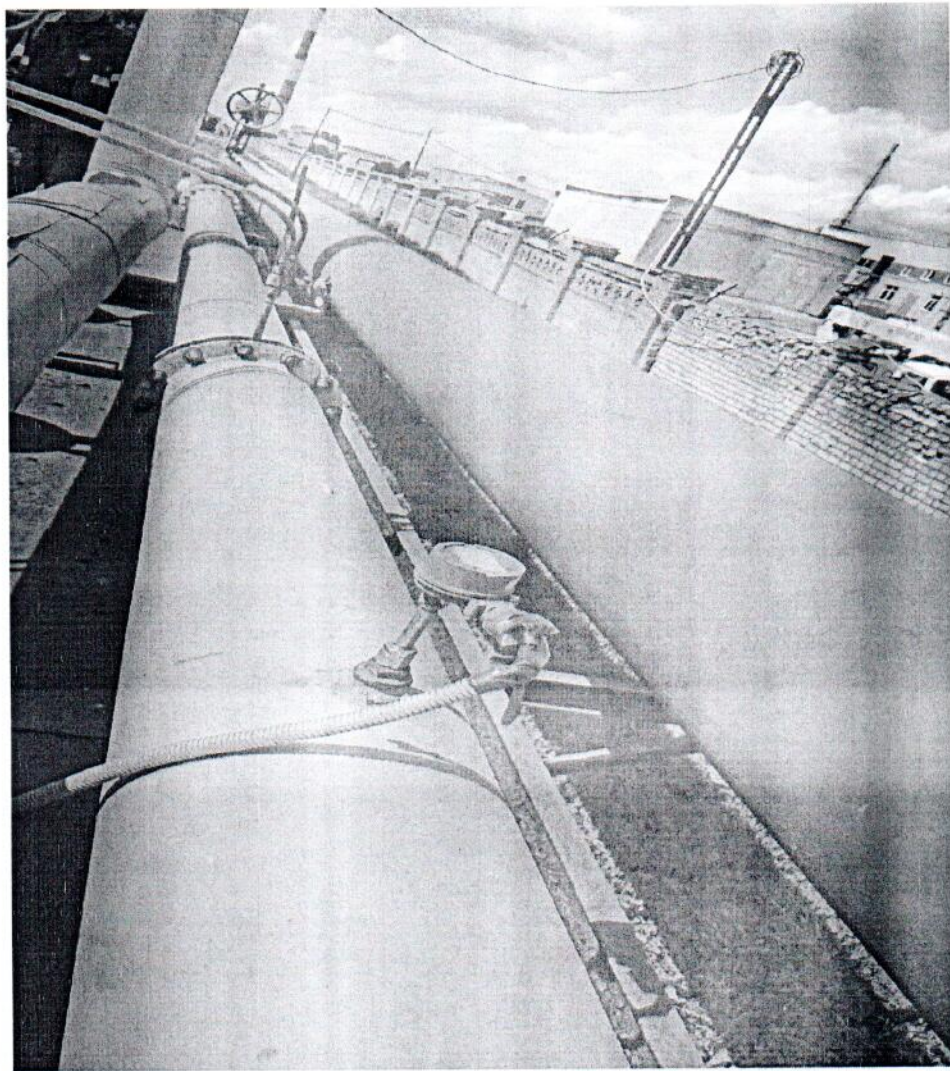


Рисунок 1.4 – Фотография термопреобразователя сопротивления. Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17)

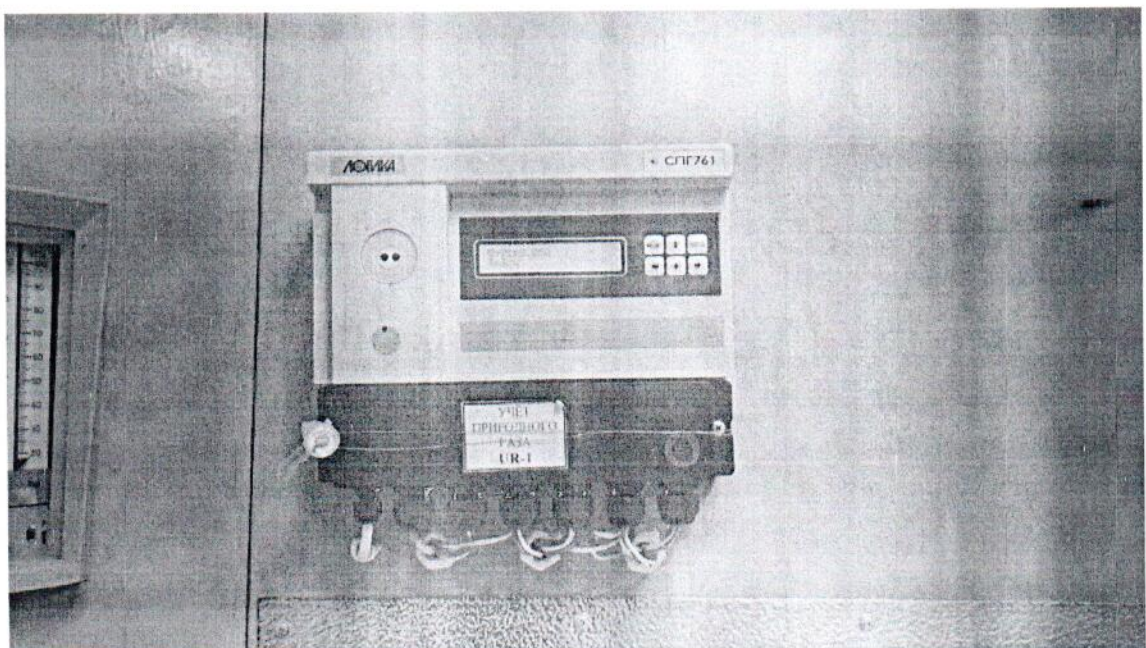


Рисунок 1.5 – Фотография корректора. Узел учета природного газа № 2 (FRQ 17)

Приложение 2  
(обязательное)

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

Знак поверки средств измерений наносится на свидетельство о поверке узла учета природного газа № 2 (FRQ 17).