

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15865 от 19 декабря 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод» № 14461

Производитель:

ОАО «Белорусский цементный завод», г. Костюковичи, Могилевская обл., Республика Беларусь

Выдан:

ОАО «Белорусский цементный завод», г. Костюковичи, Могилевская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3456-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод». Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 19.12.2022 № 120

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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 19 декабря 2022 г. № 15865

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод»
№14461

Назначение и область применения:

Измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод» №14461 (далее – ИС УУГ) предназначена для преобразования входных сигналов перепада давления, давления и температуры газа и вычисления значений объемного расхода газа в стандартных условиях по ГОСТ 2939-63.

Область применения – учёт количества, контроля и регистрации параметров природного газа, подаваемого газоснабжающей организацией и потребляемого ОАО «Белорусский цементный завод».

Описание:

В состав измерительной системы узла учета газа входят стандартное сужающее устройство – диафрагма, преобразователь абсолютного давления, преобразователи разности давлений, термопреобразователь сопротивления, корректор СПГ761.

Корректор СПГ761 осуществляет автоматическое непрерывное измерение давления, перепада давления, температуры и вычисление расхода и объема газа при стандартных условиях в соответствии с ГОСТ 8.586.1-2005 ГОСТ 8.586.5-2005 с учетом условно-постоянных параметров: плотности газа при стандартных условиях, содержания азота и углекислого газа, атмосферного давления (в случае применения преобразователя избыточного давления).

Метод измерения расхода газа, протекающего через узел учета, основан на создании с помощью диафрагмы местного сужения потока, часть потенциальной энергии которого переходит в кинетическую энергию. Средняя скорость потока в месте его сужения повышается, а статическое давление становится менее статического давления до диафрагмы. Разность давления (перепад давления) тем больше, чем больше расход среды, и, следовательно, она может служить мерой расхода.

Корректор СПГ761 осуществляет отображение на дисплее, а также регистрацию с указанием даты и времени следующих параметров:

расхода газа за интервал, соответствующий виду отчета, приведенного к стандартным условиям, по каждому измерительному трубопроводу;

количества (объема) газа, приведенного к стандартным условиям;

расхода газа при рабочих условиях, при стандартных условиях, м³/ч;

давления, кПа;

разности давления, кПа;

температуры, °С;

количества газа (нарастающего объема) от начала контрактных суток, м³.

Измерения давления природного газа, производятся с помощью преобразователя абсолютного (избыточного) давления.

Измерения разности давления перед и после диафрагмы, производятся с помощью преобразователя разности давления.

Измерения температуры природного газа производятся с помощью термопреобразователя сопротивления.

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 649 до 31821
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерения объёмного расхода газа природного газа, приведённого к стандартным условиям в соответствии с ГОСТ 2939-63, не более, %	± 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 15 до плюс 15
Диапазон абсолютного давления измеряемой среды, МПа	от 0,5 до 0,6
Диапазон перепада давления, кПа	от 0,045 до 100

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

ИС УУГ с составе:	Количество
Корректор СПГ 761.2	1
Сужающее устройство (Диафрагма)	1
Термопреобразователь сопротивления тип ТСМ-Н	1
Преобразователь давления измерительный тип APC-2000/0-2.5 МПа ABC/0.075/0-1.0 МПа ABS/0.075	1
Преобразователь давления РС и PR тип APR-2000/ALW	1
Преобразователь давления РС и PR тип APR-2000/ALW	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 3456-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод». 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 3456-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод». 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 МК25
Радиусомер оптоэлектронный LVS-24
Образцы шероховатости №4 по ГОСТ 9378-93
Щупы, класс точности 2
Линейки поверочные типа ЛД по ГОСТ 8026-92, класс точности 1,0
Рулетка измерительная по ГОСТ 7502-98
Угломер с нониусом тип 4
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)
-	-

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

теля: измерительная система узла учета газа ОАО «Белорусский цементный завод». соответствует требованиям технической документации производителя.

Производитель средств измерений
ОАО «Белорусский цементный завод» Республика Беларусь
ул. Юношеская, 117, 213640, г. Костюковичи.
Телефон: +375 2245 50-021
факс: +375 2245 58-003

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

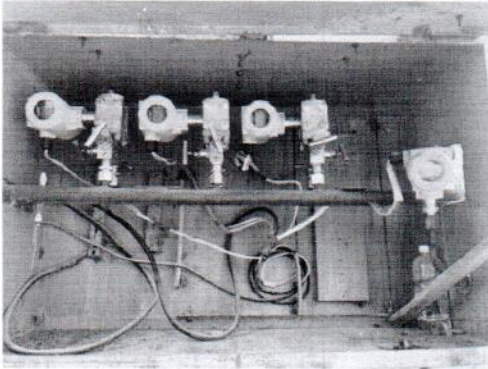


Рисунок 1.1 – Внешний вид преобразователей разности давления и абсолютного давления

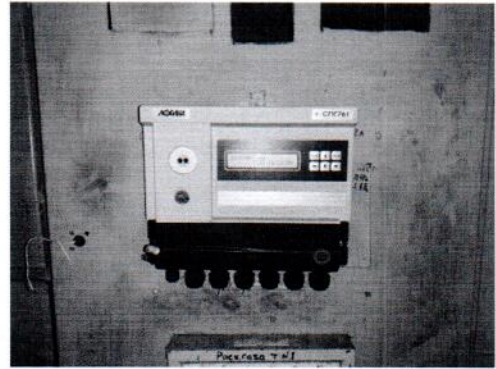


Рисунок 1.2 – Внешний вид корректора СПГ761

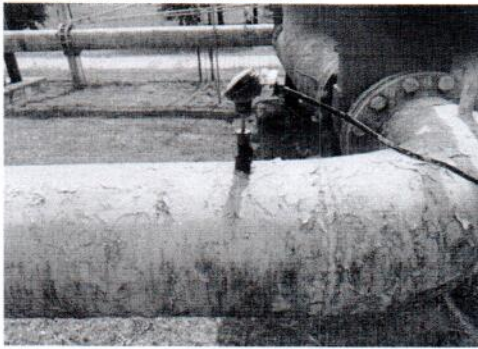


Рисунок 1.3 – Внешний вид термопреобразователя сопротивления

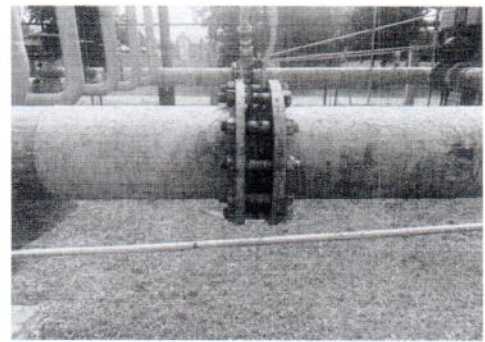


Рисунок 1.4 – Место установки сужающего устройства - диафрагмы

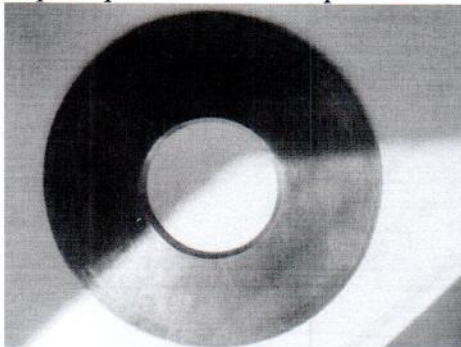


Рисунок 1.5 – Внешний вид сужающего устройства - диафрагмы

ОАО «Белорусский цементный завод»
ул. Юношеская, 117,
213640, г. Костюковичи

Измерительная система узла учета газа № 14461

Производитель средства измерений: ОАО «Белорусский цементный завод»

Год выпуска 2015

Рисунок 1.6 – 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