

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18565 от 17 марта 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01

Производитель:

УП «МИНСКВОДОКАНАЛ», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

ООО «АМИС-Техно», Боровлянский с/с, Минская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

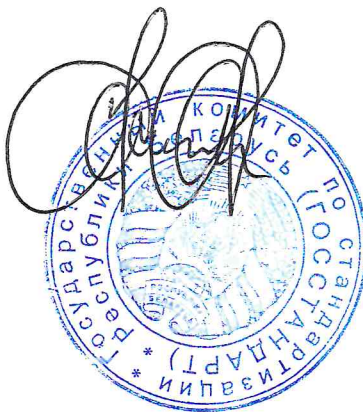
МРБ МП.МН 4219-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **36 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.03.2025 № 32

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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 17 марта 20 25 г. № 18565

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01.

Назначение и область применения:

Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01 (далее – узел учета сточных вод) предназначен для учета объемного расхода сточных вод.

Область применения – обеспечение охраны окружающей среды.

Описание:

Принцип действия узла учета сточных вод основан на вычислении объемного расхода жидкости в зависимости от уровня жидкости, исходя из настроек индивидуальной градуировочной характеристики.

Узел учета сточных вод состоит из:

уровнемера ультразвукового PROSONIC (далее – уровнемер) производства «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», включающего в себя первичный преобразователь FDU91-AG2BA, вторичный преобразователь FMU90-R21CA113BA2A;

термопреобразователя сопротивления TR10-GOD3BGSXF3000 производства «Endress+Hauser GmbH+Co.KG»;

измерительного участка – лотка Вентури № Ц01.

Допускается замена средств измерений, входящих в состав узла учета сточных вод, производства «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», на аналогичные с другими заводскими номерами.

В уровнемере узла учета используется встроенное программное обеспечение.

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 глубины потока жидкости, мм	от 0 до 1200
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м ³ /ч	от 0 до 12294
Пределы допускаемой относительной погрешности узла учета сточных вод при измерении объемного расхода жидкости, %	±5,0

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха: для вторичного преобразователя уровнемера, °С для первичного преобразователя уровнемера, °С	от минус 40 до плюс 60 от минус 40 до плюс 80
Параметры электропитания уровнемера: диапазон напряжения питания сети переменного тока частотой 50 Гц, В	от 90 до 253

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № IЦ01	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 4219-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

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

техническая документация (паспорт) УП «Минскводоканал»;

методику поверки:

МРБ МП.МН 4219-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Измеритель скорости течения жидкости FlowTracker2
Дальномер лазерный Leica Disto D5
Штанга гидрометрическая ШП-2-16
Рулетка Р10 УК

Окончание таблицы 4

Наименование и тип средств поверки
Магазин сопротивления Р4831
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
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)
-	V 02.01.06-ME1

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: узел учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01 соответствует требованиям технической документации (паспорт) УП «Минскводоканал».

Производитель средств измерений

УП «Минскводоканал», Республика Беларусь

Республика Беларусь, 220088, г. Минск, ул. Пулихова, 15.

Телефон: +375 17 389-40-03

факс: +375 17 389-42-61

e-mail: info@minskvodokanal.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 5 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида вторичного преобразователя FMU90-R21CA113BA2A входящего в состав узла учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01

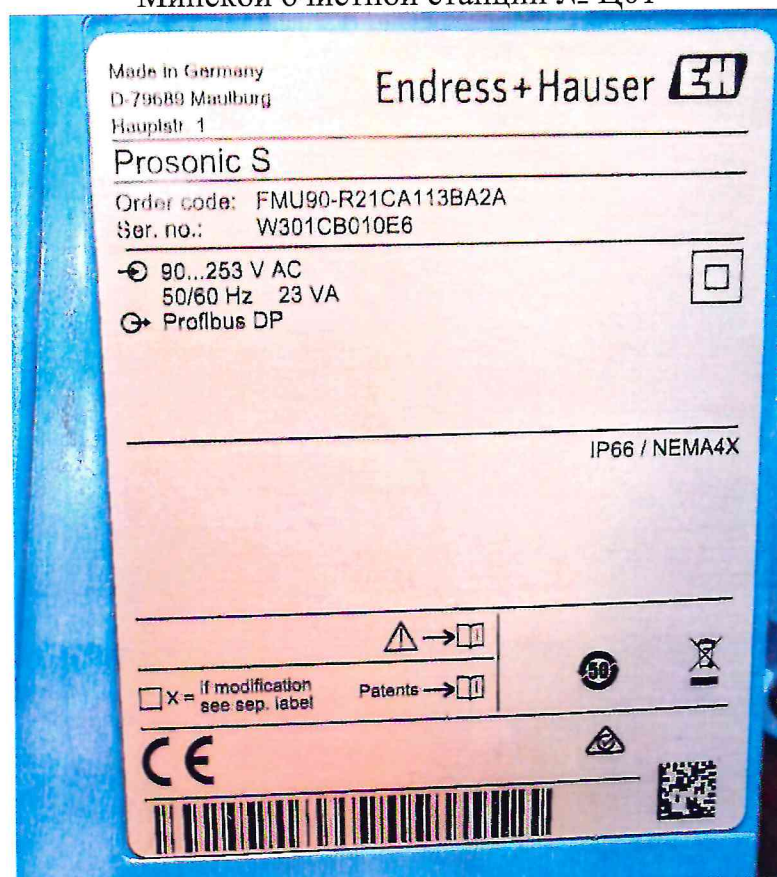


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки вторичного преобразователя

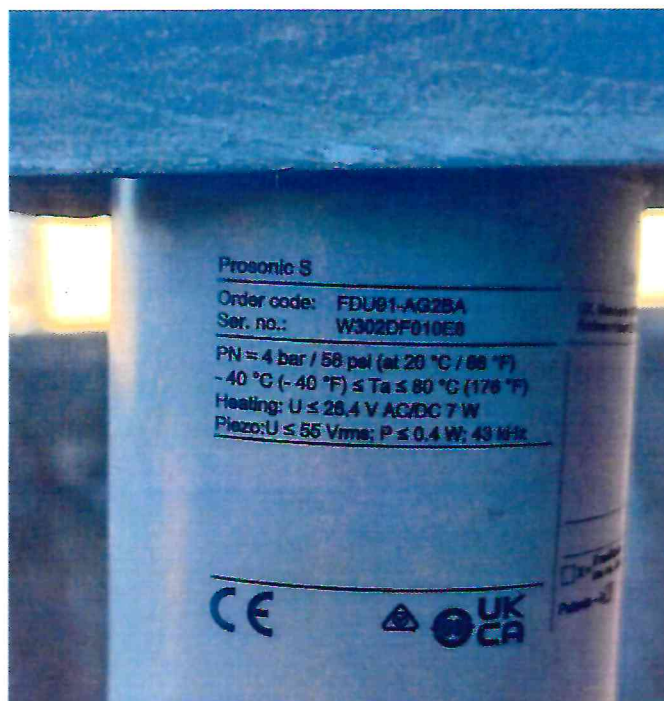


Рисунок 1.3 – Фотография общего вида первичного преобразователя FDU91-AG2BA входящего в состав узла учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01

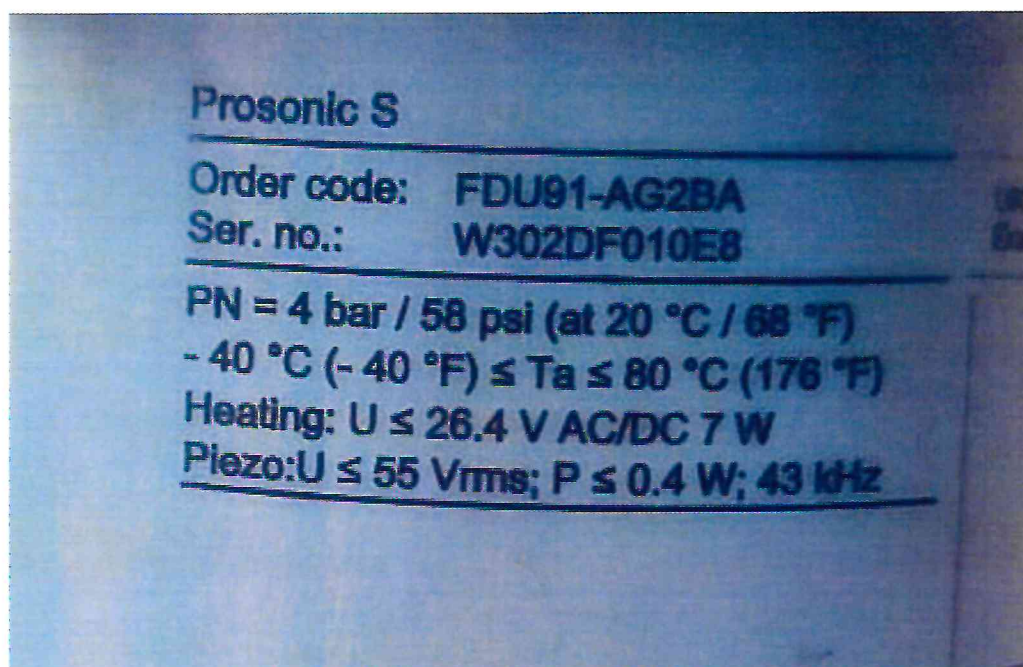


Рисунок 1.4 – Фотография маркировки первичного преобразователя FDU91-AG2BA входящего в состав узла учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01



Рисунок 1.5 – Фотография общего вида термопреобразователя сопротивления TR10-GOD3BGSXF3000 входящего в состав узла учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01



Рисунок 1.6 – Фотография маркировки термопреобразователя сопротивления TR10-GOD3BGSXF3000 входящего в состав узла учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01



Рисунок 1.7 – Фотография измерительного участка – лотка Вентури входящего в состав узла учета поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01



Рисунок 1.8 – Фотография маркировки системы учета поступающих сточных вод цеха очистных сооружений Минской очистной станции № Ц01

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 поступающих сточных вод Минской очистной станции № Ц01