

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17752 от 27 июня 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P № A24045189
(A24045190, A24045191)

Производитель:

«KROHNE Altometer B.V.», Нидерланды

Выдан:

ООО «КИП Строй Лайн», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3961-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **48 месяцев**

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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 27 июля 2024 г. № 17752

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P № A24045189 (A24045190, A24045191)

Назначение и область применения:

Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P № A24045189 (A24045190, A24045191) (далее – расходомер) предназначен для непрерывного измерения, в комплекте с накладными датчиками («small» № 24045189, «medium» № 24045190, «large» № 24045191) расхода жидкостей.

Область применения – для технологического учета в различных отраслях экономики.

Описание:

Принцип действия расходомера основан на измерении разности времени прохождения импульсов ультразвуковых колебаний по направлению движения потока и против него.

Конструктивно расходомер состоит из:

первичного преобразователя расхода OPTISONIC 6000 (накладные датчики («small» № 24045189 для номинальных диаметров DN 15 – DN 150, «medium» № 24045190 для номинальных диаметров DN 50 – DN 1500, «large» № 24045191 для номинальных диаметров DN 200 – DN 4000)) (далее – ПРП);

преобразователя сигналов UFC 300 P № A24045191 (далее – ПС).

ПРП выполнены в виде разборного блока, состоящего из направляющей с накладными датчиками, двух узлов крепления к трубе, накладной крышки. Накладные датчики («small» № 24045189, «medium» № 24045190, «large» № 24045191) применяются в зависимости от номинального диаметра DN трубопровода.

ПС на основе информации, полученной от ПРП, вычисляет значение скорости потока. Далее определяется объемный расход, объем, скорость звука в среде.

В расходомере применяется встроенное программное обеспечение (далее – ПО) предназначенное для обработки измерительной информации. Также в расходомере применяется прикладное программное обеспечение OPTISONIC 6300 P для визуального отображения измеряемых параметров.

Фотографии общего вида средства измерения представлены в приложении 1.

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

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода и объема жидкости, %, отображаемой на дисплее расходомера, при использовании частотно-импульсного выходного сигнала, при использовании выходного аналогового токового сигнала: для $DN \geq 50$ и скорости потока измеряемой среды $v > 0,5$ м/с для $DN < 50$ и скорости потока измеряемой среды $v > 0,5$ м/с	± 1 ± 3

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальный диаметр DN (по ГОСТ 28338-89)	от 15 до 4000
Диапазон измерений скорости потока измеряемой среды	от 0,5 до 8,6
Диапазон показаний скорости потока измеряемой среды*	св. 8,6 до 20,0
Диапазон напряжения питания переменного тока*, В	от 100 до 240
Диапазон температуры измеряемой среды*, °С	от 40 до 120
Значение потребляемой мощности*, Вт, не более	28
Рабочие условия эксплуатации первичных преобразователей расхода OPTISONIC 6000*: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 40 до плюс 70 80, без конденсации влаги
Рабочие условия эксплуатации преобразователя сигналов UFC 300 P*: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 10 до плюс 45 80, без конденсации влаги
Габаритные размеры преобразователя сигналов UFC 300 P* (ширина × высота × глубина), мм, не более	168 × 289 × 66
Масса преобразователя сигналов UFC 300 P*, кг, не более	1,5
*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P № А24045189 (А24045190, А24045191) в составе:	1
преобразователь сигналов UFC 300 P	1
накладные датчики («small» № 24045189, «medium» № 24045190, «large» № 24045191	6
Комплект принадлежностей	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3961-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (спецификация) «KROHNE Altometer B.V.», Нидерланды;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3961-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр ИВА-6
Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4
Установка расходомерная поверочная
Штангенциркуль ШЦ-2 по ГОСТ 166-89
Нутромер микрометрический НМ 600 по ГОСТ 868-82
Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98
Толщиномер ультразвуковой Булат – 1S
Секундомер электронный ИНТЕГРАЛ С-01
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: идентификация программного обеспечения представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
Прикладное ПО OPTISONIC 6300 P	1.0.7 и более поздние версии

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой OPTISONIC 6300P № А24045189 (А24045190, А24045191) соответствует требованиям технической документации (спецификация) «KROHNE Altometer B.V.», Нидерланды, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

«KROHNE Altometer B.V.», Нидерланды

Kerkeplaat 14 3313 LC Dordrecht, Postbus 110 3300 AC Dordrecht

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 3 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

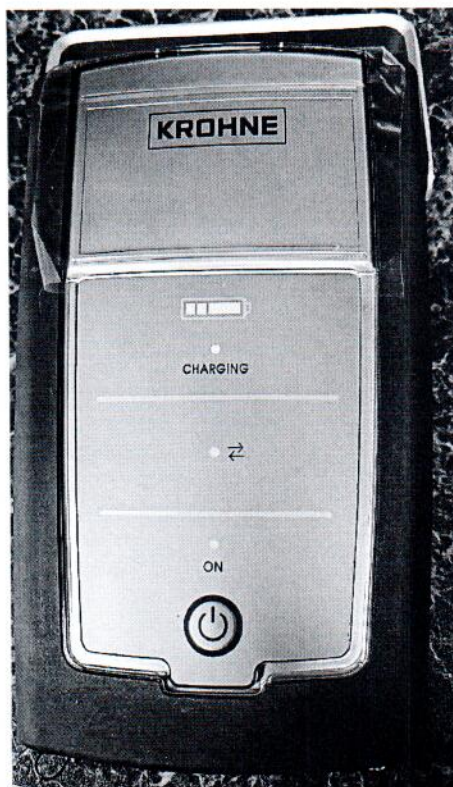
Заместитель директора БелГИМ



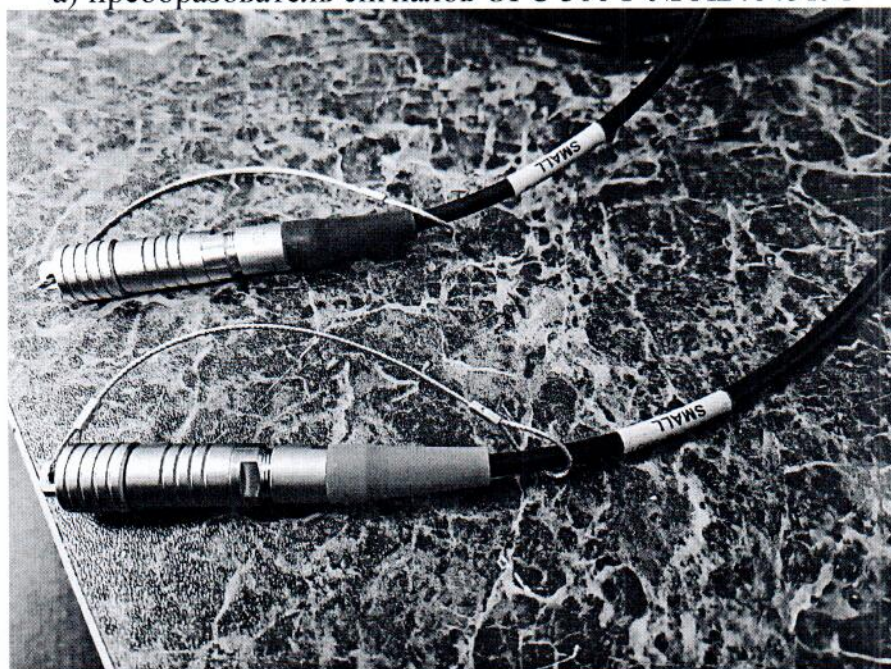
Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



а) преобразователь сигналов UFC 300 P № A24045191



б) накладные датчики «small» № 24045189



в) накладные датчики «medium» № 24045190

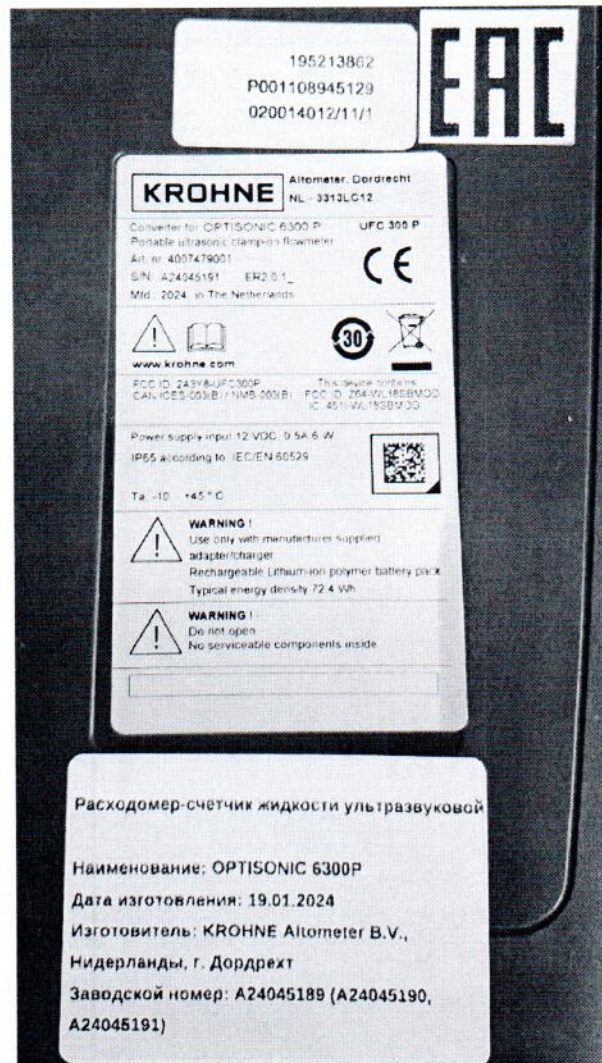


г) накладные датчики «large» № 24045191



д) внешний вид накладных датчиков

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида расходомера-счетчика жидкости ультразвукового OPTISONIC 6300P № A24045189 (A24045190, A24045191)



а) преобразователь сигналов UFC 300 P № A24045191



б) накладные датчики «small» № 24045189



в) накладные датчики «medium» № 24045190



г) накладные датчики «large» № 24045191

Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки расходомера-счетчика жидкости ультразвукового OPTISONIC 6300P № A24045189 (A24045190, A24045191)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений
Знак поверки наносится на свидетельство о поверке расходомера-счетчика жидкости
ультразвукового OPTISONIC 6300P № A24045189 (A24045190, A24045191)