

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

УЗБЕКСКОЕ АГЕНТСТВО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(АГЕНТСТВО "УЗСТАНДАРТ")

Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии»

(наименование уполномоченного органа по испытаниям типа средств измерений)

СЕРТИФИКАТ О'Т 0000446

Признания утверждённого типа средств измерений
CERTIFICATE
of recognition of type approval of measuring instrument

№ 02-2.0092



Действителен до:

" 18 " августа 20 26 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что в соответствии с Соглашением о взаимном признании результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, признан тип Преобразователей расхода вихреакустических Метран-305ПР

наименование средств измерений и обозначения их типа

изготовленных АО «Промышленная группа «Метран», г. Челябинск, Российская Федерация
наименование организации-изготовителя средств измерений

утверждённый Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
Российской Федерации наименованием национального органа по метрологии

и зарегистрированный в Государственном реестре Российской Федерации
наименованием государства

под № 28383-11

Тип средств измерений соответствует Технической документации завода изготовителя
обозначение нормативного документа

внесён в Государственный Реестр средств измерений под № 02-2.0092:2022

и допущен к применению на территории Республики Узбекистан.

Руководитель



М.П.

Руководитель

М.П.

Н.А. Раймжонов

" 27 " января 20 22 г.

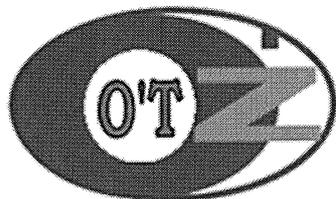
Срок действия сертификата продлён до

" " 20 г.

" " 20 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Для Государственного реестра средств измерений
Республики Узбекистан



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. заместителя директора

ГУ «УзНИМ»

Н.Раймжонов

«27» января 20__ года

М.П.

Преобразователи расхода вихреакустические Метран-305ПР	Внесено в Государственный реестр средств измерений Республики Узбекистан Регистрационный номер <i>02-20092:2022</i>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-048-12580824-2004. Российская Федерация, г. Челябинск, Новоградский проспект, 15

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода вихреакустические Метран-305ПР (далее – преобразователи) предназначены для измерения объемного расхода, объема воды и водных растворов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на ультразвуковом обнаружении вихрей, образующихся при обтекании потоком жидкости расположенного поперек потока тела обтекания.

За телом обтекания в корпусе проточной части диаметрально противоположно друг другу расположены пьезоэлемент-излучатель и пьезоэлемент-приемник. Ультразвуковые колебания пьезоэлемента-излучателя в результате взаимодействия с вихрями оказываются модулированными по фазе, которые на пьезоэлементе-приемнике преобразуются в электрические колебания и подаются на фазовый детектор. На выходе фазового детектора образуется электрический сигнал с частотой, соответствующей частоте следования вихрей. Частота следования вихрей пропорциональна расходу. При помощи микроконтроллера осуществляется фильтрация полученного сигнала, вычисление расхода и формирование выходных сигналов преобразователя.

Преобразователи Метран-305ПР состоят из двух частей:

- проточной части преобразователя с телом обтекания (несъемным или съемным);
- электронного блока преобразователя.

Преобразователи выпускаются в общепромышленном и взрывобезопасном исполнении.

Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.

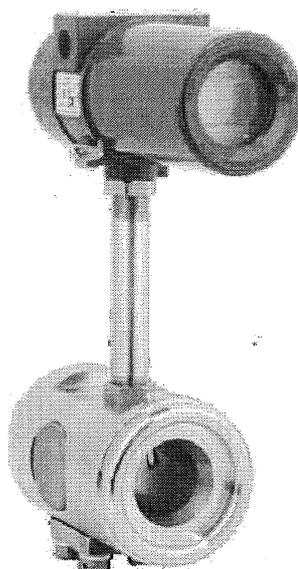


Рисунок 1 – Общий вид преобразователя Метран-305ПР

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Преобразователи имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), неизменяемое и несчитываемое. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	5274_110_RevX.hex
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 2.3
Цифровой идентификатор ПО	-

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диаметр условного прохода, mm	от 50 до 150
Диапазон измерений объемного расхода, m ³ /h	от 0,4 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения расхода (объема), %	от ±1,0 до ±3,0
Пределы допускаемой основной погрешности преобразования расхода в токовый выходной сигнал, % от диапазона измерения	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразования расхода в токовый выходной сигнал, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от (20 ± 3) °С до любой температуры в рабочем диапазоне температур, % от диапазона измерения на каждые 10 °С	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени наработки, %	±0,1

Таблица 3 – Технические характеристики

Выходные сигналы: - токовый, mA - импульсный, цена импульса, m ³ /imp - цифровые сигналы - ЖКИ - частотный	от 4 до 20 от 0,0001 до 1 HART, Modbus - -
Рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °C	от -55 до +70
Температура измеряемой среды, °C	от +1 до +100
Давление измеряемой среды, MPa, не более	35
Электропитание, постоянный ток, V	от 16 до 36
Потребляемая мощность, Wt, не более	3,6
Степень защиты от воды и пыли	IP65
Масса преобразователя, kg, не более	19
Средний срок службы, лет, не менее	15
Средняя наработка на отказ, h, не менее	100000

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки соответствует таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Преобразователь расхода вихреакустический Метран-305IP	-	1 шт.	Согласно заказу
Паспорт	СПГК.5204.000.00 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	СПГК.5204.000.00 РЭ	1 экз.	Допускается прилагать 1 экземпляр на каждые 10 преобразователи, поставляемых в один адрес. Допускается поставка на электронном носителе
Методика поверки	МП-05-2020-20	1 экз.	
Комплект монтажных частей	Согласно заказу		

ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 «Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний»

ТУ 4211-003-12580824-2001 Преобразователь расхода вихреакустический Метран-305IP. Технические условия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи расхода вихреакустические Метран-305ПР соответствуют требованиям технической документации завода изготовителя и ТУ 4213-048-12580824-2004.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
ИНН 7448024720

Адрес: 454003, Российская Федерация, г. Челябинск, Новоградский проспект, д.15

Телефон: (351) 799 51 52, факс: (351) 799 55 90

E-mail: info.Metran@Emerson.com

Web-сайт: www.metran.ru

Директор по сети поставок
АО ПГ «Метран»



И.А. Кирильчев