

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://dymetic.nt-rt.ru/> || dmt@nt-rt.ru

Датчики расхода воды вихревые «DYMETIC-1001»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20365-03</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-007-12540871-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики расхода воды вихревые «DYMETIC-1001» (далее – датчики) предназначены для измерения и преобразования объема воды в электрический числоимпульсный сигнал.

Область применения – системы коммерческого и технологического учета холодной и горячей воды в сетях водо- и теплоснабжения промышленных предприятий и организаций, объектов коммунального хозяйства, в жилых домах, санаториях и т.д.

Вид климатического исполнения датчиков – УХЛ3.1 по ГОСТ 15150-69, но для температуры окружающего воздуха от минус 40 °С до + 50 °С и относительной влажности до 100 % при температуре + 35 °С.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК529-89) – IP57.

Исполнение по устойчивости к воздействию вибраций по ГОСТ 12997-84 – группа N1.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика основан на возникновении вихревой дорожки, образуемой за телом обтекания набегающим потоком жидкости. Возникающие при этом вихри фиксируются с помощью ультразвуковой локации и преобразуются в последовательность электрических импульсов, число которых пропорционально объему проходящей жидкости. Встроенное в датчик микропроцессорное устройство обеспечивает преобразование этой последовательности в именованные импульсы типа «сухой контакт», выраженные в единицах объема с «ценой» импульсов, устанавливаемой при градуировке.

Датчики могут работать в комплекте с микровычислительными устройствами семейства «DYMETIC» или с информационно-измерительными системами, воспринимающими числоимпульсные сигналы типа «сухой контакт».

Конструктивно датчик представляет собой моноблок, электрическая схема которого размещена в отдельной полости, соединенной с корпусом датчика специальной штангой-радиатором, обеспечивающей отвод тепла.

Электропитание и передача выходных импульсов датчика производятся по четырехжильному кабелю, подсоединяемому к устройствам, воспринимающим числоимпульсные сигналы и имеющим источник питания постоянного тока напряжением 24 В мощностью не менее 2 Вт.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расходные параметры датчиков в зависимости от условных проходов (далее – D_y) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение ДУМЕТИС-	D_y , мм	Наименьший расход, м ³ /ч, Q_{min}	Эксплуатационный расход, м ³ /ч,			Набольшый расход, м ³ /ч, Q_{max}	V_{min} , м ³ ·10 ⁻³	«Цена» импульса, $K_{пр}$ м ³ ·10 ⁻³ /имп
			переходный Q_t	наименьший $Q_{эmin}$	набольшый $Q_{эmax}$			
1001-1,6-5	25/20	0,10	0,12	0,16	5,00	6,30	10,0	0,01
1001-1,6-8	25	0,16	0,20	0,25	8,00	10,0	20,0	0,02
1001-1,6-12,5	32	0,25	0,30	0,40	12,5	15,0	50,0	0,05
1001-1,6-20	40	0,40	0,50	0,63	20,0	25,0	100	0,10
1001-1,6-40	50	0,80	1,00	1,25	40,0	50,0	200	0,20
1001-1,6-120	80	2,50	3,00	4,00	120	140	500	0,50
1001-1,6-200	100	4,00	5,00	6,30	200	250	1000	1,00

Примечания:
 1 V_{min} – наименьший объем, при котором нормируется погрешность;
 2 Порог чувствительности $Q_c \leq Q_{min}$

Основные характеристики и размеры представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение параметра
Температура воды	от + 4 °С до + 150 °С
Рабочее давление	от 0,1 МПа до 1,6 МПа
Пределы допускаемой относительной погрешности: при $Q_{эmin} \leq Q_i \leq Q_{max}$ при $Q_t \leq Q_i < Q_{эmin}$ при $Q_{min} \leq Q_i < Q_t$	± 1,5 % ± 2,5 % ± 5,0 %
Электрическое питание датчика – от источника постоянного тока напряжением	от 19,2 В до 28,8 В
Потребляемая мощность	не более 2 Вт
Потери давления	не более 0,05 $(Q_i/Q_{max})^2$ МПа
Температура окружающего воздуха	от минус 40 °С до + 50 °С
Относительная влажность окружающего воздуха	до 100 %
Габаритные размеры	не более 99×145×400 мм
Масса (без комплекта монтажных частей)	не более 6,2 кг
Длина линии связи	до 300 м
Выходные сигналы датчика числоимпульсные, оптоизолированные, гальванически развязанные от корпуса, с параметрами: – низкое сопротивление выходной цепи – высокое сопротивление выходной цепи – предельно допускаемый ток – «цена» выходного импульса	не более 300 Ом не менее 50 000 Ом 25 мА от $0,01 \cdot 10^{-3}$ м ³ до $1,0 \cdot 10^{-3}$ м ³
Наработка на отказ	не менее 50 000 ч
Средний срок службы до капитального ремонта	не менее 12 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на крышку датчика методом сеткографии, ударным способом или гравированием, на титульный лист документа «Руководство по эксплуатации 1001.00.00.000 РЭ» – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика входят:

датчик, шт.	1
комплект монтажных частей, компл.	1
руководство по эксплуатации, экз.	1
методика поверки, экз.	1

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с документом по поверке «Инструкция. ГСИ. Датчики расхода воды вихревые «DYMETIC-1001». Методика поверки 1001.00.00.000 ПМ2», согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Тюменский ЦСМ» в мае 2002 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- поверочная установка с относительной погрешностью измерения объема не более $\pm 0,5\%$, обеспечивающая расходы воды от Q_{min} до $Q_{э max}$;
- частотомер ЧЗ-63/1, частота от 0,1 Гц до 200 МГц, относительная погрешность 10^{-7} ДЛИ2.721.039 ТУ.

Межповерочный интервал – четыре года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4213-007-12540871-2002. «Датчики расхода воды вихревые «DYMETIC-1001». Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений «Датчики расхода воды вихревые «DYMETIC-1001» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://dymetic.nt-rt.ru/> || dmt@nt-rt.ru