

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)427-82-69

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://nuflo.nt-rt.ru/> || [nfw@nt-rt.ru](mailto:nfw@nt-rt.ru)

<b>Преобразователи расхода турбинные NuFlo/Barton</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39188-08</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Cametop», Великобритания.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода турбинные NuFlo/Barton (модели XX S F XXXXX, 100003397, 100003398, 100003399, 71XX, 72XX, 73XX, 74XX), далее – преобразователи, предназначены для измерений объемного расхода и объема различных жидкостей (газа - только для моделей 100003397, 100003398, 100003399, 74XX), в том числе и сжиженных газов.

Область применения: при контроле и учете, в том числе при учетно-расчетных операциях, на промышленных предприятиях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании поступательного движения потока жидкости во вращательное движение турбины, скорость вращения которой пропорциональна расходу измеряемой среды. Частота вращения турбины преобразуется в последовательность электрических импульсов с помощью электромагнитного датчика, установленного на корпусе преобразователя.

Конструктивно преобразователи состоят из корпуса, выполненного из нержавеющей или углеродистой стали, в котором размещен ротор с лопатками и установленный на подшипниках из карбида-вольфрама для всех моделей, кроме 73XX и 74XX. В моделях 73XX и 74XX применены подшипники из нержавеющей стали. На входе/выходе преобразователя (перед ротором с лопатками) установлены устройства подготовки потока, что позволяет измерять потоки с изменяющимся по направлению течением.

Преобразователи выпускаются с различными типами присоединения к трубопроводу: фланцевым и межфланцевым, соединением с хомутом, соединением с накидной гайкой – WECO и резьбовым соединением.

Преобразователи устанавливаются на прямом участке трубопровода без местных сопротивлений на расстоянии 10 Ду (Ду - диаметр условного прохода трубопровода в мм) вверх по потоку и 5 Ду вниз по потоку.

Для преобразования электрических импульсов в значения измеряемых величин (расхода и объема) в комплект преобразователя входят (по заказу):

- предусилители 818A/818EU;
- сумматоры расхода серии MC;
- вычислители расхода «Scanner».

Преобразователи выпускаются взрывозащищенными с маркировкой взрывозащиты: IExd[ia]IICT6 до T3, IExd[ia]IIBT6 до T3.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой относительной погрешности при преобразовании расхода и объема в электрический сигнал (частота, последовательность электрических импульсов), %: для жидкости (в зависимости от заказа); для газа*	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$ $\pm 1,0$
Наибольшая частота выходного электрического сигнала при максимальном расходе (в зависимости от модели и Ду), Гц	260 - 2050
Диапазон значений дифференциального давления на входе/выходе преобразователя в диапазоне расходов (для воды при $t=15,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), Па: модель 71XX и 72XX; модель 73XX; модель 74XX (максимальное значение при наибольшем расходе воздуха с плотностью $16\text{ кг/м}^3$ ); модели XX S F XXXXX 100003397, 100003398, 100003399	(100-689) – 35000 140 – 35000  12400 от 28000 до 41000 от 0 до 1530000
Диаметры условного прохода (Ду) преобразователей, мм: модель 71XX и 72XX; модель 73XX; модель 74XX; модели XX S F XXXXX 100003397, 100003398, 100003399	от 8 до 300 от 100 до 400 от 20 до 300 от 10 до 200 50
Наименьшее значение расхода жидкости ( $Q_{\text{мин}}$ ) в зависимости от Ду, $\text{м}^3/\text{ч}$ : модель 71XX и 72XX; модель 73XX; модель 74XX (расход газа в рабочих условиях) модели XX S F XXXXX 100003397, 100003398, 100003399	0,034-125 12-235 2,4 – 1440 от 0,068 до 0,68 от 283,2 до 2832
Наибольшее значение расхода жидкости ( $Q_{\text{макс}}$ ) в зависимости от Ду, $\text{м}^3/\text{ч}$ : модель 71XX и 72XX; модель 73XX; модель 74XX (расход газа в рабочих условиях) модели XX S F XXXXX 100003397, 100003398, 100003399	0,57-2725 284-4361 11,3 – 15290 от 79,5 до 795 от 283200 до 2832000
Максимальное значение кинематической вязкости рабочей жидкости (в зависимости от модели), $\text{мм}^2/\text{с}$	100
Максимально-допустимое рабочее давление измеряемой среды (в зависимости от Ду) для преобразователей с Ду до 100 мм включительно, не более, МПа	9,3 – 103
Длина преобразователя (в зависимости от Ду) мм: резьбовое соединение; хомутовое соединение; фланцевое соединение	64-203 102 до 305 127-813

## Продолжение таблицы

1	2
Масса (в зависимости от Ду), кг	от 70 до 110
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от - 30 до 230
Срок службы не менее, лет	10
Примечание: при использовании воды в качестве поверочной жидкости (относится к моделям 74XX, 100003397, 100003398, 100003399 пересчет коэфф. преобразования по методике фирмы-изготовителя).	

## Условия эксплуатации:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - диапазон температуры окружающей среды для электронных компонентов, °С | от минус 40 до плюс 71; |
| - диапазон относительной влажности при 25 °С, %                         | от 20 до 80;            |
| - диапазон атмосферного давления, кПа                                   | от 84 до 106,7.         |

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на преобразователь в виде наклейки.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

- Преобразователь расхода турбинный NuFlo /Barton - 1 шт.;
- Упаковка транспортная - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.
- Предусилители 818А/818ЕU, сумматоры расхода серии МС, вычислители расхода «Scanner» - поставляются по отдельному заказу.

**ПОВЕРКА**

Поверка преобразователей расхода турбинных NuFlo /Barton (модели XX S F XXXXX, 100003397, 100003398, 100003399, 71XX, 72XX, 73XX, 74XX) производится в соответствии с МИ 1974-2004 «Преобразователи расхода турбинные. Методика поверки» при расходах:  $Q_{\min}$ ,  $0,25Q_{\max}$  и  $0,5Q_{\max}$ .

Основные средства поверки: установки поверочные с погрешностью не хуже  $\pm 0,05\%$ ,  $\pm 0,15\%$ ,  $\pm 0,3\%$  (соотношение погрешностей эталонных средств измерений и рабочих 1:3) (установка расходомерная УМР-1, диапазон расхода жидкости 10-360000 кг/ч, погрешность  $\pm 0,05\%$ ).

Межповерочный интервал – 2 года.

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей расхода турбинных NuFlo/Barton (модели XX S F XXXXX и 100003397, 100003398, 100003399, 71XX, 72XX, 73XX, 74XX) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС GB.МЕ92.В01545 выдан Негосударственным фондом МОС «Сертиум» со сроком действия до 14.09.2011г.

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  
Нижегород (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://nuflo.nt-rt.ru/> || [nfw@nt-rt.ru](mailto:nfw@nt-rt.ru)