

9. Свидетельство о приёме

Счётчик воды крыльчатый FLUO-1.1 FLUO-1.2 FLUO-1.3 FLUO-1.4

№ _____
(заводской номер, MAC-адрес)

изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями ТУ BY 808001034.016-2020 и признан годным для эксплуатации.

 Представитель ОТК
МП _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____
(число, месяц, год)

10. Отметка о продаже

МП _____ (число, месяц, год) _____ подпись _____

11. Сведения о государственной поверке

11.1 Свидетельство о первичной государственной поверке

Счётчик воды крыльчатый FLUO-1.1 FLUO-1.2 FLUO-1.3 FLUO-1.4 поверен в соответствии с методикой поверки СТБ 8046-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной и горячей воды. Методика поверки».

На основании результатов государственной поверки средство измерений соответствует обязательным метрологическим требованиям и признано пригодным к применению.
Межповерочный интервал 60 месяцев.

Государственный поверитель _____ М.П. «___» _____ 20__г

11.2 Сведения о последующих поверках

Вид поверки	Дата поверки	Результат поверки	Ф. И. О. поверителя	Подпись и оттиск клейма

12. Сведения об утилизации

По окончании срока службы счётчик подлежит утилизации.
Утилизация счётчика – в порядке утилизации твердых бытовых отходов (корпус счётчика изготовлен из латуни).

13. Отметка о вводе в эксплуатацию

 Без заполнения данного раздела гарантии изготовителя не сохраняются.

_____ дата _____ подпись _____

**Счётчик воды крыльчатый
FLUO-1
Паспорт
53.28.0001.222.01 ПС**



Сенсорная кнопка

1. Основные сведения

Счётчик воды крыльчатый FLUO-1 (далее - счётчик) предназначен для измерения объема холодной питьевой или чистой технической и горячей воды в полностью заполненных закрытых трубопроводах с максимально допустимым рабочим давлением 1,6 МПа и с максимально допустимой рабочей температурой до 90 °С. Счётчик имеет следующие модификации: FLUO-1.1, FLUO-1.2, FLUO-1.3, FLUO-1.4. Счётчик имеет возможность монтажа на трубопроводах с номинальным размером DN15 с вертикальным и/или горизонтальным расположением, в зависимости от исполнения. Варианты температурных классов счётчика: T30, T50, T70, T90. Класс точности 2 по ГОСТ ISO 4064-1. Счётчик осуществляет передачу собранной информации по радиоканалу.

В счётчике предусмотрен контроль уровня напряжения источника автономного питания, а также отслеживание воздействия постоянного магнитного поля.

Модификации счётчиков FLUO-1.1 - FLUO-1.4 имеют в своём составе устройство радиосвязи малого радиуса действия SRD для передачи данных по радиоканалу, работает в диапазоне частот 863,0 – 870,0 МГц при эффективной излучаемой мощности сигнала не более 25 мВт.

Счётчики имеют повышенную устойчивость к воздействию внешнего статического магнитного поля. Величина поверхностной индукции магнитов, к воздействию которых устойчивы счётчики - не менее 372 мТл.

Счётчик соответствует требованиям технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», требованиям технического регламента Республики Беларусь ТР 2018/024/ВУ «Средства электросвязи. Безопасность».

2. Условия эксплуатации

Счётчик рассчитан на эксплуатацию в следующих условиях:

- температура окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха до 93 % при температуре плюс 40 °С;
- диапазон расхода от Q₁ до Q₄ включительно;
- диапазон температуры воды от 0,1 °С до максимально допустимой температуры в соответствии с температурным классом счётчика;
- максимальное давление 1,6 МПа (16 бар);
- класс окружающей среды В (стационарные в зданиях) в соответствии с ГОСТ ISO 4064-1;
- класс электромагнитной обстановки Е1 (бытовые, коммерческие, для легкой промышленности) в соответствии с ГОСТ ISO 4064-1.

3. Монтаж

- подводящую часть трубопроводов тщательно очистить от окалины, ржавчины, песка и других твердых частиц;
- перед счётчиком установить осадочный фильтр таким образом, чтобы стрелка на корпусе фильтра совпала с направлением потока воды;
- штуцера соединить с трубопроводами и затянуть их гайками;
- установить прокладки между счётчиком и штуцерами, счётчик установить в трубопровод без натягов, сжатий и перекосов так, чтобы направление потока воды соответствовало стрелке на корпусе счётчика.

 После монтажа счётчика и до введения его в эксплуатацию температура окружающей среды должна соблюдаться от плюс 5 °С до плюс 45 °С, относительная влажность воздуха до 93% при температуре до плюс 40 °С.

Присоединение счётчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,6 МПа.
 Запрещена установка и эксплуатация счётчика в местах, где он может оказаться погруженным в воду.
Запрещено проводить сварочные работы на трубопроводе с установленным счётчиком.
Запрещено использование счётчика в качестве монтажной вставки при монтаже трубопровода.

Ссылка (QR-код) на эксплуатационную документацию счётчика:



4. Основные технические характеристики

Основные технические характеристики счётчика приведены в таблице 1.

Счётчик имеет возможность монтажа на вертикальных и горизонтальных трубопроводах и выпускается с соотношением R (отношение постоянного расхода к минимальному $R=Q_3/Q_1$), указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики счётчиков воды FLUO-1.1, FLUO-1.2, FLUO-1.3, FLUO-1.4

Технические и метрологические характеристики счетчиков воды FLUO-1.1, FLUO-1.3 при $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$						
Значение R	Установка	Максимальный Q_4 , м ³ /ч	Постоянный Q_3 , м ³ /ч	Переходной Q_2 , м ³ /ч	Минимальный Q_1 , м ³ /ч	Потеря давления МПа
R20	H, V	2	1,6	0,128	0,08	0,04
		3,125	2,5	0,2	0,125	0,063
R40		2	1,6	0,064	0,040	0,04
		3,125	2,5	0,100	0,063	0,063
R50	H	2	1,6	0,051	0,032	0,04
		3,125	2,5	0,080	0,050	0,063
R63		2	1,6	0,041	0,025	0,04
		3,125	2,5	0,063	0,040	0,063
R80	H	2	1,6	0,032	0,020	0,04
		3,125	2,5	0,050	0,031	0,063
R100		2	1,6	0,026	0,016	0,04
		3,125	2,5	0,040	0,025	0,063
R125	H	3,125	2,5	0,032	0,020	0,063
R160		3,125	2,5	0,025	0,016	0,063
Основные технические и метрологические характеристики счетчиков воды FLUO-1.2, FLUO-1.4 при $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$						
Значение R	Установка	Максимальный Q_4 , м ³ /ч	Постоянный Q_3 , м ³ /ч	Переходной Q_2 , м ³ /ч	Минимальный Q_1 , м ³ /ч	Потеря давления МПа
R20	V	2	1,6	0,128	0,08	0,04
R25	H, V			0,102	0,064	0,04
R31,5				0,081	0,051	0,04
R40				0,064	0,04	0,04
Примечание: H - горизонтальное расположение, V - вертикальное расположение.						

Таблица 2 – Габаритные и установочные размеры счётчиков

Наименование	Значение			
	FLUO-1.1	FLUO-1.2	FLUO-1.3	FLUO-1.4
Исполнение счётчика				
Номинальный диаметр	DN15			
Номинальный размер резьбовых соединений, дюйм	G 3/4 В			
Длина, мм	110			
Ширина, мм, не более	80			
Высота, мм, не более	76	67	96	87
Масса, кг не более	0,45	0,35	0,5	0,4

Показания счётчиков сохраняются в энергонезависимой памяти не реже одного раза в сутки, непосредственно перед передачей информации по радиоканалу.

5. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание счётчика в местах установки заключается в систематическом наблюдении за его работой. При появлении течи в местах соединения с трубопроводом вызвать представителя обслуживающей организации.

При истечении межповерочного интервала счётчик должен пройти поверку и, при необходимости, техническое обслуживание (ремонт).

6. Комплектность

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Кол-во	Примечание
Счётчик*	1	Исполнение определяется при заказе
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	По требованию заказчика
Упаковка (индивидуальная)**	1	

* По согласованию с заказчиком в комплектность дополнительно может быть включен монтажный комплект.
** По требованию заказчика допускается отгрузка счётчиков в транспортной таре.

7. Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Средний срок службы счётчика – 12 лет.

Счётчик в транспортной упаковке транспортируют в закрытых транспортных средствах воздушного и наземного транспорта. При транспортировании самолётом счётчик должен быть размещен в отапливаемых герметизированных отсеках. При транспортировании счётчика должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

При транспортировании должны соблюдаться следующие условия:

- температура воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность (верхнее значение) до 95 % при температуре плюс 35 °С.

Хранение счётчика в упакованном виде (без упаковки) должно осуществляться в закрытых или других помещениях естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от плюс 5 до плюс 45 °С и относительной влажности воздуха не более 93 % при температуре плюс 40 °С. В помещениях для хранения не должно присутствовать пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев с момента ввода счётчика в эксплуатацию, но не более 63 месяцев со дня продажи (дата продажи - дата накладной или чека о продаже).

В течение гарантийного срока изготовитель, по своему усмотрению, обеспечивает ремонт или замену вышедшего из строя счётчика. При отсутствии в эксплуатационной документации счётчика заверенной даты ввода в эксплуатацию или даты продажи исчисление гарантийного срока эксплуатации производится со дня приёмки ОТК изготовителя.

Гарантийные обязательства изготовителя не распространяются и не сохраняются в отношении счётчика, включая источник питания: в случае наличия следов механических повреждений счётчика и/или пломб (изготовителя, поверителя); отсутствия пломб (изготовителя, поверителя); засорения; несоблюдения условий транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации счётчика, в том числе в период после монтажа до введения в эксплуатацию, и содержания помещений, установленных в ТУ ВУ 808001034.016-2020 и эксплуатационной документации.

Изготовитель не возмещает покупателю, продавцу или уполномоченной организации изготовителя затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного счётчика.

Для проведения гарантийного ремонта счётчик должен направляться изготовителю в комплекте с данным паспортом. В случае утери паспорта, гарантийные обязательства не сохраняются.

8. Возможные неисправности

Неисправность	Вероятная причина	Устранение неисправности
Вода проходит через счётчик, но показания на циферблате не меняются	Засорение счётчика	Ремонт осуществляется изготовителем

Сделано в Республике Беларусь

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ООО «Неро Электроникс»
Республика Беларусь, 223016
Минская обл., Минский р-н, Новодворский с/с,
д.Королищевичи, ул. Свислочская, 7-7
Тел.: +375 44 775-05-72
факс: +375 17 388-53-01
info@neroelectronics.by
www.neroelectronics.by