

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



на мокроходные крыльчатые счетчики

ХОЛОДНОЙ ВОДЫ
ENBRA-711



Номер по Государственному реестру России **69918-17**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики холодной воды ENBRA-711 (крыльчатые, мокроходные) предназначены для измерения объема воды в системах коммунального водоснабжения при давлении не более 1,6 МПа.

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики соответствуют указанным в таблице 1 и 2.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам **ENBRA-711**:

- ГОСТ Р 50601-93 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия.
- ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.
- ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости.

Таблица 1. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики		
Диаметр условного прохода ДУ (мм)	20	25	32
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-93	В		
Номинальный расход q_n , (м ³ /ч)	2,5	3,5	6
Максимальный расход q_{max} , (м ³ /ч)	5	7	12
Минимальный расход q_{min} , (м ³ /ч)	0,05	0,07	0,12
Переходный расход q_t , (м ³ /ч)	0,2	0,28	0,48
Порог чувствительности, (м ³ /ч)	0,025	0,035	0,06
Рабочее давление, не более (МПа)	1,6		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема воды, %			
- в диапазоне от q_t включительно до q_{max}	±2		
- в диапазоне от q_{min} до q_t	±5		

Таблица 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	20	25	32
Диаметр условного прохода ДУ (мм)	20	25	32
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +40		
Максимальное давление воды, МПа	1,6		
Потеря давления воды при q_{max} , Мпа	0,1		
Емкость счетного механизма, м ³	99999		
Цена деления младшего разряда, м ³	0,0001		
Габаритные размеры, мм: - длина счётчика - ширина - высота без импульсного выхода - высота с импульсным выходом	195 94 111 125	225 118 122 135	230 118 122 140
Масса, кг, не более	1,8	2,2	2,8
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при темп. 35°С, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 98 от 84 до 106,7		

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	Обозначение	Количество
Счетчик холодной воды	ENBRA-711	1 шт.
Комплект монтажных частей и принадлежностей		1 шт. (по заказу)
Защитный колпачок		2 шт.
Датчик импульсов с кабелем		1 шт. (по заказу)
Паспорт		1 шт.
Упаковка		1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип действия счетчиков воды основан на измерении числа оборотов крыльчатки. Поток воды направляется через фильтр входного патрубка корпуса счетчика в измерительную полость, где вращается крыльчатка, затем поступает в выходной патрубок. Число оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды. Крыльчатка с помощью редуктора непосредственно связана со счетным механизмом. Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значению объема протекающей воды в м³. Счетный механизм имеет 5 барабанчиков для отображения объема воды в м³ и 4 стрелочных указателя для отображения объема воды в долях кубических метров.

Счетчики являются мокроходными, поскольку счетный механизм имеет непосредственный контакт с измеряемой средой. Непосредственная связь крыльчатки со счетным механизмом полностью исключает влияние внешнего магнитного поля на работу счетчика. Корпус счетчика изготовлен из латуни, а крыльчатки и отсечное устройство из пластмассы.

Счетчики холодной воды мокроходные **ENBRA-711** могут быть с импульсным выходом, который обеспечивается герконовым преобразователем.

5. ХРАНЕНИЕ, МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Счетчики воды необходимо оберегать от ударов при транспортировке, монтаже и эксплуатации.
- Счетчики воды необходимо хранить и эксплуатировать в помещениях с температурой окружающего воздуха от +5 до +50°С и относительной влажностью не более 98%. Наличие вредных или агрессивных газов и паров в помещении, где хранится или устанавливается счетчик, недопустимо.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию счетчиков воды, предназначенных для коммерческого учета, должен производиться организациями, имеющими соответствующую лицензию на выполняемый вид работ.
- Счетчик воды должен быть установлен в месте, легкодоступном для снятия показаний и проведения сервисных работ.

- Для обеспечения точности показаний счетчика необходимо предусмотреть непосредственно перед ним прямой участок трубопровода длиной не менее 5 Ду и после него не менее 1 Ду. При нарушении этих условий появляется дополнительная погрешность измерений.
- Счетчики допускается устанавливать только на горизонтальных трубопроводах; не допускается ставить счетчик на горизонтальном трубопроводе шкалой вниз.
- Устанавливать счетчик нужно так, чтобы он всегда был заполнен водой. Счетчики дают правильные показания только при заполнении водой всего сечения прохода.
- Присоединение к трубопроводам с диаметром большим или меньшим диаметра присоединительного штуцера осуществляется конусными промежуточными переходниками, установленными вне зоны прямых участков.
- В трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счетчика. Не допускается превышение максимальной температуры воды.
- Счетчик не должен длительно эксплуатироваться при расходах, превышающих номинальный расход q_n . Допускается кратковременная перегрузка счетчика (не более 1 часа в сутки) при максимальном расходе q_{max} . Точное измерение объема протекшей жидкости при расходах, меньших q_{min} не гарантируется.
- Перед установкой счетчика трубопровод тщательно промыть, чтобы удалить из него окалину, ржавчину, песок и другие твердые частицы.
- Счетчик извлечь из упаковочной коробки непосредственно перед монтажом; произвести его внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и индикаторного устройства.
- Проверить целостность пломбы (наклейка с указанием года первичной поверки или свинцовая пломба с указанием года и квартала первичной поверки). Счетчик с поврежденной пломбой или просроченной датой поверки к эксплуатации не допускается.
- Установить прокладки между счетчиком и штуцерами, штуцера соединить с трубопроводом и затянуть накидные гайки.
- Счетчик установить в трубопровод без натягов, сжатий и перекосов так, чтобы направление потока воды соответствовало стрелке на корпусе.
- Перед началом работы провести кратковременный пуск воды через счетчик для удаления воздуха из системы и проверить герметичность соединений. Соединения должны выдерживать давление 1,6 МПа.
- После перекрытия трубопровода, при возобновлении течения воды через счетчик, запорный вентиль необходимо открывать медленно и равномерно, чтобы выходящий воздух и вода не привели к резкому увеличению скорости вращения крыльчатки счетчика или гидравлическому удару, что может нарушить работоспособность счетчика.
- Средний срок службы счетчиков – не менее 12 лет.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков указанным требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- Остановка счетчика по причине его засорения окалиной, ржавчиной, песком и другими твердыми частицами, попавшими в него из трубопровода, не является браком.
- Перед счетчиком должен быть установлен фильтр механической очистки.
- Гарантийный срок эксплуатации счетчиков 60 месяцев после монтажа, но не более 66 месяцев после проведения первичной поверки, если иное не предусмотрено договором.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ. Возможные неисправности счетчиков и методы их устранения

- Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.
- Периодически следует проводить внешний осмотр счетчика, проверяя при этом отсутствие течи в местах соединения штуцеров с корпусом счетчика и трубопроводом, а также функционирование счетного механизма. При появлении течи или остановке счетчика необходимо вызвать представителя обслуживающей организации.

Описание отказов и повреждений	Возможные причины	Рекомендации по устранению	Примечания
Вода не проходит через счетчик или заметно снижен расход при достаточном давлении в водопроводной сети.	Засорилась защитная сетка или фильтр.	Промыть фильтр, при отсутствии эффекта демонтировать счетчик и промыть защитную сетку.	Демонтаж счетчиков может проводиться только представителем обслуживающей организации. Счетчик может быть отремонтирован организацией, имеющей право на выполнение данного вида работ или производителем.
Вода проходит через счетчик (прослушивается шум воды), при этом показания не меняются.	Поврежден счетный механизм или гидроузел.	Демонтировать счетчик и отремонтировать его.	

8. ПОВЕРКА

- Межповерочный интервал определяется свидетельством об утверждении типа средств измерительной техники и составляет для счетчиков **ENBRA-711** – 6 лет. По истечении этого срока потребитель должен обеспечить повторную поверку на заводе-изготовителе, у официального представителя или в организации, уполномоченной на проведение подобных работ.
- Поверка осуществляется по «МИ 1592-2015. Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».
- Относительную погрешность счетчиков определяют в соответствии с ГОСТ 8.156-83 на трех поверочных расходах (максимальном q_{max} , переходном q_t и минимальном q_{min}).
- В случае повреждения действительного метрологического клейма (пломбы) не гарантируются метрологические характеристики счетчика воды.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик воды **ENBRA-711**, заводской номер _____ соответствует требованиям ГОСТ Р 50601 и признан годным.

Изготовитель: **ООО «ЭНБРА-РУСС»**
Киевская ул., 5ШГ, г. Санкт-Петербург
+7 (812) 994-67-64, www.enbra.ru

Дата выпуска: ____/____/20__ г. _____
подпись

10. СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ

Счетчик воды **ENBRA-711** на основании результатов первичной поверки допущен к эксплуатации.

Место оттиска
клейма поверителя

Поверитель _____
Ф.И.О., подпись

поверка выполнена

Дата поверки _____

11. ПРОДАЖА

Дата продажи: « ____ » _____ 20__ г. Подпись _____
М.П.

12. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата ввода: « ____ » _____ 20__ г. Подпись _____
М.П.

13. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

Дата поверки	Результат поверки	Ф.И.О. поверителя	Подпись поверителя	Оттиск клейма поверителя