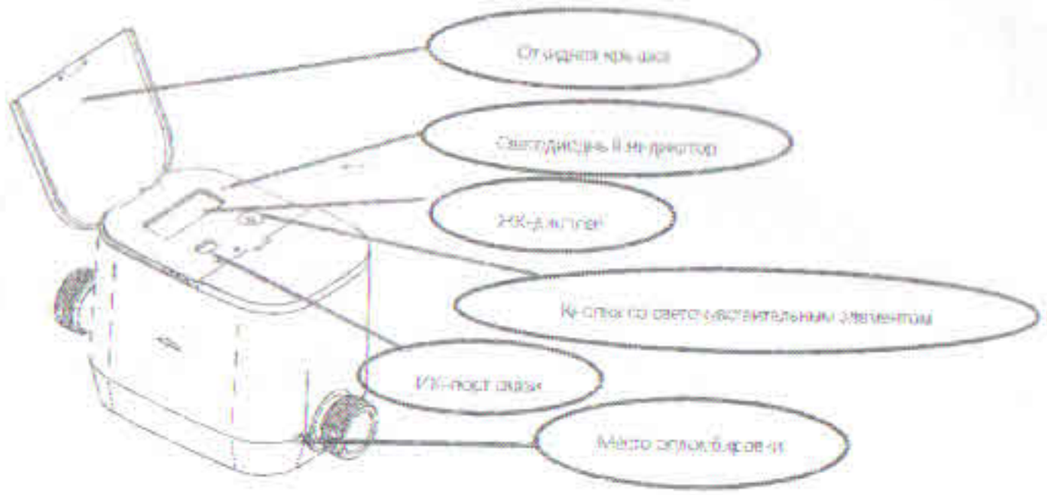
	Клапан закрыт; мигание дисплея указывает, что клапан неисправен

1.5 Структура



1.6 Примечание

- При несоответствии модели и внешнего вида изделия руководствуйтесь фактическим изделием на месте. Данное руководство также применимо к другим моделям, если это не влияет на описание функций изделия. Для получения подробной информации об изменениях обращайтесь к производителю. Авторские права на данное руководство принадлежат компании Goldcard Water Technology Co., Ltd., и компания оставляет за собой право окончательного толкования руководства.
- Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с данным руководством.
- Сохраните руководство для обращения к нему в будущем.
- Изделие прошло строгий заводской выходной контроль. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, причиненный непредусмотренным вскрытием или разборкой корпуса пользователем, а также за любые последствия, вызванные эксплуатацией с нарушением инструкций.
- Не меняйте длину и размер каких-либо кабелей, разъемов или деталей, в противном случае это повлияет на производительность устройства.
- Если изделие не работает или требует ремонта, обратитесь к официальному дистрибьютору.
- Данное изделие является прецизионным измерительным прибором, поэтому обращаться с ним следует осторожно, избегая ударов и падений.
- По окончании срока эксплуатации своевременно замените изделие, в противном случае это приведет к потере данных измерений.
- Пользоваться данным прецизионным измерительным прибором должны только квалифицированные специалисты.
- Если в заказе отсутствуют специальные требования, прибор выпускается с заранее установленными по умолчанию параметрами. При наличии особых требований укажите их при заказе.

2. Параметры

Таблица 2-1 Технические параметры

№п/п	Характеристики	Параметры
1	Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов от Qmin до Qt погрешности в диапазоне расходов от Qt до Qmax	± 5% ± 2%

2	Диапазон измерения		$R(Q_n/Q_{min}) = 250$
3	Метрологический класс		D
4	Максимально допустимое рабочее давление		1,6 МПа
5	Условия хранения		-10°C...+55°C, не более 100% RH
6	Температурный класс		T30 (0.1~30°C)
7	Класс чувствительности профиля потока		U10/D5
8	Уровень электромагнитного излучения		Уровень E1
9	Класс среды		Класс 0
10	Кнопка		Кнопка со светочувствительным элементом
11	Наименьшая цена деления индикаторного устройства, $м^3$		0,001
12	Емкость индикаторного устройства, $м^3$		9999999,999
13	Передача данных	На удаленное устройство	Передача данных по каналу NB-IoT, частота загрузки данных настраивается (по умолчанию 1 день)
		На локальное устройство	Связь в ближнем инфракрасном диапазоне
14	Хранение данных		За 2 года сохраняются данные заморозки за 24 месяца; в журнале суточного потребления воды хранятся записи продолжительностью до 4 месяцев; данные потребления воды за полчаса хранятся не более 1 месяца; сохраняется до 50 записей аварийных сигналов; данные после отключения питания могут храниться в течение 100 лет.
15	Рабочий источник питания		Питание от батареи 3,6 В пост. тока (срок службы батареи 6 лет) ①
16	Стандартное энергопотребление		Средний ток не более 40 мкА
17	Степень защиты		IP68
18	Межповерочный интервал		5 лет

① Питание электронной части счетчика осуществляется от встроенного источника номинальным напряжением 3,6 В, рассчитанного на срок службы 6 лет в условиях эксплуатации:

- 1 сеанс передачи информации каналу со счетчика в сутки;
- 2 операции встроенного запорного клапана в неделю;
- 2 пробуждающих события в год;

Предполагаемый срок службы рассчитывается при диапазоне температур рабочей среды, если счетчик обменивает данные с сервером ежедневно, с типичным уровнем приема NB-IOT 70% и продолжительностью связи 45 секунд.

ТОО "Водомер"
г.Шымкент, мкр. Сабер, б/н
Лаборатория

Таблица 2-2 Параметры потока

LXC-15~40SC				
Номинальный диаметр (мм)	DN15	DN20	DN25	DN40
Максимальный расход Q_{max} ($м^3/ч$)	3,125	5,0	7,875	20,0
Номинальный расход Q_n ($м^3/ч$)	2,5	4,0	6,3	16,0
Переходный расход Q_t ($м^3/ч$)	0,016	0,0256	0,04	0,1024
Минимальный расход Q_{min} ($м^3/ч$)	0,01	0,016	0,025	0,064
Порог чувствительности, ($м^3/ч$) не более	0,0033	0,0053	0,0083	0,0213
Класс потери давления	Δp 63	Δp 63	Δp 63	Δp 63

LXC-15~25 FC Счетчик с клапаном				
Номинальный диаметр (мм)	DN15	DN20	DN25	
Максимальный расход Q_{max} (м³/ч)	3,125	5,0	5,0	
Номинальный расход Q_n (м³/ч)	2,5	4,0	4,0	
Переходный расход Q_t (м³/ч)	0,016	0,0256	0,0256	
Минимальный расход Q_{min} (м³/ч)	0,01	0,016	0,016	
Порог чувствительности, (м³/ч) не более	0,0033	0,0053	0,0053	
Класс потери давления	Δp 63	Δp 63	Δp 63	

3. Габаритные размеры

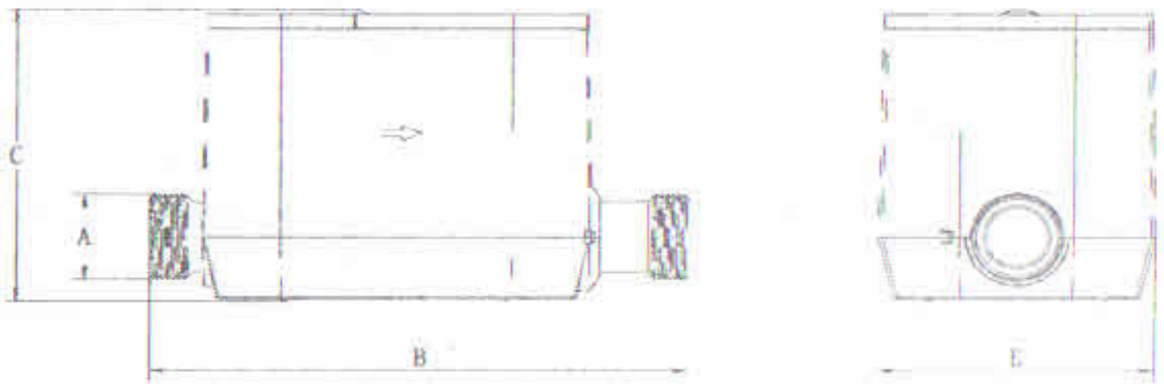


Таблица 3-1 Размеры изделия

Модель	Диаметр отверстия (DN)	Длина (B)	Ширина (E)	Высота (C)	Соединительная резьба (A)	Резьба патрубка
	мм				G	R
LXC-15FC	15	165	100	113	G3/4 B	R 1/2
LXC-20FC	20	195	100	113	G1 B	R 3/4
LXC-25FC	25	225	100	113	G1 1/4	R1
LXC-15SC	15	165	98	100	G3/4 B	R 1/2
LXC-20SC	20	195	98	100	G1 B	R 3/4
LXC-25SC	25	225	124	124	G1 1/4 B	R1
LXC-40SC	40	245	124	124	G2 B	R 1/2

Примечание. Габаритные размеры и масса приведены только для справки, руководствуйтесь фактическим изделием.

4. ЖК-дисплей

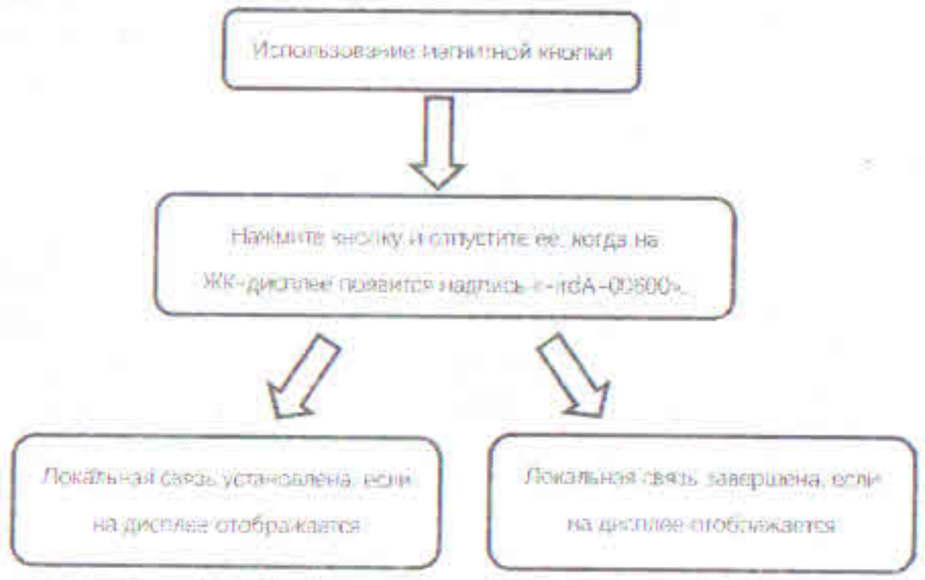
ЖК-дисплей прибора выключается через 30 секунд после последней операции. Для его включения можно нажать кнопку. На дисплее отображается следующая информация.

Информация	ЖК-дисплей	Значение
Общее количество	5200	Дисплей показывает, что текущее общее потребление воды составляет 5,200 куб. м.
Расход	0000	Дисплей показывает, что текущий расход в приборе составляет 0,000 куб. м в час.
Температура воды	28.36 °C	Дисплей показывает, что температура воды в приборе составляет 28,36 градусов Цельсия.
Общее время работы счетчика	0 h	Дисплей показывает, что общее время работы прибора составляет 0 часов.
Время	20180102 07-17-25	Дисплей показывает, что текущее время на приборе: 02 января 2018 года 7 часов 17 минут 25 секунд. Сначала отображается дата, а после нажатия кнопки – часы, минуты и секунды.
Номер прибора	----808200 008475----	Дисплей показывает номер прибора 808200008475. Сначала отображаются первые шесть цифр, а после нажатия кнопки – остальные шесть цифр.

5. Коммуникация

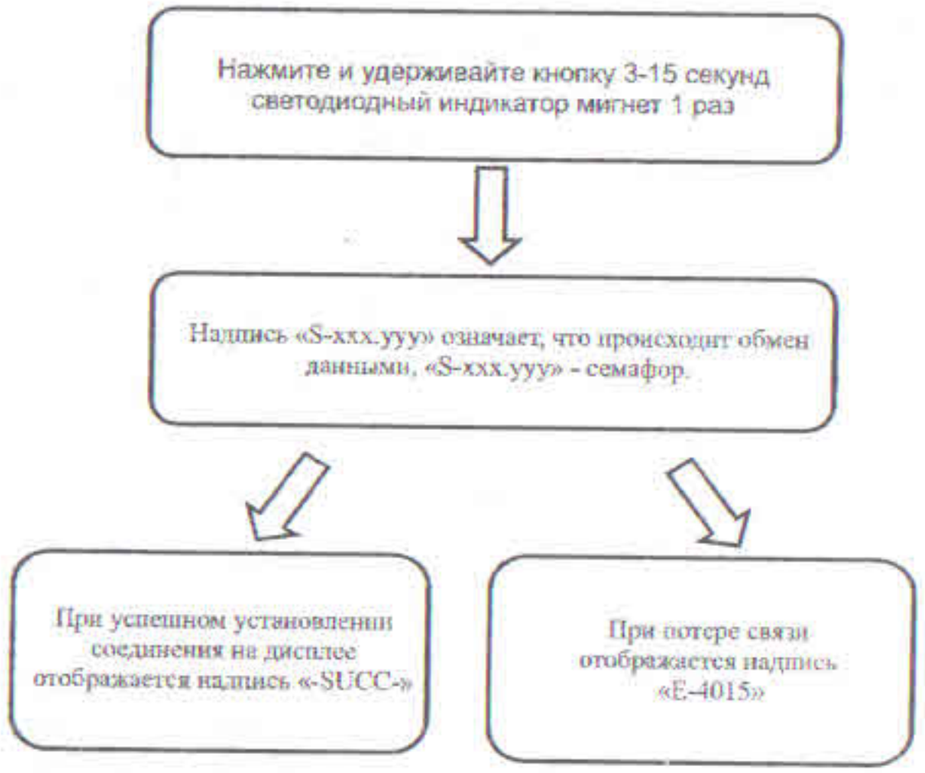
5.1 Локальная связь

Прибор связывается с мобильным устройством в ближнем инфракрасном диапазоне. Для установления локальной связи с мобильным устройством используется магнитная кнопка.



5.2 Связь с удаленным устройством

Связь с удаленным устройством устанавливается с помощью кнопки со светочувствительным элементом. Процесс обмена данными можно разделить на три этапа: установление связи, обмен данными и вывод результатов связи. Процесс установления связи



5.3 Уровень сигнала

На ЖК-дисплее отображен следующий дисплей:

S: Происходит обмен данными

-80: RSRP

22:Отношение сигнал/шум

:Загорается лишь при случае, если в трубопроводе нет воды или ее недостаточно

RSRP	Отношение сигнал/шум	Качество сигнала
>-80	>10	Хорошо
-100--80	0-10	Нормально
-120--100	-4-0	Плохо
<-120	<-4	Очень плохо

RSRP (Reference Signal Receiving Power) - важный параметр оценки уровня радиосигнала.

Примечание: оценка качества сигнала учитывает оба RSRP и отношение сигнал/шум. Если результаты оценки качества на основе параметра RSRP и отношения сигнал/шум не могут ответить друг другу, тогда выбирать худший в качестве критерия оценки.

6. Замена аккумулятора

В приборе пользуется литиевый аккумулятор 3,6 В, срок службы которого в нормальных условиях эксплуатации составляет 6 лет при хорошем качестве сигнала связи (подробности смотр. в главе 5.3). Если из-за жестких условий эксплуатации заряда в аккумуляторе становится недостаточно, аккумулятор необходимо заменить. Замену должны выполнять квалифицированные специалисты. Также можно обратиться в службу послепродажного обслуживания производителя. После замены аккумулятора такие данные счетчика, как общее количество, номер прибора и дата будут восстановлены.

7. Комплектация

Наименование	Количество	Примечание
Смарт счетчик воды	1 шт.	
Паспорт	1 шт.	
Гайка, штуцер, прокладка	2 шт.	Согласно заказу

8. Хранение и транспортировка

Во время транспортировки необходимо обеспечить защиту прибора от сильных ударов. Прибор следует хранить в оригинальной упаковке. Температура и влажность окружающей среды должны соответствовать требованиям к хранению, изложенным в данном руководстве.

Счетчик должен храниться на складе, высота штабелирования не должна превышать 1,5 метра.

Хранение счетчиков в упаковке завода-изготовителя должно соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. В помещении, в котором хранится счетчик, в воздухе не должно содержаться коррозионно-активные вещества. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150: температура воздуха от -10 до +50°С, относительная влажностью воздуха (95±3)% при +35°С.

9. Установка и эксплуатация

Прибор устанавливается в месте, защищенном от прямого попадания солнечного света, замерзания и затопления, где его удобно устанавливать и демонтировать. Если счетчик оснащен клапаном, в период замерзания счетчик и трубопровод необходимо утеплить. Если счетчик не используется, клапан на стороне впуска воды необходимо закрыть, а водосливной клапан и кран на стороне выпуска открыть, чтобы предотвратить повреждение счетчика из-за замерзания и расширения.

Прибор рекомендуется устанавливать на горизонтальных трубах или на вертикальных трубах, где вода течет вверх. Старайтесь не устанавливать его на трубах, где вода течет вниз, иначе воды для счетчика может быть недостаточно.

Не следует устанавливать счетчик в самой верхней точке трубопровода, где скопления пузырьков воздуха могут снизить точность измерений.

Если трубопровод установлен недавно, следует дождаться, пока из него не вымоются все камни, осадок, железная стружка и прочий мусор, и только после этого устанавливать счетчик, иначе он может выйти из строя.

В трубе перед счетчиком рекомендуется установить обратный клапан, чтобы предотвратить движение жидкости в трубопроводной сети вперед и назад из-за изменений давления, что может привести к невозможности измерений.

При установке прибора следует обратить внимание на длину соединения. Если расстояние между трубами на обоих концах превышает длину соединения или слишком маленькое, или если трубы не находятся на одной оси, расстояние между трубами следует скорректировать, иначе может повредить трубные элементы или установка будет невозможна.

Прибор не следует подключать непосредственно к трубопроводу. Счетчик и трубопровод соединяются при помощи патрубка, уплотнительного кольца и соединительной гайки. При демонтаже изделия не тяните его с силой, чтобы не повредить корпус.

При установке необходимо обеспечить герметичность, чтобы предотвратить утечку воды.

Свинцовая пломба на счетчике должна быть целой. При обнаружении каких-либо несоответствий немедленно свяжитесь с соответствующими подразделениями.

- Счетчик может связываться с удаленными устройствами по каналу передачи данных NB-IoT, поэтому уровень сигнала NB-IoT на месте установки должен быть не хуже обычного, иначе срок службы прибора может сократиться.
- Откидная крышка прибора обеспечивает защиту от пыли и попадания солнечного света. Когда прибор не используется, откидная крышка должна закрывать окно ЖК-дисплея, кнопку со светочувствительным элементом и ИК-порт связи.
- Не следует класть какие-либо предметы на прибор, иначе это может снизить его производительность или повредить.
- Во избежание повреждения счетчика и его компонентов установка должна осуществляться строго в соответствии с данным руководством.
- Прибор использовать под водой разрешается максимально на неделю. Но чтобы обеспечить его работоспособность, не предполагается его использовать под водой.
- Не допускается использование счетчика в местах с температурой ниже 0 градусов.
- Требования к качеству сигнала: RSRP (мощность принятого пилотного сигнала) >-100, SNR (отношение сигнала к шуму) >0

10. Техническое обслуживание

Если изделие выходит из строя во время обычной эксплуатации, для получения своевременого обслуживания свяжитесь с поставщиком или отделом послепродажного обслуживания производителя.

Производитель не предоставляет гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- гарантийный срок на изделие истек;
- изделие повреждено из-за неправильной эксплуатации, самостоятельной разборки, ненадлежащего обслуживания и по другим аналогичным причинам;
- пломба взломана пользователем;
- случайные повреждения при перемещении, из-за удара или наличие следов повреждения пользователем;
- прочие повреждения, вызванные обстоятельствами непреодолимой силы (землетрясения, пожары и т. д.);
- послепродажное обслуживание, не связанное с неисправностью счетчика, например при неисправности системы, установке или эксплуатации с нарушением требований данного руководства;
- прочие неисправности, возникшие не по вине производителя.

11. Типичные неисправности и способы их устранения

Когда в приборе возникает неисправность или подается аварийный сигнал, сразу срабатывает функциональная кнопка, и на дисплее отображается информация о неисправности в виде буквы E и цифр. Пример:

Название неисправности	Причина	Способ устранения
E-1001	Сбой памяти в приборе	Обратитесь к специалисту послепродажного обслуживания.
	Недостаточный заряд аккумулятора	Как можно скорее замените аккумулятор.
E-1011 или	Неисправность аккумулятора в приборе	Замените аккумулятор или свяжитесь со специалистом послепродажного обслуживания.
E-4001	Частое инициирование связи с удаленным устройством	1. Подождите сутки, прежде чем снова связываться с удаленным устройством. 2. Если необходимо срочно связаться с удаленным устройством, обратитесь к специалисту послепродажного обслуживания.
E-4003	Связь уже установлена и ее нельзя установить снова.	Дождитесь окончания текущего сеанса связи.
E-4015	Сбой связи	1. Попробуйте восстановить связь вручную несколько раз. 2.Если связь постоянно прерывается, свяжитесь со специалистом послепродажного обслуживания.
E-8038	Подается аварийный сигнал чрезмерно большого расхода	1. Верните расход в нормальный диапазон. 2. Нажмите кнопку, чтобы снять сигнал.
E-8052	Подается аварийный сигнал установки в неверном (обратном) направлении	После правильной установки: 1. Подайте воду в прямом направлении в течении 5 минут. 2. Нажмите кнопку, чтобы снять сигнал.
E-8051, E-8049 или	Трубопровод не заполнен водой, в воде пузырьки воздуха или примеси	1. Заполните трубопровод водой. 2. Устраните пузырьки воздуха или примеси в воде
E-8059	Отсоединение клапана	Обратитесь к специалисту послепродажного обслуживания.
E-8060, E-8061	Клапан открыт/закрыт не полностью	1. Проверьте трубопровод и удалите из него все ненужное, а затем снова откройте или закройте клапан. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к специалисту послепродажного обслуживания.
E-8062	Клапан заблокирован	Проверьте трубопровод и удалите из него все ненужное, а затем снова откройте или закройте клапан.
E-8063	Клапан закрыт, но расход продолжается.	1. Проверьте, полностью ли закрыт клапан. 2. Снова откройте клапан и подайте воду.

12. Гарантии изготовителя

ТОО "Водомер"
г.Шымкент, мкр. Север, 5/1
Лаборатория

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика техническим характеристикам. Гарантии изготовителя не распространяются на встроенный элемент питания.

Гарантийный срок хранения: 12 месяцев с даты первичной поверки. Гарантийный срок эксплуатации счетчика составляет 18 месяцев со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с даты первичной поверки (изготовления).

В течение указанного гарантийного срока ремонт или замена счетчика, потерявшего работоспособность, осуществляется только после проведения технической экспертизы, подтверждающей производственный дефект, при условии наличия на счетчике неповрежденных заводской пломбы и соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем Паспорте. Изготовитель вправе самостоятельно принять решение о ремонте счетчика или его узлов или замене счетчика полностью.

При выходе счетчика из строя вследствие несоблюдения требований, указанных в настоящем паспорте, гарантийные обязательства предприятия-изготовителя не сохраняются.

Адрес предприятия-изготовителя:

Открытое акционерное общество Goldcard Water Technology Co., Ltd.

No.55, Yifeng Street, Qiantang Area, Hangzhou, Zhejiang Province, China.

13. Меры безопасности

В целях обеспечения безопасности перед установкой внимательно ознакомьтесь со следующими требованиями.

13.1 Рабочие условия

При эксплуатации прибора необходимо соблюдать рабочие условия, указанные в паспорте, в противном случае это может привести к опасности или к неисправности изделия, за которые компания не несет ответственности по гарантии.

Прибор не оснащен средствами молниезащиты, их необходимо предусмотреть во время установки.

13.2 Установка

- Во избежание травм, смерти или имущественного ущерба строго соблюдайте требования данного руководства.
- Если работы по установке ведутся на объектах со взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами, необходимо принять эффективные защитные меры, предусмотренные соответствующим регламентом безопасности.
- Во время установки категорически запрещается прикасаться к входному отверстию руками, чтобы не порезать или не придавить пальцы.
- Категорически запрещается устанавливать прибор в местах с токсичными, раздражающими или агрессивными газами, жидкостями или пылью.
- Категорически запрещается устанавливать прибор в местах с сильным магнитным полем, сильными помехами или высокой температурой.
- Убедитесь, что во время установки вокруг нет источников опасности, которые могут нанести вред человеческому организму.
- Проверьте размер счетчика и убедитесь, что на месте установки имеется достаточно места для его установки и обслуживания.
- К установке и демонтажу должен допускаться только обученный персонал.
- Установка и демонтаж счетчика должны выполняться только при отсутствии давления в приборе.

13.3 Аккумулятор

- Запрещено произвольно заряжать, закорачивать или модифицировать аккумулятор.
- Не допускайте перегрев аккумулятора и ничего не приваривайте к нему.
- Не держите аккумулятор близко к огню или воде.
- Не подвергайте аккумулятор сильным ударам.
- Аккумулятор прибора прошел специальную обработку, поэтому не заменяйте его другими аккумуляторами такого же типа.
- Если аккумулятор начал протекать, дымиться или издавать неприятный запах, во избежание травм отойдите от него подальше.
- Запрещается самостоятельно разбирать аккумулятор изделия – это может быть опасным или привести к ухудшению защитных характеристик.

14. Сведения о поверке

Первичную поверку счетчики проходят на заводе изготовителе. Ультразвуковой счетчик воды на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к применению. Сведения о первичной поверке и дата выпуска указаны на наклейке ОТК на счетчике.

Счетчик в процессе эксплуатации подвергается периодической поверке. Межповерочный интервал: 4 года.

Сведения о периодических поверках заносятся в таблицу.

Дата поверки	Отметка о замене батареи	Срок очередной поверки	Поверяющая организация	Подпись и фамилия	Поверительное клеймо

15. Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Введен в эксплуатацию «12» 06 2023г.

Представитель монтажной организации: _____

Наименование монтажной организации

_____ _____

Подпись Инициалы, фамилия

16. Свидетельство о продаже

Заводской номер 808220158624 счетчике

_____

Наименование организации, осуществившей продажу

Продав. «» » 20- г.

М.П. ТОО "Водомер" г.Шымкент, мкр. Сегер, 5/1 Лаборатория

Дата продажи