11 ҚАБЫЛДАУ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРЫП ТЕКСЕРУ БОЙЫНША КУӘЛІК
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПОВЕРКЕ
СВ-Х-LXXX-DXX-Х қанатты су есептегіші
Счетчик воды крыльчатый СВ-Х-LXXX-DXX-Х

Қанатты су есептегіштері Счетчики воды крыльчатые	Динамикалық сипаттама Динамическая характеристика Q3/Q1=R			Көрсеткіш құрылғы Показывающее устройство		Байланыс түрі Тип связи			
	R80	R100	R160	A	D	NB-IoT	LoRaWAN	IP	PO
СВ-Г-L110-D15-1									
СВ-Х-L110-D15-1									
СВ-Г-L110-D15-2									
СВ-Х-L110-D15-2									

А –аналогты көрсеткіш құрылғы/аналоговое показывающее устройство
D – сандық көрсеткіш құрылғы/цифровое показывающее устройство

зауыттық нөмірі _____ *Дайындалды және қорапталды* _____
заводской номер *Изготовлен и упакован*
дайындалған және қорапталған күні
дата изготовления и упаковки

Есептегіш алғашқы салыстырып тексеруден келесі мекеменің тексеру зертханасында өтті және соның нәтижесінде жұмысқа жарамды деп айқындалды
Счетчик прошел первичную поверку в поверочной лаборатории следующей организации и признан годным к эксплуатации

Салыстырып тексерілген күн _____ *Салыстырып тексеруші таңбасы*
Дата поверки *Печать поверителя*
(М.О./М.П.)

ТТБ қызметкері
Представитель ОТК

Жарамды кезінде сатылды
Продан в годном состоянии _____ (М.О./М.П.)
сатылған күні
дата продажи

№03-31.08.2026

СВ-Х-LXXX-DXX-Х
Қанатты су есептегіші

СВ-Х-LXXX-DXX-Х 00.00.00 ПС ТӨЛҚҰЖАТЫ

Счетчик воды крыльчатый
СВ-Х-LXXX-DXX-Х

ПАСПОРТ СВ-Х-LXXX-DXX-Х 00.00.00 ПС

Алматы

Дайындаушы кәсіпорынның мекен жайы

Қазақстан Республикасы, «Корпорация Сайман» ЖШС
050008, Алматы қ., Шевченко көш, 162/7

Адрес предприятия-изготовителя

Республика Казахстан, ТОО «Корпорация Сайман»
050008, г. Алматы, ул.Шевченко, 162/7

тел. 8(727) 375 48 76, 338 51 88; факс 8(727) 375 61 02; E-mail:zao@saiman.kz

1 Бұйым туралы негізгі мәлімет

1.1 СВ–Х–LXXX–DXX–Х қанатты су есептегіштері (бұдан әрі - есептегіштер) ҚР СТ 2.561-2018 сәйкес 1,6 МПа (16 кгс/см^2) аспайтын қысымда ағатын суық ауыз су мен ыстық судың көлемін өлшеуге арналған.

1.2 Қолдану аймағы – санауыштар автономды немесе бағдарламалық-техникалық кешендердің және энергия ресурстарын бақылау мен есепке алудың өлшеу жүйелерінің құрамында қолданылады.

1.3 Есептегіштер келесі талаптарды қанағаттандырады:

- ҚР СТ 2.561-2018 «Суық ауыз және ыстық суды өлшеуге арналған есептегіштер. Метрологиялық және техникалық сипаттамалары»;
- СТ 041040001863-ЖШС-27-2025 «Қанатты су есептегіштері. Жалпы техникалық талаптар және сынау әдістері».

1.4 Есептегіш Қазақстан Республикасы өлшем бірлігін қамтамасыз ету мемлекеттік жүйесінің тізіміне № KZ.02.01.03909-2026 нөмірімен 29.05.2026 енгізілген.

1.5 Есептегіш қосымша функциялармен жабдықталған:

- IP – деректерді беру инфрақызыл порты;
- РО – импульстік шығыс;
- LoRaWAN – LPWAN протоколымен деректерді беру интерфейсі (LoRaWAN);
- NB-IoT – Narrow Band IoT протоколымен деректерді беру интерфейсі.

2 Жинақталым

есептегіш - 1 дана; төлқұжат - 1 дана; пластмассалық штуцерлер бітеуіші – 2 дана; қорап-1 дана; монтаждау жиынтығы – 1 дана; кері клапан – 1 дана; СВ-Х-LXXX-DXX-Х 00.00.00 РЭ пайдалану жөніндегі нұсқаулық (электронды түрде www.saiman.kz сайтында).

3 Техникалық деректері

Есептегіштің жұмыс істеу принципі ағып жатқан судың әсерінен айналатын қанаттың айналу санын өлшеуге негізделген. Құбырдан шыққан су қорғанып торлы сүзгі арқылы шығыс түрлендіргіштің өлшеу камерасына келіп, қанатты магнитпен айналдырады. Қақпақтың айналу жылдамдығы есептегіш арқылы ағып жатқан судың көлеміне тікелей пропорционал. Айналу магниттік муфта арқылы өлшеуіш түрлендіргішке жіберіледі, содан кейін деректер көрсету құрылғысына шығарылады.

Есептегіштің бастапқы техникалық сипаттамалары 1-кестеде А қосымшасы көрсетілген.

4 Бағдарламалық қамтамасыз ету

Есептегіштерде "MtrManagerWater" кіріктірілген бағдарламалық қамтамасыз ету бар, оны дайындау кезінде энергияға тәуелсіз жадыға орнатылады, пайдалану процесінде қандай да бір интерфейс арқылы өзгертілмейді, жүктелмейді немесе оқылмайды. Бағдарламалық қамтамсыз ету құрамында қосымша құрылғылары бар, сандық / аналогтық көрсету құрылғысымен орындалған есептегіштердің модификацияларында ғана болады. Бағдарламалық қамтамсыз ету қосымша құрылғыларсыз, тек аналогтық көрсету құрылғысымен орындалған есептегіштердің модификацияларында болмайды.

5 Сақтау ережелері

5.1 Есептегіш ұйымысқа қосылудан бұрын температурасы 0 ° С-тан 40 ° С -қа дейін, салыстырмалы ылғалдылығы 35 ° С температура мәлшерінде 80 % -дан аспайтын қоймаларда тасымал немесе тұтынушы қапқорабында сақталуы қажет.

5.2 Есептегішті сақтайтын орындардың қоршаған ауасында коррозияға әкеп соғатын шаң, ащылық және сілті булары және басқа зиянды қосындылардың құрамы ГОСТ 15150 талаптарындағы (шартты таза ауасына) сәйкес көрсеткіштерінен аспауы тиіс.

5.3 Тасымалдау ыдысында сақталатын кезде есептегіштер биіктігі 5 қатардан аспайтын және қыздырғыш аспаптардан 0,5 м ден жақын емес жиналу керек.

6 Тасымалдау ережелері

Есептегішті ГОСТ 15150 талаптарына сәйкес жабық көліктерде (темір жол вагондары, контейнерлер, жабық автокөліктер) тасымалдау қажет.

7 Өндіруші кепілдемесі

Кепілдік қызметіне ие есептегіш дайындаушының жөндеу бөліміне тұтынушының өз ақысына жеткізіледі. Тұтынушы төлқұжатта көрсетілген мәліметтер бойынша есептегіштің толық жинақталымын және сумен қамтамасыз ету өкілінің келісімі бойынша алынып, ақаулығы жөнінде акт алып келуі қажет.

Кепілдік мерзімі – қолданысқа енгізілген күннен бастап **5 жыл**.

Кепілдік уақыты кезінде зауыттық ақаулары бар өнім тек кепілдік талаптарды ұстанған жағдайда тегін ауыстырылады.

Төлқұжатта бекітілген кепілдік уақыты қосымша келісімдермен қарастырылмайды

Пломба қызметінің мерзімі аяқталған жағдайда, есептегіш дайындаушы зауытта немесе қайта пломбалауға құқығы бар аккредиттеу атестаты бар мекемеде қайта пломбалануы қажет.

Ескерту - Есептеу механизмінде көрсеткіштердің бар болуы есептегіштің сынағы салдарынан болады және есептегіштерді пайдалануға беру актісіне енгізіледі.

Кепілдік қызметі жүргізілмейді:

- сақтау, пайдалану және тасымалдау ережелерін сақтамау барысында пайда болған ақаулар;
- дайындаушының пломбасына (стикеріне) зақым келгенде;
- өзіндік жөндеу кезінде немесе есептегіштің ішкі құрылымын өзгерткен кезде;
- ішкі және сыртқы механикалық ақаулардың табылуынан және есептегіштің сыртқы қабығына сызат, жырма және т.б. тасымалдау, сақтау, есептегішті монтаждау кезінде пайда болған ақауларға;
- тексерушінің таңбасы және сатылған жайлы белгінің төлқұжатта болмауынан;

ЖШС «Корпорация Сайман» кепілдік міндеттемелері тек су есептегішіне ғана жүреді.

Тұтынушы келтірген материалдық шығынға дайындаушы жауапкершілік алмайды:

- Сапасыз немесе дұрыс емес монтаж үшін;
- Ақауы бар есептегішті пайдаланғанда.

Кепілдік жөндеу жұмысы төмендегі мекен-жай бойынша атқарылады:

Қазақстан Республикасы, 050008, Алматы қ., Шевченко көшесі 162/7

«Корпорация Сайман» ЖШС, тел.8(727)3754876, факс 8(727)3756102

8 Қоқысқа тастау шарттары

Есептегіш адамдардың өміріне, денсаулығына және қоршаған ортаға қауіп төндірмейді. Мерзімі өткен ресурс және одан әрі жұмыс істеуге жарамсыз есептегіштерді, есептегішке қызмет көрсететін орталықтарда нормаларға сәйкес жою керек.

9 Өнімнің бағасы мен қолдану шарттары

Есептегіштің бағасы "Сайман Корпорациясы" ЖШС бағалар тізбегінде (**www.saiman.kz**) немесе тауар сататын арнайы дүкендерде көрсетілген.

10 Есептегішті салыстырып тексеру

Есептегіш әр **5 жыл** сайын салыстырып тексеруден өтуі кажет.

Келесі тексеру аралығында аспаптың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін қуат элементін ауыстыру ұсынылады.

Есептегішті тексеру келесі ережелерге сәйкес жүзеге асырылады:

- ҚР СТ 2.86-2005 Су есептегіштері. Тексеру әдістемесі;
- ГОСТ 8.156-83 Суық су есептегіштері. Тексеру әдістері мен құралдары;
- МИ 1592-2015 Су есептегіштері. Тексеру әдістемесі;
- KZ.05.01.04173-2026 СВ-Х-LXXX-DXX-Х қанатты су есептегіштері. Тексеру әдістемесі.

А қосымшасы
1-кесте

Сипаттаманың атауы	Мәндері					
Шартты өтудің диаметрі, D, мм	15					
Динамикалық сипаттамасы, R	Орындалу-1			Орындалу-2		
	R80	R100	R160	R80	R100	R160
Су шығыны, м^3/сағ: минималды, Q_1	0,03125	0,025	0,015625	0,02	0,016	0,01
өтпелі, Q_2	0,05	0,04	0,025	0,032	0,0256	0,016
номиналды,Q_3	2,5	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6
максималды,Q_4	3,125	3,125	3,125	2,0	2,0	2,0
Сезімталдық шегі, м^3/сағ, артық емес	0,0156	0,0125	0,0078	0,01	0,008	0,005
Өлшенетін ортаның температурасы, °С	суық су есептегіші үшін: плюс 5-тен плюс 30-қа дейін; ыстық су есептегіші үшін: плюс 5-дан плюс 90-ға дейін.					
Шығыстар диапазонындағы көлемді өлшеудің рұқсат етілген салыстырмалы қателігінің шектері,%, артық емес	суық су есептегіші үшін: Q_1-ден Q_2 -ге дейін: дәлдік класс 1 үшін: ± 3; дәлдік класс 2 үшін: ± 5 Q_2-ден Q_4-ке дейін: дәлдік класс 1 үшін: ± 1; дәлдік класс 2 үшін: ± 2 ыстық су есептегіші үшін: Q_1-ден Q_2 -ге дейін: дәлдік класс 1 үшін: ± 3; дәлдік класс 2 үшін: ± 5; Q_2-ден Q_4-ке дейін: дәлдік класс 1 үшін: ± 3; дәлдік класс 2 үшін: ± 3					
Пайдалану шарттары: - қоршаған ортаның температурасы, °С - ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	5-тен 55-ке дейін 0-ден 100-ге дейін					
Қысым, МПа, артық емес	1,6					
Габариттік өлшемдері, мм, артық емес	375x210x300					
Монтаждау ұзындығы, мм	110					
Салмағы, кг, артық емес	1,5					
Штуцерлердегі бұрандалы қосылыстың номиналды диаметрі, дюйм	G3/4					
Есептеу механизмінің сыйымдылығы, м^3	9999,9999					
Есептеу механизмінің кіші разрядын бөлу мөлшері, м^3	0,0001					
LoRaWAN жиілігі	868МГц/865МГц					
LoRaWAN класы	A					
NB-IoT жиілігі	B3, B20					
NB-IoT режимдері	RRC/eDRX/PSM					
Импульс салмағы, м^3	0,1					
Есептегішті орнату	Көлденең, тік					
ГОСТ 14254 бойынша қорғаныс дәрежесі	IP68					
Қызмет ету мерзімі, жыл, кем дегенде	12					

1 Основные сведения об изделии

1.1 Счётчики воды крыльчатые СВ-Х-LXXX-DXX-Х (далее - счетчики) предназначены для измерения объема холодной питьевой и горячей воды по СТ РК 2.561-2018, протекающей по трубопроводу при давлении не более 1,6 МПа (16 кгс/см^2).

1.2 Область применения – счётчик применяется автономно или в составе программно-технических комплексов и измерительных систем контроля и учета энергоресурсов.

1.3 Счетчик удовлетворяет требованиям:

- СТ РК 2.561-2018 «Счетчики для измерения холодной питьевой и горячей воды. Метрологические и технические характеристики»;
- СТ041040001863-ТОО-27-2025 «Счётчики воды крыльчатые. Общие технические требования и методы испытаний».

1.4 Счетчик внесен в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан за № KZ.02.01.03909-2026 от 29.05.2026 г.

1.5 Счетчик оснащен дополнительными опциями:

- IP – инфракрасный порт передачи данных;
- РО – импульсный выход;
- LoRaWAN – интерфейс передачи данных по протоколу LPWAN (LoRaWAN);
- NB-IoT – интерфейс передачи данных по протоколу Narrow Band IoT.

2 Комплектность

счетчик – 1 шт.; паспорт – 1 экз.; заглушка штуцеров пластмассовая – 2 шт.; упаковочная коробка – 1 шт; монтажный комплект – 1шт.; обратный клапан – 1 шт.; руководство по эксплуатации СВ-Х-LXXX-DXX-Х 00.00.00РЭ (в электронном виде на сайте www.saiman.kz).

3 Технические характеристики

Принцип действия счётчика основан на измерении количества оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Вода из трубопровода через защитный сетчатый фильтр поступает в измерительную камеру преобразователя расхода и приводит во вращение крыльчатку с магнитом. Скорость вращения крыльчатки прямо пропорциональна объему воды, протекающей через счетчик. Вращение передается на измерительный преобразователь посредством магнитной муфты, после чего данные выводятся на показывающее устройство

Основные технические характеристики счетчика приведены в таблице 1 Приложения А.

4 Программное обеспечение

Счетчики имеют встроенное программное обеспечение «MtrManagerWater», устанавливаемое в энергонезависимую память при изготовлении, в процессе эксплуатации данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс. ПО присутствует исключительно в модификациях счетчиков в исполнениях с цифровым / аналоговым показывающим устройством, имеющих в своем составе вспомогательные устройства. ПО отсутствует в модификациях счетчиков, выполненных только с аналоговым показывающим устройством без вспомогательных устройств.

5 Правила хранения

5.1 Счетчик до введения в эксплуатацию должен храниться на складах в транспортной или потребительской таре при температуре от 0 °С до 40 °С, относительной влажности 80 % при температуре 35 °С.

5.2 В помещении для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа I по ГОСТ 15150 (условно-чистая атмосфера).

5.3 При хранении в транспортной таре счетчики должны быть сложены не более чем в 5 рядов по высоте и не ближе 0,5 м от нагревательных приборов.

6 Правила транспортирования

Транспортирование счетчика по ГОСТ15150 должно производится только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, крытых автомашинах).

7 Гарантии изготовителя

Счетчик, подлежащий гарантийному обслуживанию, доставляется покупателем в отдел ремонта изготовителя за свой счет. Покупатель обязан предоставить полный комплект счетчика согласно данным паспорта на счетчик. При снятии счетчика представителем водоканала должен прилагаться акт с описанием неисправности.

Гарантийный срок для счетчика гарантийный срок – **5 лет** со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок, установленный в паспорте, не может быть пересмотрен дополнительными соглашениями.

По истечении срока действия метрологической поверки, необходимо провести повторную поверку, у изготовителя или в любой аккредитованной лаборатории.

Примечание: Наличие показаний на счетном механизме является следствием испытаний счетчика у изготовителя и учитывается в акте ввода счетчика в эксплуатацию.

Гарантийное обслуживание не производится:

- при наличии повреждений и дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- при нарушении целостности пломб;
- при самостоятельном ремонте или изменении внутреннего устройства счётчика;
- при наличии внешних и внутренних механических повреждений, а также при нарушении внешнего покрытия счётчика в виде царапин, задиров, сколов и т. п., образовавшихся в процессе транспортирования, хранения, монтажа счётчика и его ненадлежащей эксплуатации;
- при отсутствии паспорта с клеймом поверителя и отметкой о продаже;

Гарантийные обязательства изготовителя ТОО «Корпорация Сайман» распространяются только на счетчик воды.

Изготовитель не несет ответственности за материальные убытки, понесенные покупателем:

- из-за неправильного или некачественного монтажа;
- при эксплуатации неисправного счетчика.

Гарантийный ремонт производится по адресу:

Республика Казахстан, 050008, г Алматы, Шевченко 162/7

ТОО «Корпорация Сайман», тел. 8(727) 3754876, факс. 8(727) 3756102

8 Условия утилизации

Счётчик не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Выработавший ресурс и непригодный для дальнейшей эксплуатации счетчик подлежит утилизации в обслуживающей организации в соответствии с нормами.

9 Сведения о цене и условиях изделия

Стоимость счетчика указана в прайс-листе ТОО "Корпорация Сайман" **(www.saiman.kz),** либо в специализированных магазинах, осуществляющих реализацию продукции.

10 Поверка счетчика

Счетчик подлежит периодической метрологической поверке.

Межповерочный интервал **– 5 лет**.

Для обеспечения бесперебойной работы прибора рекомендуется произвести замену элемента питания одновременно с проведением очередной поверки.

Поверка счетчика осуществляется в соответствии с методиками поверки:

- СТ РК 2.86-2005 Счетчики воды. Методика поверки;
- ГОСТ 8.156-83 Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки;
- МИ 1592-2015 Счетчики воды. Методика поверки;
- KZ.05.01.04173-2026 «Счетчики воды крыльчатые СВ-Х-LXXX-DXX-Х. Методика поверки».

Приложение А
Таблица 1

Наименование характеристики	Значения					
Диаметр условного прохода, D, мм	15					
Динамическая характеристика, R	Исполнение-1			Исполнение-2		
	R80	R100	R160	R80	R100	R160
Расход воды, м^3/ч: минимальный, Q_1	0,03125	0,025	0,015625	0,02	0,016	0,01
переходный, Q_2	0,05	0,04	0,025	0,032	0,0256	0,016
постоянный,Q_3	2,5	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6
максимальный,Q_4	3,125	3,125	3,125	2,0	2,0	2,0
Порог чувствительности, м^3/ч, не более	0,0156	0,0125	0,0078	0,01	0,008	0,005
Температура измеряемой среды, °С	Для счетчика холодной воды: от 5 до 30; Для счетчика горячей воды: от 5 до 90.					
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема в диапазоне расходов, %, не более	Для счетчика холодной воды: от Q_1 до Q_2: класс точности 1: ± 3; класс точности 2: ± 5 от Q_2 до Q_4: класс точности 1: ± 1; класс точности 2: ± 2 Для счетчика горячей воды: от Q_1 до Q_2: класс точности 1: ± 3; класс точности 2: ± 5; от Q_2 до Q_4: класс точности 1: ± 3; класс точности 2: ± 3					
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -относительная влажность воздуха, %	от 5 до 55 от 0 до 100					
Давление, МПа, не более	1,6					
Габаритные размеры, мм, не более	375x210x300					
Монтажная длина, мм	110					
Вес, кг, не более	1,5					
Номинальный диаметр резьбового соединения на штуцерах, дюйм	G3/4					
Емкость счетного механизма, м^3	9999,9999					
Цена деления младшего разряда счетного механизма, м^3	0,0001					
Частота LoRaWAN	868МГц/865МГц					
Класс LoRaWAN	A					
Частота NB-IoT	B3, B20					
Режимы NB-IoT	RRC/eDRX/PSM					
Вес импульса, м^3	0,1					
Установка счетчика	горизонтально, вертикально					
Класс защиты по ГОСТ 14254	IP68					
Срок службы, лет, не менее	12					