

Об утверждении правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 сентября 2015 года № 12111.

В соответствии с подпунктом 8-3) статьи 37-1 Водного Кодекса Республики Казахстан, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения.

2. Комитету по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан обеспечить в установленном законодательством Республики Казахстан порядке:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа направление его на официальное опубликование в периодические печатные издания и в информационно-правовой системе "Эділет";

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра национальной экономики Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Министр

национальной экономики

Республики Казахстан

Е. Досаев

"СОГЛАСОВАН"

И.о. министра по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

_____ А. Рау

"__" _____ 2015 год

"СОГЛАСОВАН"

Министр по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

_____ А. Исекешев
" ____ " _____ 2015 год

Утверждены
приказом Министра
национальной экономики
Республики Казахстан
от 28 августа 2015 года № 621

Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения

1. Общие положения

1. Настоящие Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 8-3) статьи 37-1 Водного кодекса (далее – Кодекс) Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и определяют порядок выбора, монтажа и эксплуатации приборов и систем коммерческого учета воды, требований к ним в системах водоснабжения и водоотведения населенных пунктов (далее – система водоснабжения и водоотведения), а также минимальный уровень оснащённости узлов коммерческого учета воды на водозаборных и водосбросных сооружениях, насосных станциях подъемов, перекачивающих насосных станциях систем водоснабжения и водоотведения и у водопотребителя средствами измерений и ИИС в зависимости от категории и объекта водопотребителя и величины объемов водопотребления.

2. В настоящих Правилах используются следующие понятия:

1) крыльчатый водосчетчик – водосчетчик, подвижным элементом которого под воздействием протекающей воды является крыльчатка, вращающаяся на оси, расположенная перпендикулярно к потоку воды;

2) радиоэлектронное средство (далее – РЭС) – техническое средство, предназначенное для передачи и (или) приема радиоволн и состоящее из одного или нескольких передающих и (или) приемных устройств либо их комбинаций, включая вспомогательное оборудование;

3) поверка – совокупность операций, выполняемых государственной метрологической службой или другими аккредитованными юридическими лицами в целях определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим и метрологическим требованиям, в том числе требованиям настоящих Правил;

4) прибор учета воды – техническое средство измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение

определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном Кодексом, Законом Республики Казахстан от 7 июня 2000 года "Об обеспечении единства измерений" (далее – Закон) и настоящими Правилами;

5) срок эксплуатации (службы) прибора учета воды – срок, указываемый изготовителем в документации, либо установленный (продленный) при поверке;

6) узел учета воды – система приборов (водосчетчик, расходомер, манометр) и устройств (запорная арматура, прямые участки трубопроводов до и после средства измерений, средство дистанционной передачи данных, регулятор давления и другие виды устройств), обеспечивающая учет воды;

7) коммерческий учет воды – учет количества воды, необходимый для взаиморасчета между сторонами по договору на водоснабжение и (или) водоотведение;

8) информационно-измерительная система коммерческого учета воды (далее – ИИС) – это совокупность средств измерений и аппаратно-программного комплекса для измерений, сбора, обработки, хранения и дистанционной передачи данных коммерческого учета воды;

9) водосчетчик – самостоятельное интегрирующее средство измерения, непрерывно суммирующее объем протекшей через него воды, основанный на механическом принципе, включающем применение объемных камер с подвижными стенками или воздействие протекающей воды на скорость вращения турбины или крыльчатки;

10) организация по водоснабжению и (или) водоотведению – водохозяйственная организация, осуществляющая эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения в населенных пунктах;

11) водопотребитель – физическое или юридическое лицо, потребляющее воду из водных объектов или пользующееся услугами водохозяйственных организаций и получающее воду из систем водоснабжения;

12) нежилое здание – производственное, общественное здание и сооружение;

13) жилой дом (здание) – строение, состоящее в основном из жилых помещений, а также нежилых помещений и иных частей, являющихся общим имуществом;

14) расходомер – устройство, предназначенное для измерения мгновенного расхода воды, протекающего через данное сечение трубопровода;

15) автоматизированная система учета энергопотребления (далее – АСУЭ) – автоматизированная система учета, осуществляющая коммерческий учет, дистанционный сбор, хранение, анализ данных с приборов коммерческого учета, как минимум, следующих ресурсов: воды, газа, электрической и тепловой энергии.

3. При выборе, монтаже и эксплуатации узлов учета воды, ИИС, АСУЭ необходимо руководствоваться настоящими Правилами, допускается руководствоваться действующими нормативными техническими документами в той части, в которой требования не установлены настоящими Правилами.

4. Все работы по оборудованию узла учета, ИИС и АСУЭ включая проектирование, демонтаж, монтаж (первичная и последующая установка), выполняются организациями, имеющими разрешение в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 мая 2014 года "О разрешениях и уведомлениях".

Приборы учета воды водозаборных и водосбросных сооружений, насосных станций подъемов и перекачивающих насосных станций относятся к приборам учета и контроля производственного назначения, приборы учета воды жилых и нежилых зданий являются составной частью сетей холодного и горячего водоснабжения, устройствами внутреннего водопровода этих зданий.

Монтаж РЭС, средств дистанционной передачи данных ИИС и АСУЭ относятся к монтажу технологического оборудования, пусконаладочным работам, связанным со связью, системой контроля на объектах водоснабжения, техническое обслуживание и эксплуатация производится персоналом организации, прошедшим обучение у изготовителя.

5. Требования настоящих Правил, не распространяются:

1) на приборы узлов учета воды, введенные в эксплуатацию до введения в действие настоящих Правил и до окончания срока эксплуатации;

2) на организацию учета воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод) за пределами населенного пункта;

3) на организацию первичного учета вод.

2. Общие требования к приборам учета воды и ИИС

6. Узел учета воды оборудуется средствами измерения, внесенными в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан по результатам утверждения типа либо метрологической аттестации, а также поверены, что удостоверяется согласно пункту 6 статьи 19 Закона оттиском поверительного клейма, который наносится на средство измерений и (или) эксплуатационную документацию, и (или) сертификатом о поверке средств измерений.

При затруднении установления принадлежности технических средств дистанционной передачи данных, ИИС, АСУЭ, к средствам измерения проводится рассмотрение с выдачей заключения по установлению принадлежности технических средств к средствам измерений в соответствии с Правилами установления принадлежности технических средств к средствам измерений, утвержденными приказом Министра индустрии и торговли Республики Казахстан от 12 ноября 2009 года № 312, зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 5963.

7. Приборы учета воды, используемые в системах питьевого водоснабжения, согласно пункта 3 статьи 85 Кодекса подлежат обязательной сертификации в

соответствии с перечнем, установленным уполномоченным органом в области технического регулирования.

8. При положительном результате прохождения поверки прибора учета воды срок его эксплуатации (службы) признается продленным на следующий межповерочный срок.

9. Приборы учета воды, реализующие принцип измерения расхода воды методом переменного перепада давления, где в качестве сужающего устройства используется диафрагма, сопло или другое устройство, выполненное в соответствии с ГОСТ 8.586.1-2005 (ИСО 5167-1:2003), ГОСТ 8.586.2-2005 (ИСО 5167-2:2003) или другим утвержденным нормативным техническим документом, в соответствии с пунктом 2 статьи 17 Закона метрологически аттестовываются уполномоченным органом, осуществляющим государственное регулирование в области технического регулирования и метрологии.

10. При использовании в узле учета воды или в ИИС, АСУЭ технических средств или приборов учета воды, являющихся одновременно РЭС, которые осуществляют передачу данных по радиочастотному каналу, необходимо:

1) соответствие Правилам присвоения полос частот, радиочастот (радиочастотных каналов), эксплуатации РЭС и высокочастотных устройств, а также проведения расчета электромагнитной совместимости РЭС гражданского назначения, утвержденных приказом Исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 34, зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10730;

2) получение положительного заключения, подтверждающего их безопасность в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам", утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 173, зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10951.

11. ИИС, АСУЭ обеспечивают запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновления, изменения), извлечение данных учета воды с персональными данными водопотребителей в базах данных информации организации по водоснабжению и (или) водоотведению, расположенных на территории Республики Казахстан, а также указывать сведения о месте расположения таких баз данных.

12. Ввоз на территорию и вывоз с территории Республики Казахстан прибора учета воды, элемента ИИС, АСУ относящегося к шифровальным (криптографическим) средствам или продукции, содержащей в своем составе шифровальные (криптографические) средства осуществляется в порядке, утвержденном решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 16 августа 2012 года № 134 "О нормативных правовых актах в области нетарифного регулирования".

13. В приборах узла учета воды, ИИС, АСУЭ предусматривается защита от несанкционированного вмешательства в их работу, нарушающего достоверный учет воды.

14. Установка и эксплуатация приборов учета воды с нарушенной целостностью, не имеющих оттиска о первичной поверке, с истекшим сроком поверки, а также приборов учета воды с характеристиками, не соответствующими утвержденному типу (описанию типа) средств измерений или требованиям эксплуатационной документации, не допускается.

15. Прибор учета воды подлежит внеочередной поверке в случаях:

1) необходимости корректировки межповерочного интервала;

2) необходимости подтверждения пригодности к применению;

3) повреждения оттиска поверительного клейма, самоклеящегося лейбла, пластиковой пломбы или утери документа, подтверждающего прохождение первичной или периодической поверки, в том числе при их хранении;

4) ввода в эксплуатацию после хранения, в течение которого не могла быть проведена периодическая поверка в связи с требованиями к консервации приборов учета воды или изделий, в комплекте которых применяются приборы учета воды;

5) переконсервации приборов учета воды, а также изделий, в комплекте которых применяются приборы учета воды;

6) передачи на длительное хранение по истечении половины межповерочного интервала на них;

7) отправки водопотребителю приборов учета воды, нереализованных изготовителем по истечении половины межповерочного интервала на них;

8) при обнаружении на узле учета воды приспособлений, искажающих показания прибора учета воды;

9) при нечувствительности водосчетчика на протекающий расход выше минимального.

3. Выбор приборов учета воды и ИИС организации по водоснабжению и (или) водоотведению

16. Выбор приборов учета воды для использования на заборе воды из водных источников, в сооружениях систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов организация по водоснабжению и (или) водоотведению осуществляет самостоятельно.

17. На узлах учета забора воды из водных источников определяются следующие параметры:

1) текущее значение расхода, кубических метров в час (далее – м³/ч);

2) значение расхода за каждые сутки, кубических метров в сутки;

3) время работы прибора, часов (минут);

4) наличие нештатных ситуаций.

18. Дополнительно к параметрам пункта 17 настоящих Правил на насосных станциях первых, вторых, третьих подъемов необходимо обеспечивать контроль избыточного давления на всасывающих и напорных трубопроводах. Величина относительной погрешности измерения избыточного давления не нормируется.

19. Приборы учета воды обеспечивают возможность архивирования почасовых значений объемов отпуска воды за период не менее шестидесяти двух суток.

20. Для коммерческого учета воды из водных источников применяются приборы учета воды и ИИС с автоматической диагностикой работоспособности. В случаях возникновения неисправности фиксируется время нахождения прибора учета в неисправном состоянии и выдается сообщение на табло прибора и в ИИС.

21. При отсутствии прямых участков необходимой длины перед расходомером или водосчетчика и за ним устанавливается струевыпрямитель, обеспечивающий сокращение длин прямолинейных участков не менее, чем в два раза.

4. Выбор приборов учета воды и ИИС водопотребителя

22. Приборы учета воды, устанавливаемые первично и при замене на вводах в здания, для встроенно-пристроенных помещений, индивидуальные приборы учета воды при строительстве жилых домов (зданий) оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с ИИС организации по водоснабжению и (или) водоотведению, при открытой системе горячего водоснабжения – с ИИС организации, осуществляющей допуск в эксплуатацию приборов учета горячей воды.

23. В проектируемых, строящихся, расширяемых, модернизируемых, технически перевооружаемых, реконструируемых и капитально ремонтируемых зданиях затраты на установку приборов учета воды, необходимых элементов ИИС и АСУЭ возлагаются на застройщика.

В случаях, если утвержденным проектом это предусмотрено, то к полной готовности относится здание без установки санитарно-технического оборудования и приборов, впоследствии выполняемых с учетом возможностей и пожеланий покупателей, за исключением установки приборов учета воды, необходимых элементов ИИС и АСУЭ.

Независимо от соблюдения нормативных сроков строительства объекты вводятся в эксплуатацию оснащенными приборами учета воды и элементами ИИС, АСУЭ необходимой комплектности в соответствии с требованиями государственных нормативов, утвержденных в соответствии с пунктом 4 статьи 60 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан".

24. В существующих жилых домах (зданиях) при первичной установке, замене или истечении установленного срока эксплуатации индивидуальные (поквартирные) приборы учета холодной и горячей воды допускается устанавливать без средств дистанционной передачи данных, но оснащенных устройствами для возможности последующей дистанционной передачи данных.

Возможность последующей дистанционной передачи данных предусматривает, в том числе наличие у прибора учета воды импульсного выхода, соответствующего параметрам стандартного импульсного выхода водосчетчика, приведенным в приложении 1 настоящих Правил.

Средства дистанционной передачи данных для таких приборов учета воды приобретаются и устанавливаются:

организациями, осуществляющими допуск в эксплуатацию (опломбирование) приборов учета воды, при наличии соответствующей статьи затрат на внедрение ИИС в действующей инвестиционной программе субъекта естественной монополии;

при желании – самостоятельно водопотребителями, либо иными заинтересованными организациями.

25. При определении (утверждении) местным исполнительным органом большого или крупного города инфраструктуры приема, передачи и обработки информации энергопотребления допускается применение одной или нескольких АСУЭ для всех зданий. Изготовителем подтверждается способность оборудования, программного обеспечения, базы данных АСУЭ на работу со всем количеством точек учета энергопотребления населенного пункта.

После определения (утверждения) местным исполнительным органом инфраструктуры приема, передачи и обработки информации энергопотребления АСУЭ в жилых домах (зданиях) больших или крупных городов не допускается эксплуатация по новым точкам учета воды ИИС, не апробированной в тестовом режиме в составе АСУЭ в течение не менее трех месяцев, как минимум, на одном жилом многоквартирном доме (здании) рассматриваемого населенного пункта.

26. Помимо основного удаленного способа передачи данных со всех приборов учета воды, в жилых домах (зданиях) по средствам любых ИИС, АСУЭ, в том числе работоспособность которых не зависит от постоянного электропитания, необходимо предусматривать резервную дистанционную передачу данных с приборов учета воды без получения доступа в здание.

27. В случае внедрения ИИС, АСУЭ в жилом доме (здании) с передачей данных с приборов учета, не требующих прокладку каких-либо дополнительных линий связи (по радиоканалам, GSM/GPRS каналам, PLC-технологии) проведение строительно-монтажных работ допускается осуществлять без проектной документации.

28. ИИС учета воды жилых и нежилых зданий обеспечивает подключение водосчетчиков любых производителей, имеющих стандартный импульсный выход с параметрами, приведенными в приложении 1 Правил.

29. Приборы учета воды со средствами дистанционной передачи данных жилых и нежилых зданий водопотребителей обеспечивают возможность:

- 1) визуального снятия показаний непосредственно с прибора учета воды;
- 2) архивирования суточных значений объемов водопотребления за период не менее шестидесяти двух суток;
- 3) фиксирования обратного потока воды (величина относительной погрешности измерения обратного потока не нормируется) при беспроводном соединении прибора учета воды со средством дистанционной передачи данных.

5. Монтаж и его влияние на метрологические характеристики приборов учета воды и ИИС

30. При конкурентных условиях эксплуатации, предусматривается соответствие метрологическим характеристикам приборов учета воды требованиям СТ РК СТБ ИСО 4064-1-2009, для ИИС и АСУЭ – СТ РК 2.96-2005, ГОСТ 8.437-81.

31. Максимально допускаемая погрешность, положительная или отрицательная, получаемая в области расходов между минимальным расходом и переходным расходом (не включительно) прибора учета воды водопотребителя составляет $\pm 5\%$ для воды, значения температуры которой находится в пределах условий эксплуатации.

Максимально допускаемая погрешность положительная или отрицательная, допускаемая в области расходов между переходным (включительно) и максимальным расходом составляет:

2% для воды, имеющей температуру ≤ 30 °С;

3% для воды, имеющей температуру > 30 °С.

После двух лет эксплуатации прибора учета воды его погрешности могут вдвое превышать регламентированные максимально допускаемые погрешности.

32. Приборы учета воды на заборе воды из источника обеспечивают погрешность измерения, указанную в пункте 31 настоящих Правил и в диапазонах измерения, приведенных в приложении 2 к настоящим Правилам, измерение времени работы приборов учета – с относительной погрешностью не более $\pm 0,1\%$.

33. Диаметр условного прохода водосчетчика водопотребителя выбирается, исходя из среднечасового расхода воды за период потребления (сутки, смену), не превышающий постоянный, а минимальный расход – не превышающий соответствующий расход, принимаемые по приложению 2 настоящих Правил.

34. При монтаже прибора учета воды соблюдаются технические требования завода-изготовителя в зависимости от типа и метрологического класса прибора учета

воды. Монтаж водосчетчика необходимо осуществлять в горизонтальном положении, чтобы ось вращения крыльчатки водосчетчика располагалась строго вертикально.

35. Отклонения от метрологических требований к водосчетчикам, указанных в пункте 33 Правил, допускаются в следующих случаях:

1) для индивидуальных (поквартирных) водосчетчиков, индивидуальных жилых домов (зданий), как правило, с диаметром условного прохода равным 15 миллиметров, с минимальными расходами пониженного метрологического класса, принимаемыми по приложению 3 настоящих Правил, но при условии монтажа водосчетчика с соблюдением требований пункта 34 настоящих Правил.

2) для крыльчатых водосчетчиков горячей воды, с минимальными расходами, приведенными в приложении 3 настоящих Правил при невозможности монтажа с соблюдением требований пункта 34 настоящих Правил.

36. Монтаж узлов учета воды водопотребителей осуществляется в соответствии с типовыми схемами, приведенными в приложениях 4, 5 настоящих Правил.

37. При монтаже и эксплуатации средства измерения, элементы сбора, обработки, хранения и дистанционной передачи данных учета воды ИИС следует предусматривать защиту от несанкционированного доступа к ее аппаратной части (разъемам, функциональным модулям), к программно-информационному обеспечению.

38. Нарушения требований пунктов 6-9, 13-15 настоящих Правил признаются равным к нарушению метрологических норм и правил, об устранении которых должностными лицами, осуществляющими государственный метрологический контроль выдаются обязательные для исполнения предписания.

Сноска. Пункт 38 в редакции приказа Министра национальной экономики РК от 23.11.2016 № 485 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

6. Эксплуатация приборов учета воды и ИИС

39. При установке (монтаже) на прибор учета воды средства дистанционной передачи данных, указанного в пункте 24 настоящих Правил, организация по водоснабжению и (или) водоотведению, организация, осуществляющая допуск в эксплуатацию приборов учета воды, на месте установки прибора учета воды производит пуско-наладочные работы по подключению средства дистанционной передачи данных к ИИС.

40. Эксплуатация, содержание в надлежащем техническом состоянии, организация поверки (аттестации) приборов учета воды и обеспечение сохранности узла учета воды, элементов ИИС, АСУЭ с поверочными пломбами, пломбами изготовителя, организации по водоснабжению и (или) водоотведению, организации, осуществляющей допуск в эксплуатацию приборов учета воды, осуществляется:

1) на объекте строительства – заказчиком или застройщиком до момента передачи объекта в собственность водопотребителя;

2) на подведомственной территории или сданном в эксплуатацию объекте водопотребителя юридического лица – водопотребителем;

3) на территории или в индивидуальном жилом доме (здании), в переданных в собственность водопотребителя квартирах – водопотребителем;

4) на лестничных клетках сданного в эксплуатацию многоквартирного дома (здания) – водопотребителем, при отсутствии органа управления объекта кондоминиума, в ведении которого находится здание;

5) в местах установки общедомовых приборов учета воды – органом управления объекта кондоминиума, при отсутствии регистрации кондоминиума – владельцами общей долевой собственности.

41. В рамках указанных в пункте 40 настоящих Правил случаях при расчете объема предоставленных услуг водоснабжения учитывается следующее:

1) неуведомление о хищении, поломке оборудования ИИС, АСУЭ признается равным неуведомлению организации по водоснабжению и (или) водоотведению или организации, осуществляющей допуск в эксплуатацию (опломбирование) приборов учета воды о неисправностях прибора учета воды;

2) обнаружение срыва, повреждения поверочных пломб, пломб изготовителя, организации по водоснабжению и (или) водоотведению, организации, осуществляющей допуск в эксплуатацию приборов учета воды на элементах ИИС, АСУЭ признается равным обнаружению срыва пломбы учета воды водопотребителя и (или) обводной линии узла учета воды;

3) необоснованное воспрепятствование водопотребителем или его представителем в установке организацией, осуществляющей допуск в эксплуатацию (опломбирование) приборов учета воды, средств дистанционной передачи данных, указанных в пункте 24 настоящих Правил принимается равным необоснованному воспрепятствованию потребителем или его представителем установки приборов учета воды.

42. В случае расхождения показаний прибора учета воды, полученными по средствам ИИС, и на индикаторе прибора учета воды организацией по водоснабжению и (или) водоотведению, организацией, осуществляющей допуск в эксплуатацию приборов учета воды за основу берутся показания индикатора прибора учета воды, производится соответствующий перерасчет объема предоставленных услуг водоснабжения.

43. В случае соответствия узла учета воды ИИС, АСУЭ требованиям настоящих Правил представителем организации по водоснабжению и (или) водоотведению, при открытой системе горячего водоснабжения – организации, осуществляющей допуск в эксплуатацию приборов учета горячей воды, составляется акт допуска в эксплуатацию узла учета воды водопотребителя по форме согласно приложению 6 настоящих Правил.

В случае несоответствия требованиям Правил, узел учета воды в эксплуатацию не допускается, в акте допуска в эксплуатацию узла учета воды водопотребителя приводится полный перечень выявленных несоответствий.

Приложение 1
к Правилам выбора, монтажа
и эксплуатации приборов учета
воды в системах водоснабжения
и водоотведения

Параметры стандартного импульсного выхода водосчетчика

$$R_{on} \leq 1 \text{ КОм}, R_{off} \geq 2.2 \text{ МОм} \text{ или } R_{on} \leq 50 \text{ Ом}, R_{off} \geq 1 \text{ МОм}$$

$$F_{max} \leq 14 \text{ Hz}, t_{pulse} \geq 6 \text{ мс}$$

где:

R_{on} – сопротивление в замкнутом состоянии при наличии напряжения, Ом;

R_{off} – сопротивление в разомкнутом состоянии при отсутствии напряжения, Ом;

F_{max} – максимальная частота следования импульсов, Hz;

t_{pulse} – длительность импульсного сигнала, секунда;

Приложение 2
к Правилам выбора, монтажа
и эксплуатации приборов учета
воды в системах водоснабжения
и водоотведения

Таблица подбора диаметра условного прохода водосчетчика водопотребителя

Диаметр условного прохода водосчетчика, мм.	Параметры расхода воды по СТ РК СТБ ИСО 4064-1-2009, м ³ /ч			
	Q ₁	Q ₂	Q ₃ *	Q ₄
	невыше	невыше		ниже
15	0,016	0,0256	1,6	2,000
20	0,025	0,0400	2,5	3,125
25	0,035	0,0525	3,5	4,375
32	0,060	0,0960	6,3	7,875
40	0,100	0,1600	10,0	12,500
50	0,100	0,250	16,0	20,000
65	0,156	0,250	25,0	31,250
80	0,200	0,320	40,0	50,000
100	0,315	0,504	63,0	78,750
150	0,625	1,000	100,0	125,000

Примечание:

* – значения постоянного расхода Q_3 из чисел значений, указанных в пункте 5.1.1.

СТ РК СТБ ИСО 4064-1-2009;

Q_1 – минимальный расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Q_2 – переходной расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Q_3 – постоянный расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Q_4 – максимальный расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$.

Приложение 3
к Правилам выбора, монтажа
и эксплуатации приборов учета
воды в системах водоснабжения
и водоотведения

**Таблица подбора диаметра условного прохода
индивидуального (поквартирного) водосчетчика,
крыльчатого водосчетчика горячей воды водопотребителя
с минимальными расходами пониженного метрологического класса**

Диаметр условного прохода водосчетчика, мм	Параметры расхода воды по СТ РК СТБ ИСО 4064-1-2009, $\text{м}^3/\text{ч}$			
	Q_1	Q_2	Q_3^*	Q_4
	невыше	невыше		ниже
15	0,032	0.128	1,6	2

Примечание:

* – значения постоянного расхода Q_3 из чисел значений, указанных в пункте 5.1.1.

СТ РК СТБ ИСО 4064-1-2009;

Q_1 – минимальный расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

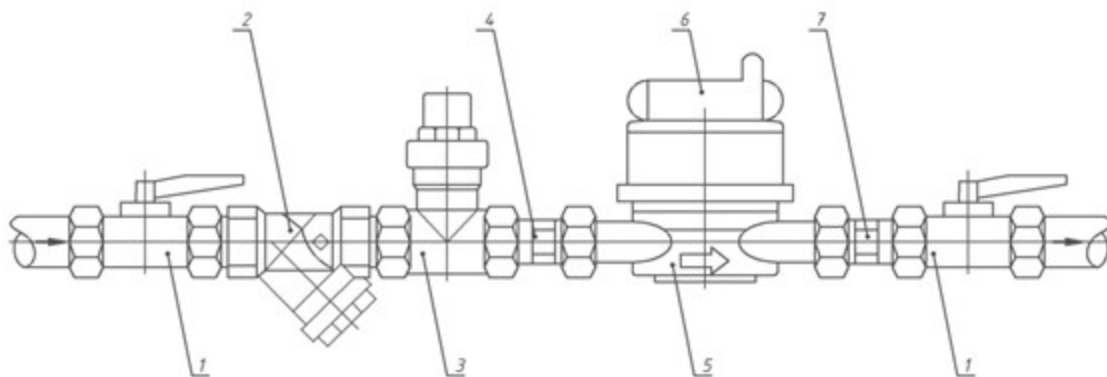
Q_2 – переходной расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Q_3 – постоянный расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Q_4 – максимальный расход воды водосчетчика, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Приложение 4
к Правилам выбора, монтажа
и эксплуатации приборов учета
воды в системах водоснабжения
и водоотведения

**Типовая схема монтажа индивидуального узла учета воды
потребителя**

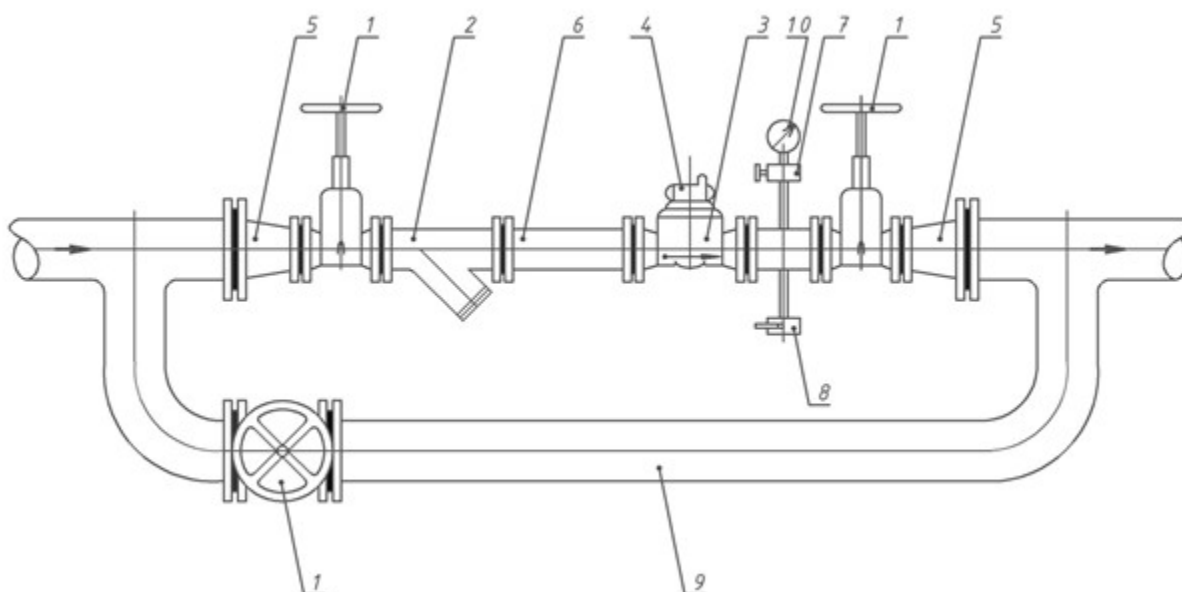


1 – кран, 2 – фильтр, 3* – регулятор давления, 4 – соединительный штуцер с обратным клапаном, 5 – прибор учета воды, 6 – средство дистанционной передачи данных, 7 – соединительный штуцер.

* – по требованию государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства, утверждаемых в соответствии с подпунктом 23-16) статьи 20 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан".

Приложение 5
к Правилам выбора, монтажа
и эксплуатации приборов учета
воды в системах водоснабжения
и водоотведения

Типовая схема монтажа узла учета воды водопотребителя на вводе в здание



1 – запорная арматура, 2 – фильтр, 3 – прибор учета воды, 4 – средство дистанционной передач данных; 5 – переход; 6 – патрубок прямой, 7 – трехходовой кран, 8 – контрольно-спускной кран, 9 – обводная линия, 10 – манометр.

Приложение 6
к Правилам выбора, монтажа
и эксплуатации приборов учета
воды в системах водоснабжения
и водоотведения

форма

Акт

допуска в эксплуатацию узла учета воды водопотребителя

Произведен технический осмотр приборов узла учета воды,
элементов ИИС, АСУЭ водопотребителя _____
(наименование водопотребителя и его абонентский номер)
по адресу _____

и проверена комплектность необходимой технической документации, в
результате чего установлено: _____

(указать соответствие или несоответствие пунктам Правил выбора,
монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения
и водоотведения)

На основании изложенного, узел учета допускается (или не
допускается) с "___" _____ 20__ г. по "___" _____ 20__ г.
в следующем составе оборудования:

Тип прибора учета воды (диаметр условного прохода) и средств ИИС	Заводской номер	Дата поверки и срок окончания поверки прибора учета воды и средств ИИС	Показания прибора учета воды на момент допуска	Вертикальное положение оси вращения крыльчатки водосчетчика (да/нет)
1	2	3	4	5

Наименование организации, осуществившей монтаж прибора учета воды

(согласно предоставляемого водопотребителем подтверждающего документа, заверенного подписью и печатью организации, осуществившей монтаж прибора учета воды)

Наименование организации, осуществившей монтаж средств ИИС, АСУЭ

(согласно предоставляемого водопотребителем подтверждающего документа, заверенного подписью и печатью организации, осуществившей монтаж средств ИИС, АСУЭ)

Представитель организации по водоснабжению и (или) водоотведению(при открытой системе горячего водоснабжения – организации, осуществляющей допуск в эксплуатацию приборов учета горячей воды)

(должность, фамилия, имя, отчество (при его наличии) номер телефона)

подпись _____

Ответственный представитель водопотребителя

(должность (для юридического лица), фамилия, имя, отчество (при его наличии), номер телефона)

подпись _____