

2.2 Для счетчиков типа СХВ-15Д, СГВ-15Д, СХВ-20Д, СГВ-20Д дистанционный выводной сигнал имеет следующие параметры импульсов:

- цена деления одного импульса, м³ – 0,01
- ток, мА – от 0,1 до 50
- напряжение, В – от 0,5 до 18

Назначение выводов импульсного выхода:

Цвет изоляции провода	Назначение
Черный (минусовое напряжение)	Объемный расход (съём показаний)
Синий	
Красный	Сигнал воздействия внешнего магнитного поля
Желтый (минусовое напряжение)	

2.3 Потери давления на счетчике при максимальном расходе воды (Q_{max}) не превышает 0,1 МПа (1 кгс/см²).

2.4 Средний срок службы счетчика – 12 лет.

3 Комплектность
Гайка – 2 шт.
Прокладка – 2 шт.

Штуцер – 2 шт.

Счетчик воды – 1 шт.
Руководство по эксплуатации – 1 шт.

По требованию потребителя допускается комплектовать без штуцеров и гаек. В данном случае предприятие-изготовитель не несет ответственности за качество использованных штуцеров и гаек.

4 Устройство и работа

4.1 Принцип действия счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды. Вращение крыльчатки передается на счетный механизм, обеспечивающий за счет помножающего редуктора возможность снятия показаний объема воды.

4.2 Счетный механизм изолирован от проточной части счетчика с помощью латунной крышки и уплотнительного кольца и имеет возможность поворота вокруг своей оси для удобства снятия показаний.

4.3 Интегратор счетного механизма имеет 8 цифровых барабаников для указания объема воды:

4.3.1 Первые 5 барабаников слева (цифры черные) указывают объем протекающей воды в кубических метрах, последующие 3 барабаника (цифры красные) соответственно в десятках, сотнях, тысячных долях кубического метра. Для дистанционного съема показаний имеется преобразователь с устройством контроля линии телеметрического выхода.

4.3.2 Последний барабаник имеет дополнительные деления для указания десятитысячных долей кубического метра (одно деление соответствует 0,0002 м³).

4.4 Сигнальная звездочка служит для индикации работы счетчика и оптоэлектронного съема сигналов при поверке.

4.5 Индикаторное устройство счетчиков СХВ-15Д, СГВ-15Д, СХВ-20Д, СГВ-20Д имеет дополнительно установленный магнито-управляемый герметизированный контакт, обеспечивающий получение импульсного дистанционного сигнала с ценой 0,01 м³/имп.

4.6 По заказу потребителей в счетчик устанавливается запорный обратный клапан, который препятствует движению воды в обратном направлении.

5 Подготовка счетчика к использованию

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СВАРКИ ПРИ МОНТАЖЕ СЧЕТЧИКА.

5.1 Монтаж счетчика рекомендуется осуществлять квалифицированным специалистом.

5.2 Перед установкой счетчика необходимо проверить наличие пластмассовой прокладки или разрушающейся пленки с отслаивающимся покрытием. Счетчики без пластмассовой прокладки с клеймом или без разрушающейся пленки с отслаивающимся покрытием не применяются и не допускаются.

5.3 При монтаже счетчика необходимо соблюдать следующие условия:

- подводящую часть трубопровода тщательно очистить от окалины, песка и других твердых частиц;
- при новом строительстве и капитальном опрессовку и промывку трубопроводов, а также сварочные работы производить до установки счетчика;
- пластмассовые колпачки снять с патрубков счетчика непосредственно перед установкой на трубопровод;

- счетчик должен быть установлен на трубопроводе без натеков, скачков, переносов и значительных усилий при затягивании резьбовых соединений так, чтобы направление потока воды соответствовало стрелке на корпусе;

- момент затяжки гаек с установленной прокладкой должен быть не более 40 Н·м (4 кгс·м) (использовать ключ динамометрический ГОСТ Р 51354-99);

- требования по прямому участку трубопровода удовлетворены длиной штатных штуцеров, входящих в комплект поставки счетчика. При их отсутствии прямой участок до и после счетчика должен быть не менее 2D.

5.4 Для установки счетчика необходимо:

- оставить штуцеры в гайки;
- штуцеры соединить с трубопроводом;
- установить прокладку между счетчиком и штуцерами, затянуть гайки.

5.5 Для счетчиков с дистанционным выводом сигнала по окончании установки на трубопроводе и в проводу, обозначенному черным и желтым цветом, подвести минусовое напряжение.

5.6 Допускается работа прибора в составе автоматизированных систем учета энергоресурсов без использования выводов сигнала воздействия внешнего магнитного поля (красный и желтый провод).

5.7 Счетчики допускается устанавливать на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов. Счетный механизм после установки счетчика следует развернуть в удобное для считывания показаний положение.

6 Использование счетчика

Нормальная работа счетчика при эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий:

- 5.1 Монтаж счетчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 5;
- 5.2 Счетчик должен использоваться для измерения объема воды в диапазоне объемного расхода от минимального до максимального с учетом требований таблицы 1;
- 5.3 В трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счетчика;
- 5.4 Счетчик должен находиться под постоянным заливом, в трубопроводе должны отсутствовать частицы металла, песка и прочих инородных включений.

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие указания

7.1.1 В случае заметного снижения расхода воды при постоянном давлении в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения.

7.1.2 При появлении течи в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом подтянуть резьбовые соединения. Если течь не прекращается заменить прокладку.

7.1.3 Операция поверки:

7.1.3.1 Межповерочный интервал - 6 лет.

7.1.3.2 Первый межповерочный интервал исчисляется с даты проведения первичной поверки при выпуске из производства, указанной в п. 17 настоящей руководств.

7.1.4 Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с методикой поверки МИ 1592-99.

7.2 Указания мер безопасности

7.2.1 Безопасность эксплуатации счетчика обеспечивается выполнением требований раздела 5, 6 настоящего руководства.

7.2.2 Безопасность конструкции счетчика по ГОСТ 12.2.003-91.

7.2.3 При монтаже, эксплуатации и демонтаже счетчика необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами охраны труда установленными на объекте.

8 Текущий ремонт счетчика

8.1 Устранение отказов, повреждений и их последствий

Неисправности счетчика и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения	Примечание
1 Вода не проходит через счетчик.	Засорился входной фильтр.	Демонтировать счетчик, прочистить фильтр.	
2 * Не вращается сигнальная звездочка, но вода через счетчик проходит (расход воды не ниже Q_{min}).	Неисправен счетный механизм.	Заменить счетный механизм.	Для снятия счетного механизма разъединить ломбирное кольцо. После устранения неисправности проводится поверка организацией, имеющей право на проведение поверки.
	Налипание грязи на внутренней полости проточной части и крыльчатке.	Разобрать счетчик, очистить детали.	

* Для служб, имеющие право на ремонт, и аккредитованных на право поверки.

9 Хранение

9.1 Счетчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150-69, Водух помещения, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

10 Транспортирование

10.1 Условия транспортирования счетчиков в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69. Срок пребывания в условиях транспортирования не более 6 месяцев.

10.2 Счетчики в упаковке транспортируются любым видом транспорта, в том числе и воздушным транспортом в отопляемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, упаковки не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки упаковки на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

11 Утилизация

11.1 Счетчик утилизируется организацией, осуществляющей ремонт и обслуживание счетчика, имеющей право на проведение этих работ, без нанесения ущерба окружающей среде и в соответствии с требованиями законодательства.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ГОСТ Р 50601-93, техническим условиям ПДН.407223.002 ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок 6 лет со дня изготовления счетчика. Изготовитель не несет гарантийной ответственности, если качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-2001. В течение гарантийного срока эксплуатации устранение заводских дефектов производится бесплатно при условии сохранности прокладки и наличия руководства по эксплуатации. При отсутствии руководства по эксплуатации гарантийный срок прибора исчисляется с первого дня квартала, в котором он изготовлен и поверен.

12.3 Имущественные интересы изготовителя данной продукции застрахованы по договору страхования ответственности товаропроизводителя по обязательству, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц.

13 Сведения о рекламациях

13.1 Изготовитель не принимает рекламации, если счетчик вышел из строя из-за неправильной эксплуатации и несоблюдения указаний, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации, а также нарушении условий транспортирования и хранения.

13.2 Учет направленных рекламаций рекомендуется вести в таблице 3.

Таблица 3

Дата направления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации

13.3 По всем вопросам, связанным с качеством счетчика следует обращаться к предприятию-изготовителю или региональным представительствам.

Адрес предприятия-изготовителя: Россия, Татарстан, 422980, г. Чистополь, ул. Энгельса, 129Т, ООО ПНФ «БЕТАР», тел./факс: 8-800-500-45-45 (звонок по России бесплатный), (84342) 5-65-68, e-mail: info@betar.ru, http://www.betar.ru.