

ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УЧЕТА СТОЧНЫХ ВОД.

Шафрановский М.Н.

канд. техн. наук, директор фирмы "Сигнур"

В настоящее время во многих городах России вступают в действие новые правила пользования городской канализацией. Одним из требований этих правил является оборудование узлами учета сточных вод выпусков всех абонентов. Однако выполнение этих требований часто связано с решением сложных технических проблем.

Теоретические аспекты учета сточных вод рассмотрены в статье "Измерение расхода и учет сточных вод" (ВСТ № 4 1999 г.).

В данной статье отражены пути решения наиболее часто встречающихся практических задач, возникших в процессе более чем восьмилетней эксплуатации расходомеров ЭХО-Р и ЭХО-Р-01.

Самой сложной задачей организации учета сточных вод в подземных самотечных водоводах является выбор места установки расходомера. Как показывает практика, в редких случаях возможно организовать узел учета в существующем канализационном колодце, поскольку обычно колодцы строятся в местах поворота или соединения коллекторов. Кроме того, существующие колодцы служат для обслуживания канализационных сетей, и установка в них приборов мешает проведению профилактических и аварийных работ. Поэтому, как правило, требуется строительство специальных измерительных колодцев на прямолинейных участках трубопроводов (Рис. 1).

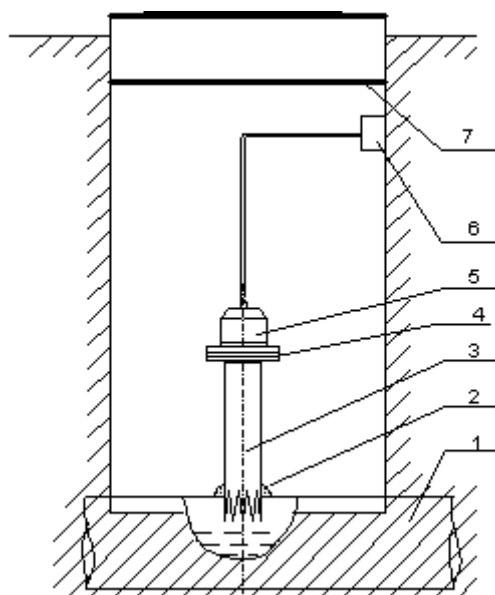


Рис.1.Схема измерительного колодца

1 – коллектор; 2 – герметик; 3 - звуковод; 4 – резиновая прокладка; 5 – акустический преобразователь расходомера; 6 – коробка для электрических соединений; 7 – вторая крышка с замком

Затраты на строительство окупятся очень быстро, поскольку именно в специальных колодцах приборы работают наиболее надежно. Это происходит по следующим причинам:

- Эти колодцы практически никогда не подвергаются затоплению, поскольку место соединения звуководной трубы расходомера и коллектора герметизируется битумом (или т.п.), и таким образом сохраняется целостность коллектора. Акустический преобразователь расходомера закрепляется на звуководной трубе через резиновую прокладку, что также исключает возможность выхода воды за пределы коллектора.
- В колодцах не бывает повышенной влажности, и поэтому не намокают электрические соединения;
- В колодцах сбалансированный температурный режим, особенно в зимнее время, который обеспечивается установкой второй крышки, под основной, что, кроме того, дает возможность установить замок и предотвратить несанкционированный доступ.

Большое значение имеет также обеспечение герметичности электрического подсоединения акустического преобразователя расходомера. Это соединение целесообразно выполнять в электрической распаечной коробке для наружной проводки. Соединение проводов осуществляется скруткой или с помощью клеммной колодки. Затем полость коробки заполняется густой смазкой (литол).

Выполнение практических рекомендаций, приведенных в данной статье, позволит обеспечить надежную работу приборов учета сточных вод.

За 8 лет фирмой "Сигнур" выпущено более тысячи расходомеров типа ЭХО-Р. В 2002 году начинается производство расходомеров ЭХО-Р-02. В конструкции этих приборов устранены недостатки предыдущих моделей, связанные прежде всего с обеспечением герметичности корпуса акустических преобразователей.