

## Классификация потерь воды в наружных системах водоснабжения

Хмель Е.В.

Белорусский национальный технический университет

Проблема потерь воды является актуальной не только в Республике Беларусь, но и во всем мире, поскольку потери являются причиной перерасхода воды и электроэнергии, увеличения затрат на техническую эксплуатацию элементов водоснабжения и перебоев в водоснабжении, что в конечном итоге приводит к увеличению себестоимости воды.

В зависимости от уровня проектирования и строительства, протяженности и глубины заложения водопроводной сети, грунтовых условий основания под трубы, состава и технического состояния элементов системы водоснабжения, времени и условий эксплуатации, количества арматуры и давления в сети потери воды могут составлять 10% – 50% от нормативной величины водопотребления.

Минимизация потерь воды напрямую связана с их классификацией. Обобщая отечественные и зарубежные опыт можно выделить три основных вида потерь воды:

- неизбежные потери;
- утечки воды вследствие повреждений, неисправностей (аварий);
- самовольное подключение к системе водоснабжения.

Неизбежные потери отражают количество воды, просачивающееся через технически исправные элементы водоснабжения, и являются неотъемлемой составляющей водоснабжения. Для каждой системы водоснабжения характерна своя величина неизбежных потерь воды, которую можно установить по данным гидравлических испытаний за последние три года или по СНБ 4.01.01-03 «Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования».

Утечки воды вследствие повреждений, неисправностей (аварий) в системе водоснабжения по характеру обнаружения можно разделить на видимые, которые можно выявить ходе выполнения технической эксплуатации элементов системы водоснабжения, и скрытые, фиксируемые только приборами учета расхода воды (водомерами).

Отдельным видом потерь воды является самовольное подключение потребителей к системе водоснабжения, отражающее величину незаконного забора воды из системы водоснабжения.

Постоянный контроль за величиной водопотребления, количеством водопотребителей и направлениями расходования воды для определения размера и причин возникновения потерь является основным условием минимизации всех видов потерь воды.