

Чумак О.Т., магістрант гр. БУД-16-3мд,

Прутцьков Д.В., проф., д.т.н. – науковий керівник

АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МЕРЕЖІ З УРАХУВАННЯМ МАТЕРІАЛУ ТРУБОПРОВІДІВ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ВВ

Система подачі та розподілу води міста повинна бути надійною та економічною. Ці властивості досягаються відповідними технічними рішеннями, основними з яких являються вибір раціональної структурної схеми водопровідної мережі та вибір матеріалу трубопроводів. За ступенем водозабезпечення Україна посідає одне з останніх місць в Європі. Враховуючи стан водопровідних мереж, проблема якості питної води у нашій країні є актуальною. Зокрема, в м. Запоріжжя якість очистки питної води відповідає санітарним вимогам. Але, враховуючи той факт, що майже 40% водопровідних мереж зношені і знаходяться в аварійному стані, якість питної води на шляху до водоспоживачів погіршується. Тому раціональний вибір матеріалу трубопроводів на стадії проектування та при реконструкції діючих мереж є важливим завданням.

На кафедрі водопостачання та водовідведення виконуються дослідження впливу матеріалу трубопроводів на гідравлічні та техніко-економічні показники роботи мережі. Об'єктом дослідження є водопровідна мережа одного із районів м. Запоріжжя.

Метою дослідження є раціональний вибір варіанту реконструкції мережі. Для кожного із варіантів реконструкції виконувалась гідравлічна ув'язка мережі, розраховувались п'єзометричні карти, виконувався аналіз гідравлічних та техніко-економічних показників мережі. За результатами попередніх розрахунків зроблені наступні висновки:

- пластмасові труби є найбільш раціональним вибором трубопроводів для реконструкції діючої мережі;
- одним із критеріїв, що дозволяє визначити діаметр пластмасових труб, може бути їх питомий опір;
- в окремих випадках можна суттєво зменшити діаметр пластмасових труб за рахунок перерозподілу потоків у кільцевій мережі.