

РЕФЕРАТ

Ярмошевич Я.Г. «Розширення та реконструкція системи водопостачання м. Летичів Хмельницької обл.». – Кваліфікаційна робота.

Кваліфікаційна робота на отримання ступеня вищої освіти – магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення». – Національний університет водного господарства та природокористування, 2022.

Актуальність теми. Розробці програм з енергоефективності та енергозбереження в Україні надано пріоритетне значення. Основною метою галузевої програми енергозбереження у житлово-комунальному господарстві, є зменшення енергоспоживання на одиницю продукції та послуг і в кінцевому підсумку скорочення енергетичних витрат.

До шляхів скорочення споживання електроенергії відносять:

- проведення енергоаудиту, який включає збір і підготовку даних з енергоспоживання ;
- визначення методу оцінки використання електроенергії ;
- оцінку технологічних складових системи водопостачання;
- широке впровадження новітніх енергозберігаючих технологій; популяризація економічних, екологічних та соціальних переваг енергозбереження;
- підвищення громадського освітнього рівня у цій сфері є актуальною відкритою науковою задачею.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Робота виконана у відповідності до кафедральної науково-дослідної теми комплексної кафедральної теми: «Розробка ресурсоекономних споруд та схем водопідготовки і очистки стічних вод населених пунктів та промислових підприємств».

Мета кваліфікаційної роботи полягає: в зменшення енергоспоживання на одиницю продукції та послуг і в кінцевому підсумку скорочення енергетичних витрат. Це можливо досягти виконавши такі завдання.

Завдання кваліфікаційної роботи є:

- зміна схем подачі та розподілу води ;
- зниження надлишкових напорів з використанням на розподільчих мережах регулюючої арматури (регуляторів тиску);
- застосування сучасних високоефективних насосних агрегатів, в тому числі регулювання частоти обертання робочого колеса насоса, що дозволить зменшити витрати електроенергії,
- продовжити термін експлуатації двигуна та знизити аварійність мережі;
- використання напірно-регулюючих споруд із застосуванням багатоступеневого тарифу на електроенергію;
- проведення санації трубопроводів, заміна окремих ділянок водопровідної мережі;
- зонування водопровідної мережі.

Об'єкт досліджень – водопровідна мережа та споруди водопостачання м. Летичів, а також експлуатаційні дані по основним виробничим параметрам інших водоканалів України.

Предмет досліджень – Система подачі та розподілення води, режими поповнення та спрацьовування регулюючих ємностей, їх сумісна робота. Вони не тільки підвищують ступінь безперебійності водоспоживання, але й економічно вигідні - понижують затрати енергії на подачу води, а також втрати та недоцільні витрати води за рахунок стабілізації тиску у внутрішніх системах.

Методи досліджень - науковий та комплексний експериментальний аналіз, що полягає в огляді іноземної та вітчизняної літератури; експериментальний аналіз впливу технологічних параметрів на ефективність роботи мереж водопостачання та споруд.

Наукова новизна одержаних результатів:

1. Удосконалено врахування залежностей величин вільних напорів від відборів води із водопровідних мереж та вплив на режими сумісної роботи СПРВ при їх гідравлічних розрахунках.
2. Дістало подальший розвиток вибір оптимальних умов роботи СПРВ, з врахуванням залежності відбору води величини надлишкових напорів та витрат електроенергії.

Практичне значення одержаних результатів:

- ліквідація значних витоків із мережі з доведенням їх до 40-45% проти 74% існуючих;
- реконструкція водопровідної мережі (будівництво нових ліній, заміна існуючих та їх реновація: цементуванням внутрішньої поверхні та введення пластмасових труб всередину існуючих);
- впровадження заходів із раціоналізації водоспоживання в житловому секторі (заміна застарілих внутрішніх будинкових систем водопостачання; встановлення економічного водорозбірного обладнання; поквартирний облік води через водолічильники тощо; проведення першочергових заходів наладки СПРВ).

Структура і об'єм кваліфікаційної роботи: Робота складається з вступу та одинадцяти розділів. Робота викладена на 146 сторінках, містить 31 таблиці, 28 рисунків, список використаної літератури 16 вітчизняних та закордонних авторів.