Komputerowy program obliczeń instalacji ciepłej wody

Spis treści

Wstęp
1. Jakość ciepłej wody i jej zużycie
1.1. Jakość ciepłej wody użytkowej
1.2. Zużycie ciepłej wody
1.3. Zasady pomiaru zużycia ciepłej wody
2. Wyposażenie sanitarne budynków
2.1. Podział budynków
2.2. Wyposażenie sanitarne budynków mieszkalnych
2.3. Wyposażenie sanitarne budynków użyteczności publicznej i przemysłowych
3. Układy przygotowania ciepłej wody użytkowej
3.1. Indywidualne instalacje ciepłej wody użytkowej
3.1.1. Węglowe i olejowe podgrzewacze
3.1.2. Elektryczne podgrzewacze ciepłej wody
3.1.3. Gazowe podgrzewacze ciepłej wody
3.1.4. Podgrzewacze wody na energię słoneczną
3.2. Centralne instalacje ciepłej wody użytkowej
3.2.1. Układy z podgrzewaczami przepływowym
3.2.2. Układy z podgrzewaczami pojemnościowymi
3.2.3. Układy kombinowane
4. Układy instalacji wewnętrznych ciepłej wody
4.1. Dolny rozdział wody
4.2. Górny rozdział wody
4.3. Strefowanie instalacji
5. Wyznaczanie przepływu obliczeniowego wody
6. Obliczanie średnic przewodów wodociągowych
6.1. Obliczanie przewodów zasilających
6.2. Obliczanie przewodów cyrkulacyjnych
7. Obliczanie parametrów urządzeń do podgrzewania i magazynowania ciepłej wody użytkowej

8. Wykonawstwo i eksploatacja instalacji ciepłej wody użytkowej
8.1. Prace montażowo-budowlane
8.2. Odbiór instalacji
8.3. Zasady eksploatacji
9. Ochrona instalacji ciepłej wody użytkowej
9.1. Charakter i przyczyny korozji
9.2. Dobór materiałów na elementy instalacji ciepłej wody użytkowej
9.3. Sposoby zabezpieczania instalacji ciepłej wody użytkowej
10. Komputerowy program obliczeń instalacji ciepłej wody
10.1. Założenia do programu
10.2. Ograniczenia programu
10.3. Środowisko, wymagania sprzętowe
10.4. Obsługa programu
10.5. Przykłady zastosowania programu
Bibliografia

Wstęp

W obecnych czasach czynnik, jakim jest ciepła woda użytkowa jest szeroko rozpowszechniony we wszystkich dziedzinach życia. Ciepła woda jest niezbędna zarówno w gospodarstwach rodzinnych, zakładach przemysłowych, jak i obiektach użyteczności publicznej. Dlatego ważne jest prawidłowe projektowanie instalacji ciepłej wody tak, aby zapewnić użytkownikom komfortowe warunki korzystania. Jednocześnie projektowana instalacja wody ciepłej powinna spełniać kryteria ekonomiczności i ergonomii.

W niniejszej pracy zawarto zasady projektowania instalacji wody ciepłej w różnego rodzaju budynkach. Praca składa się z dziesięciu rozdziałów. W rozdziale pierwszym opisane są podstawowe parametry ciepłej wody, wielkości zużycia oraz zasady pomiaru. Rozdział drugi zawiera krótki opis wyposażenia sanitarnego, jakie jest standartowo montowane w różnego typu budynkach.

W rozdziale trzecim opisane są podstawowe urządzenia do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Umieszczono tu zarówno urządzenia do indywidualnego przygotowania ciepłej wody, a także urządzenia o szerszym zakresie stosowania do przygotowania centralnego ciepłej wody. Rozdział czwarty zawiera podstawowe wiadomości dotyczące prawidłowego projektowania instalacji w

nowych budynkach. Podane są tam rodzaje możliwych rozwiązań układów instalacji.

Rozdział piąty, szósty i siódmy zawierają wzory potrzebne do wyznaczania przepływów obliczeniowych, na podstawie których można wyznaczać średnice przewodów zasilających i cyrkulacyjnych. Znajdują się tam także wzory umożliwiające obliczenie parametrów urządzeń do przygotowania ciepłej wody.

W rozdziale ósmym i dziewiątym opisane są wiadomości z zakresu wykonawstwa i eksploatacji instalacji ciepłej wody oraz podstawowe przyczyny korozji instalacji i sposoby jej zapobiegania.

Praca zakończona jest rozdziałem dziesiątym, stanowiącym komputerowy program wykonany w arkuszu Microsoft Excel. Arkusz tego programu zawiera podstawowe procedury i wzory ułatwiające obliczanie instalacji ciepłej wody. Rozdziały opisowe poprzedzające program zawierają niezbędne dane i procedury, które zostały w nim wykorzystane.

Liczba stron	99
Nazwa Szkoły Wyższej	Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy
Rodzaj pracy	inżynierska
Rok oddania	2002

To jest gotowa, obroniona praca. Gdyby chcieli Państwo zlecić napisanie zupełnie nowej pracy, to zapraszamy na stronę pisanie prac - sprawdzony serwis!