

Prin țevile unui schimbător de căldură cu fascicul tubular circulă apă de răcire care se încălzește de la 20 la 60 °C.

Să se calculeze coeficientul individual de transfer de căldură pentru apă:

- a) în condițiile în care nu se cunoaște temperatura peretelui țevii;
- b) în condițiile în care temperatura peretelui țevii este de 50 °C.
- c) comentați rezultatele obținute.

Restul datelor necesare rezolvării aplicației le găsiți aici.

Debitul total de apă care circulă prin țevile schimbătorului de căldură: 92 kg/s

Caracteristicile schimbătorului de căldură:

- număr de țevi: 94
- diametrul interior al țevilor: 25 mm
- grosimea peretelui țevii: 2,5 mm
- lungimea țevilor: 3 m
- materialul de construcție al țevilor: oțel carbon la coroziune neînsemnată.

Proprietățile termofizice ale apei, în funcție de temperatură:

Proprietatea [UM]	Valoare la temperatura de:		
	20 °C	40 °C	60 °C
Densitate [kg/m ³]	998	992	983
Viscozitate dinamică [mPa.s]	1,00	0,66	0,47
Conductivitate termică [W/(m.K)]	0,60	0,63	0,66
Capacitate termică masică [kJ/(kg.K)]	4,19	4,18	4,18