



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

თბური ტუმბო

თბური ტუმბო, სითბოს ტრანსფორმატორი, რომელიც შებრუნებული თერმოდინამიკური პროცესის განხორციელებისას უზრუნველყოფს სითბოს დაბალი პოტენციალიდან (გარემომცველი გარემოს – ჰაერი, წყალი, ტექ. სითბოს ნარჩენები) თბური ენერჯის გადატანას სითბოს მომხმარებლისაკენ. ამ პროცესის განხორციელებას ემსახურება მუშა ნივთიერება (მაგ., ფრეონები), რ-ის ცირკულირებას უზრუნველყოფს თ. ტ-ს კომპრესორი ამორთქლებლის და კონდენსატორის გავლით. თ. ტ. შედგება კომპრესორის, ელექტროძრავის, ამორთქლებლისა და კონდენსატორისაგან. მუშა ნივთიერება ორთქლდება ამორთქლებელში გარემოს დაბალტემპერატურული სითბოს ხარჯზე. შემდეგ მისი ტემპ-რა მაღლდება კომპრესორში და გადადის კონდენსატორში, სადაც იგი კონდენსირდება – გადასცემს რა სითბოს მომხმარებელს უფრო მაღალი ტემპერატურით.

თ. ტ-ს უმარტივეს მაგალითს წარმოადგენს ინდივიდ. კონდიციონერი შენობაში ჰაერის გაგრილების (ზაფხულში) და გათბობის (ზამთარში) უზრუნველსაყოფად. ამგვარად, ერთი და იგივე დანადგარი უზრუნველყოფს შენობის სიცივით და სითბოთი დაკმაყოფილებას. თ. ტ-ს ძირითადი ენერჯეტ. მახასიათებელია ე.წ. სითბოს ტრანსფორმაციის კოეფიციენტი, რ-ის პრაქტ. მნიშვნელობაა 2-4, რაც ნიშნავს იმას, რომ თ. ტ. მნიშვნელოვნად ზოგავს ენერჯორესურსებს. ამიტომაც მსგავსი თ. ტ-ები ფართოდ არის გამოყენებული მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში (იაპონია, ჩინეთი და სხვ.).

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო შ ი დღეისათვის დანერგილია თ. ტ-ს დანადგარები: სოხუმის სავაჭრო ცენტრის, ბიჭვინთის საკონცერტო დარბაზისა და სანატორიუმების კორპუსების სითბო-სიცივით მომარაგებისათვის; სამტრედიის ჩაის ფაბრიკაში ჩაის ფოთლის ცივად შესანახად და ჩაის საშრობ აგრეგატებში (პირველი დანადგარი ყოფ. სსრ კავშირში, 1974, ვ.

გომელაური, თ. ვებირიშვილი); საგარეოს რძის კომბინატში რძის პასტერიზაციისა და პროდუქციის ცივად შესანახად.

უახლოეს 10-20 წელიწადში მსოფლიოში ნავარაუდევია თ. ტ-ს დანადგარების მასობრივი გამოყენება სითბო-სიცივით მომარაგების სისტემაში.

ლიტ.: ვ ე ბ ი რ ი შ ვ ი ლ ი თ., სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების მიმართულებები, თბ., 2005; ვ ე ბ ი რ ი შ ვ ე ლ ი თ., პ ა პ ა ვ ა ლ., თბომასაგადამცემი დანადგარები და თბოფიკაცია, თბ., 2009.

თ. ვებირიშვილი
