

Anotācija

Darba autors ir Edijs Grants, darba nosaukums „Ēkas modelēšana un kombinētas saules sistēmas simulēšana dažāda klimata zonās”.

Darba mērķis ir modelēt ēkas modeli, kurā telpu apsildes un karstā ūdens sagatavošanas vajadzībām izmanto saules siltumenerģiju, aplūkot dažāda klimata zonās esošas ēkas vajadzībām izmantotās saules siltumenerģijas daudzumu kopējā siltumenerģijas bilanci. Ēkas modelēšanai izmantota modelēšanas programma TRNSYS, kas ir paredzēta dažādu ar enerģijas izmantošanu saistītu uzdevumu risināšanai.

Pirmajā nodaļā ir veikts īss pašreizējās enerģijas ieguves un izmantošanas apskats, kā arī aplūkotas enerģijas ieguves alternatīvas.

Otrajā nodaļā aplūkota informācija par to kas ir un kā darbojas kombinētā saules siltuma sistēma, kā arī Starptautiskās Enerģijas Aģentūras Uzdevums 26, kas paredzēts sistēmas pētīšanai, darbības optimizēšanai un citu mērķu sasniegšanai.

Trešajā nodaļā aplūkota informācija par kombinētās sistēmas sastāvdaļām: saules kolektoriem, siltuma uzkrāšanas tvertni, papildus apkures katlu un citām sastāvdaļām.

Ceturtnā nodaļa veltīta dažādu kombinētās sistēmas veidu aplūkošanai un savstarpējai salīdzināšanai.

Piektajā nodaļā aplūkota informācija par kombinētās sistēmas aprēķiniem.

Sestā nodaļa veltīta informācijai par kombinētās sistēmas attīstības tendencēm Eiropas Savienībā turpmākajos gados.

Septītajā nodaļā aplūkota ēkas modelēšanā izmantotās programmas TRNSYS darbība.

Astotajā nodaļā veltīta ēkas modeļa aprakstīšanai un kalibrēšanai.

Devītajā nodaļā iekļauta informācija par ēkas modelēšanas rezultātiem.

Darba apjoms ir 58 lapas, darbā iekļauti 25 attēli, 5 tabulas, izmantoti 25 literatūras avoti.

Annotation

Author is Edijs Grants, the title –"Building Modelling and Solar Combisystem simulation in different climate zones".

The aim of the work is to make with solar combisystem, what provides heat for domestic hot water and space heating. Compare house heat energy balance in different climate zones. For modelation use program TRNSYS.

In first chapter is short review about energy usage in nowadays.

In second chapter is information about solar combisystem. Also includes information about International Energy Agency Task 26. In Task 26 are analyzed, tested, optimised and improved designs of solar combisystems.

In third chapter is information about solar combisystem main parts: solar collectors, heat storage tank and other parts.

In fourth chapter are compared different types of solar combisystem.

Fifth chapter is about combisystem calculations.

In sixth chapter is about solar combisystems development in European Union in the next years.

Chapter seven is about modelation program TRNSYS.

In eighth chapter is house model description and information about model verification.

In chapter nine is information about results of modelation.

Paper consists of 58 pages, used 25 literature sources, 25 pictures and 5 tables.