

ANOTĀCIJA

Bakalaura darba tēma ir „Apkārtējās vides temperatūras ietekme uz biogāzes ražošanu”. Darba mērķis ir izpētīt apkārtējās vides temperatūras ietekmi uz biogāzes ražošanu atkritumu poligonā.

Bakalaura darbs sadalīts divās daļās: teorētiskajā un praktiskajā. Teorētiskajā daļā ir izvērtēta biogāzes attīstība Latvijā, aplūkots „Getliņu” atkritumu poligons, kurā savāc biogāzi, izpētīti apkārtējās vides faktori, kas ietekmē metāna rūgšanas baktēriju darbību (fizikālie, ķīmiskie un bioloģiskie), aplūkota literatūra par siltuma vadīšanu nestacionārajā režīmā.

Praktiskajā daļā analītiski tika aprēķināta temperatūra energošūnā pēc vienas stundas, ja ārgaisa temperatūra ir -20°C . Datorprogrammās tika modelēta siltuma pāreja starp apkārtējo vidi un energošūnu, kā arī tika modelēta siltuma pāreja starp apkārtējo vidi un pārklāto ar augsni energošūnu. Rezultāti, kas tika iegūtas analītiskajā aprēķinā un datorprogrammās bija salīdzinātas un izanalizētas. Uz analīzes pamata bija izstrādāti priekšlikumi, kuri ir saistīti ar metodes izvēli, lai precīzi noteikt temperatūru energošūnā, kā arī ar temperatūras svārstību samazinājumu energošūnā.

Bakalaura darbs uzrakstīts latviešu valodā. Darbs sastāv no 7 nodaļām, tas aptver 65 lappuses teksta, 41 attēlus, 5 tabulas un 29 literatūras avotus.

ANNOTATION

The title of the bachelor's thesis is "The influence of outdoor temperature on biogas production".

The aim of the bachelor thesis is to investigate the influence of outdoor temperature on biogas production in solid waste landfill.

The bachelor thesis consists of two parts: theoretical and practical. In theoretical part the development of biogas production in Latvia was evaluated; the information provided about solid waste landfill "Getlini" where biogas is collected; environmental factors (physical, chemical and biological) influencing the activity of methanogenic bacteria are researched. There is also a literature review about thermal conductivity in not stationary regime.

The practical part contains calculations (analytically) of temperature inside energy cell after one hour, if the outdoor temperature is -20°C . Heat transition between environment and energy cell, as well as heat transition between environment and energy cell, covered by soil, were modelled in PC programs. The results of calculation and modelling was compared and analysed.

Recommendations of the method to choose for precise temperature determination inside energy cell and for reduction of temperature's variations inside energy cell are provided, based on calculations and modelling made.

The bachelor thesis is written in Latvian. The thesis consists of 7 chapters; it includes 65 pages of text, 41 pictures, 5 tables and 29 literature sources.