

“ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”

Халқаро илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь

“АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ”

Материалы международной научной и научно-технической конференции

25-26 ноября 2022 года

“ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS”

International scientific and scientific-technical conference materials

November 25-26, 2022

4. Ochilov L.I., Tursunov S.U. Determination of specific heat of vaporization of water// Academicia Globe: Inderscience Research (2022) 3.4 pp 434-438.
5. Ахатов Ж.С., Самиев К.А., Мирзаев М.С., А.Э.Ибраимов А.Э. Исследование теплотехнических характеристик солнечной комбинированной опреснительно-сушильной установки . // Гелиотехника. 2018. № 1. С.20 -29.
6. Мирзаев М.С., Самиев К.А., Мирзаев Ш.М. Экспериментальное исследование расстояния между испарителем и конденсатом наклонно-многоступенчатой опреснительной установки.// Гелиотехника. 2018. № 6. С.27 -34.
7. Очилов Л.И. Исследование некоторых свойств капиллярно-полых материалов //Молодой ученый, (2016) №12 С 362-364
8. Очилов Л.И. Технология приготовления фитиля из капиллярно-полых материалов //Молодой ученый, (2016) №12 С 360-362
9. Очилов Л.И., Абдуллаев Ж.М. Изъятие пресной воды из подземных грунтовых вод при помощи гелиоустановки водонасосного опреснителя. // Молодой ученый. 10 (2015), С. 274-277.

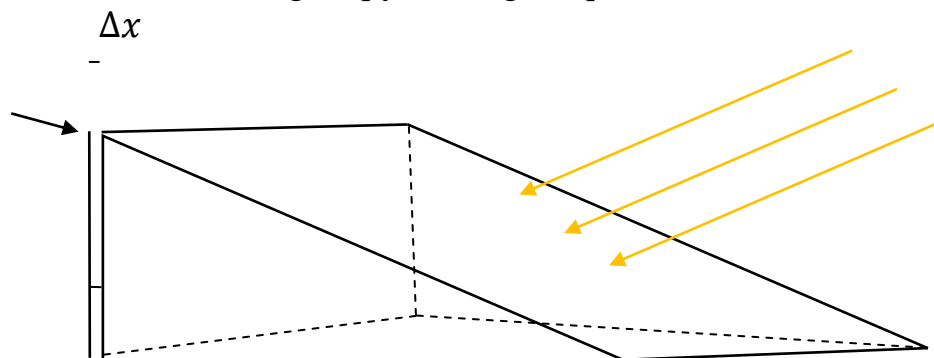
ODDIY KONSTRUKSIYALI GELIOQURILMADA ISSIQLIK TENGLAMALARI

¹Ochilov Laziz Ibodovich, ²Zoirov Jahongir Nargiz o'g'li

¹Buxoro davlat universiteti o'qituvchisi, ²Buxoro davlat universiteti talabasi

Gelioqurilmalarda asosan quyosh nurlanish energiyasining issiqlik energiyaga aylanish jarayoni ro'y beradi. Issiqlik energiyasi gelioqurilmalarning asosiy manbai hisoblanadi. Demak, gelioqurilmalar ichki qismi va tashqi atrof muhit orasidagi issiqlik almashinish jarayonlari ularning eng muhim jarayonlari hisoblanadi. Issiqlik jarayonlarini tadqiq qilish va hisoblash uchun eng sodd "Parnik tipli" gelioqurilmani tanlab undagi issiqlik xossalari ko'rib chiqaylik.

Qulaylik uchun qurilmaning yon tomoni uchburchak shaklida bo'lib, ustki qismida quyosh nurlari tik kiradigan qiya sirtli gelioqurilmani tanlab olamiz..



1-rasm. Eng sodd geoqurilmaning sxematik ko`rinishi.

Qurilma ustki qismi uchun quyidagi tenglamani tuzish mumkin:

$$\alpha \tau I_t \beta = h_{Sh}(T_{Sh} - T_a) + h_i(T_{Sh} - T_i)$$

Bu yerda: α - qurilmaning nur yutish koeffitsienti, I_t - Sirtga tik tushayotgan yig'indi quyosh radiatsiyasi, h_{Sh} - Shisha sirtidagi konvektiv issiqlik o'tkazish koeffitsienti, h_i - qurilma ichidagi konvektiv issiqlik o'tkazish koeffitsienti, T_a , T_{Sh} , T_i - mos ravishda atrof, shisha, va qurilma ichidagi temperatura

Qurilma devorining tashqi qismi uchun issiqlik balansi.

$$c_w \rho_w \Delta x_i \frac{dT_{w,1}}{dt} = \left(\frac{\Delta x_i}{\lambda_i} + \frac{\Delta x_{i+1}}{2\lambda_{i+1}} \right)^{-1} (T_{w,i} - T_{w,1}) + h_{cwf}(T_f - T_{w,1}) + h_{rppv}(T_{pv} - T_{w,1})$$

bu yerda, c_w , ρ_w , Δx_i - mos ravishda devorning ko'rib chiqilayotgan qismining solishtirma issiqlik sig'imi, zichligi va qalinligi; $T_{w,i}$ - devorning ichki qismining harorati; h_{cwf} - havo oqimi va devorning tashqi qismi o'rtasidagi issiqlik uzatishning konvektiv koeffitsienti.

Qurilma devorining o'rta qismlari uchun:

$$c_w \rho_w \Delta x_i \frac{dT_{w,i}}{dt} = \frac{\lambda_i}{\Delta x_i} (T_{w,i-1} - T_{w,i}) + \frac{\lambda_i}{\Delta x_i} (T_{w,i+1} - T_{w,i})$$

Qurilma devorining ichki qismlari uchun:

$$c_w \rho_w \Delta x_i \frac{dT_{w,n}}{dt} = \left(\frac{\Delta x_i}{\lambda_i} + \frac{\Delta x_{i+1}}{2\lambda_{i+1}} \right)^{-1} (T_{w,n-1} - T_{w,n}) + h_{cwr}(T_r - T_{w,n})$$

Bu erda, $T_{w,n}$ - devorning ichki qismidagi harorat; T_r - ichki havo harorati.

Qurilmaning ichki qismidagi konvektiv havo oqimi uchun:

$$c_f \rho_f \Delta x_f \frac{dT_f}{dt} + \frac{G c_f}{L} \frac{dT_f}{dx} = h_{cwf}(T_{w,1} - T_f) + h_{cpvf}(T_{pv} - T_f)$$

$c_f \rho_f \Delta x_f$ - mos ravishda, havo oqimining mos ravishda issiqlik sig'imi, zichligi va qalinligi; L - qurilma ichki qismidagi havo kanalining uzunligi [1].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Муртазаев А.Б, Самиев К.А., Жураев Э.Т. Моделирование температурного режима фототеплопреобразователя интегрированного в здание / The Way of Science № 2 (84), 2021 с 34-38
2. Ochilov L.I., Nosirov R. Passiv quyosh qurilmalarida issiqlik o'tkazish xossalarini tadqiq qilish // Involta Scientific Journal 1 (2022) pp 380-388.
3. Ochilov L.I., Nusratov A.B. Determination of the specific heat capacity of solid bodies defects of laboratory works and ways to overcome them // Academics Globe: Inderscience Research (2022) 3.4 pp 1-6.
4. Ochilov L.I., Tursunov S.U. Determination of specific heat of vaporization of water // Academics Globe: Inderscience Research (2022) 3.4 pp 434-438.

5. Ахатов Ж.С., Самиев К.А., Мирзаев М.С., А.Э.Ибраимов А.Э. Исследование теплотехнических характеристик солнечной комбинированной опреснительно-сушильной установки. // Гелиотехника. 2018. № 1. С.20 -29.
6. Мирзаев М.С., Самиев К.А., Мирзаев Ш.М. Экспериментальное исследование расстояния между испарителем и конденсатом наклонно-многоступенчатой опреснительной установки.// Гелиотехника. 2018. № 6. С.27 -34.
7. Очилов Л.И. Исследование некоторых свойств капиллярно-полых материалов //Молодой ученый, (2016) №12 С 362-364
8. Очилов Л.И. Технология приготовления фитиля из капиллярно-полых материалов //Молодой ученый, (2016) №12 С 360-362
9. Очилов Л.И., Абдуллаев Ж.М. Изъятие пресной воды из подземных грунтовых вод при помощи гелиоустановки водонасосного опреснителя. // Молодой ученый. 10 (2015), С. 274-277.

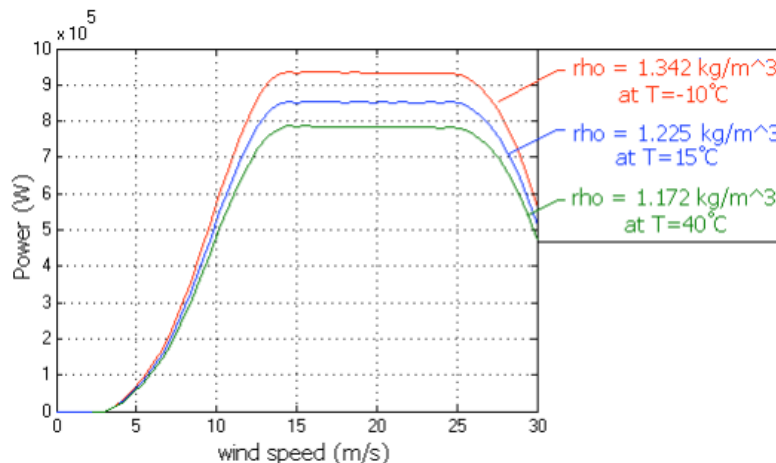
SHAMOL GENERATORLARINING PARAMETRLARINI TADQIQ QILISH

Baratov Sarvarjon Panjiyevich

TerDU Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va barqaror atrof muhit fizikasi mutaxassisligi magistranti

Energiya inson hayotining moddiy asoslaridan biridir. Sanoatning jadal sur’atlar bilan rivojlanishi insoniyatning energiyaga bo’lgan talabini sezilarli darajada oshirdi va energiya muammosi insoniyatning eng dolzarb muammolaridan biriga aylandi. Yangi har xil turdagi yangi energiya manbalari orasida shamol energetikasi, quyosh energiyasi zahiralari va atrof-muhitni muhofaza qilish tufayli yangi energiya sohasida global rivojlanishning asosiy maqsadlariga aylandi.

Shamol turbinasi harakatlanuvchi havodan energiya oladi va uni elektr energiyasiga aylantiradi. Olingan energiyaga havo zichligi, havo tezligi va quvvat koeffitsienti kabi omillar ta’sir qiladi. Buni quyidagi bog’lanish grafigidan ham kuzatish mumkin:



1-rasm. Havo zichligi-haroratining hosil qilingan quvvatga ta’siri.

71.	Uzakov G.N., Toshmamatov B.M., Arziev B.R., Valiev S.T.	Research in key technologies of household solid waste for energy.	411
72.	Каманов Б.М., Хайитов З.Т., Мустафоев А.И.	Катта қуёш қурилмаси асосида тайёрланадиган маҳаллий хом-ашёлардан серпентин турдаги намунани олишни асослаш.	413
73.	Каманов Б.М., Хайитов З.Т., Мустафоев А.И.	Анъанавий бўлмаган режимда катта қуёш қурилмаси асосида тайёрланадиган маҳаллий хом-ашёлардан олинган керамик маҳсулотни кучайтириш хусусиятлари.	416
74.	Каманов Б.М., Хайитов З.Т., Мустафоев А.И.	Катта қуёш қурилмасининг технологик имкониятлари.	420
75.	Jalilov L.S., Domuladjanova Sh.I.	Biomassalardan energiya beruvchi biogaz olishning ahamiyati.	422
76.	Jalilov L.S., Muqimjonov M.M.	Energetik resurslarni tejashda muqobil energiyaning oʻrni.	424
77.	Юлдашев Ф.М.	Мобил электрон қурилма орқали кичик қуёш сандонидаги ҳароратни бошқариш.	426
78.	Khamidova Z.O., Rakhmatov I.I.	Opportunities to use geothermal energy	428
79.	Hamidova Z.O., Raxmatov I.I.	Geotermal energiyadan foydalanishning yutuq, kamchilik va istiqbollari	430
80.	Qodirov I.N., Toshmamatov B.M., Rahmatov O.I.	Yassi quyosh kollektorlarining samaradorligini hisoblash metodikasini ishlab chiqish.	433
81.	Joʻrayev A.R., Ochilov L.I., Hakimova D.H.	Soda parnik tipli quyosh qurilmalarining motematik modeli.	435
82.	Ochilov L.I., Zoirov J.N.	Oddiy konstruksiyali gelioqurilmada issiqlik tenglamalari	437
83.	Baratov S.P.	Shamol generatorlarining parametrlarini tadqiq qilish	439
84.	Саидов С.О.	Некоторые экологические аспекты использования возобновляемых и альтернативных источников энергии в Узбекистане.	441

ISBN 978-9943-8863-1-5



9 789943 886315