



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
INNOVATSION
RIVOJLANISH VAZIRLIGI

IQTIDORLI TALABALAR, MAGISTRANTLAR, TAYANCH
DOKTORANTLAR VA DOKTORANTLARNING

TAFAKKUR VA TALQIN

MAVZUSIDARESPUBLIKA
MIQYOSIDAGI ILMIIY-AMALIIY
ANJUMAN TO'PLAMI



Бухоро-2021

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OY VA O‘RTA
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
MAGISTRATURA BO‘LIMI**

**IQTIDORLI TALABALAR, MAGISTRANTLAR, TAYANCH
DOKTORANTLAR VA DOKTORANTLARNING**

TAFAKKUR VA TALQIN

mavzusida

**Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy
anjuman to‘plami**

2021 yil, 27-may

MUNDARIJA:

I-ШҶБА АНИҚ ВА ТАБИЙ ФАНЛАР	
5A140202 – Физика (йўналишлар бўйича)	
<i>O.X.Xamidov</i>	<i>Muqaddima.....3</i>
O.C.Қахҳоров, Ш.Х.Тўраев	<i>Олий таълим тизимида рақобатбардош кадрлар тайёрлашнинг бошқарув самарадорлигини баҳолаш.....5</i>
S.Q.Qahhorov F.Yo.Ramazonova	<i>Fizika sohasida ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishning bugungi kundagi amaliy ahamiyati.....13</i>
<i>E.S. Nazarov,</i> <i>Sh.O. Sobirov</i>	<i>Elastomeres are molecular of materials structure and macroscopic properties.....16</i>
<i>A.A. Тураев,</i> <i>C.M. Рахимова</i>	<i>Фотоэлектрические характеристики полевого транзистора в режиме отсечки канала.....21</i>
<i>I.I. Raxmatov,</i> <i>B. Sirojeva</i>	<i>Kristallik va amorf quyosh panellarini qiyosiy solishtirish.....27</i>
<i>E.S. Nazarov,</i> <i>Sh.A. Hamroqulova</i>	<i>Quyosh energiyasi texnologiyalarini rivojlantirish tendensiyalari va istiqbollari.....31</i>
<i>D.R. Djurayev,</i> <i>A.A. Ahadov.</i>	<i>Vodorod energiyasi va o'ta o'tkazuvchanlik.....34</i>
<i>Sh.Sh. Fayziyev,</i> <i>Sh.Q. Nizomova</i>	<i>Magnit moddalarning domen tuzilishi.....39</i>
<i>Sh.Sh. Fayziyev,</i> <i>M.A. Askarov</i>	<i>Paxta moyida yorug'likning yutilish.....41</i>
<i>L.I. Ochilov,</i> <i>Z.N. Narzillayeva</i>	<i>Quyosh chuchitgichi xossalari yonilg'i quyish shaxobchalariga qo'llashning matematik modelini hisoblash, algoritmi va dasturiy ta'minot tuzish.....44</i>
<i>I. Raxmatov,</i> <i>I. Исмоилова</i>	<i>Физика таълим йўналишида мустақил ишларни кредит-модуль тизимида ташкил этиш.....48</i>
<i>I. Raxmatov,</i> <i>S. Salimov</i>	<i>Frenel linzasi va uning qo'llanilishi.....54</i>
<i>Э.С.Назаров,</i> <i>Ш.О.Собиров,</i> <i>И.И.Пиримов</i>	<i>Композитларнинг техник хоссаларини тадқиқ этиш.....60</i>
<i>N.B. Yuldasheva ,</i> <i>Sh.Q. Nizomova</i>	<i>Modulated magnetic structures and models of their theoretical expression.....65</i>
<i>A.A. Тураев,</i> <i>O.Ж.Жумаев</i>	<i>Кўп функционал датчикларда майдон транзисторларининг қўлланиши.....67</i>

2. Н.М.Годжоев. «Оптика» М.: Высшая школа. 1972. 279-284 с.
3. А.Сщишловский. «Прикладная физическая оптика».М.:1961.379-417 с.
4. Г.С.Ландсберг «Оптика». Т.: «Ўқитувчи» 1981. 283-232-б.

QUYOSH CHUCHITGICHI XOSSALARINI YONILG'I QUYISH SHAXOBCHALARIGA QO'LLASHNING MATEMATIK MODELINI HISOBLASH, ALGORITMI VA DASTURIY TA'MINOT TUZISH

L.I.Ochilov¹, Z.N.Narzillayeva²

BuxDU Fizika kafedrası o'qituvchisi¹,

BuxDU Fizika kafedrası 1-kurs magistranti²

Annotatsiya: Ushbu maqolada quyosh intensivligi hisoblangan, algoritmi va dasturiy ta'minot tuzilgan

Kalit so'zlar: Quyosh, chuchitgich, quritgich, algoritm, MathCAD 2001.

Hisoblash algoritmini tuzish chuchitgichi xossalari o'rganilib, qo'llash bo'yich matematik modelini uchun algoritmlarning blok-sxema ko'rinishidan foydalanamiz. 1-chizmada quritkich uchun tuzilgan matematik modelni hisoblash algoritmi keltirilgan.

```

> [([sol + 10^-2] (number + 10))]
T3 ← NCT3
T4 ← NCT4
T5 ← NCT5
for iter ← 1, number
  for J ← 0, NJ
    T0J ← T0
    T1J ← T1
    T20J ← T20
    for I ← 0, NI - 1
      T3 ←  $\frac{A_{3b} \cdot F_b \cdot T_{0I-1} + A_{3c} \cdot F_b \cdot T_{1I-1} + T_{2I} \cdot \alpha \cdot F_b}{A_{3b} \cdot F_b + A_{3c} \cdot F_b}$ 
    end for
    T4 ←  $\frac{A_{4c} \cdot F_{bc} \cdot \beta}{C_{p0}(T_{0I}) \cdot \rho_0(T_{0I}) \cdot V_b} \cdot T_{3I-1} + \frac{A_{4bc} \cdot F_{bc} \cdot \beta}{C_{p0}(T_{0I}) \cdot \rho_0(T_{0I}) \cdot V_b} \cdot T_{20I-1}$ 
    T5 ←  $\frac{A_{5c} \cdot F_{bc} \cdot \beta}{C_{p0}(T_{0I}) \cdot \rho_0(T_{0I}) \cdot V_b} + \frac{A_{5bc} \cdot F_{bc} \cdot \beta}{C_{p0}(T_{0I}) \cdot \rho_0(T_{0I}) \cdot V_b}$ 
    end for
    T6 ←  $\frac{A_{6bc} \cdot F_{bc} \cdot \beta}{C_{bc} \cdot \rho_{bc} \cdot V_{bc}} \cdot T_{4I-1} + \frac{A_{6c} \cdot F_b \cdot \beta}{C_{bc} \cdot \rho_{bc} \cdot V_{bc}} \cdot T_{5I-1}$ 
    T60I-1 ←  $\frac{A_{6bc} \cdot F_{bc} \cdot \beta}{C_{bc} \cdot \rho_{bc} \cdot V_{bc}} + \frac{A_{6c} \cdot F_b \cdot \beta}{C_{bc} \cdot \rho_{bc} \cdot V_{bc}}$ 
  end for
  [relErr ←  $\frac{\max(|T_{6n} - T_{6n0}|)}{\max(|T_{6n}|)}$ ] (n_iter ← iter)
  break if relErr < tol
  T0 T1 T20 T3 T4 T5 T60 T6n relErr n_iter

```

1-chizma.



2-chizma.

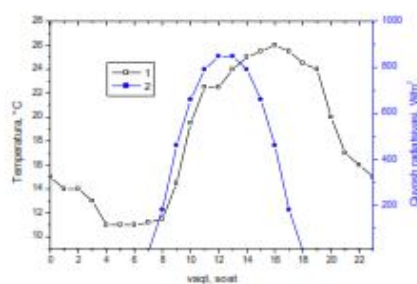
1-chizma. Blok-sxema ko'rinishidagi. 2-chizma. MathCAD 2001 Professional algoritmi muhitida ishlab chiqilgan dastur.

Hisoblashlar natijalari va ularning tahlili

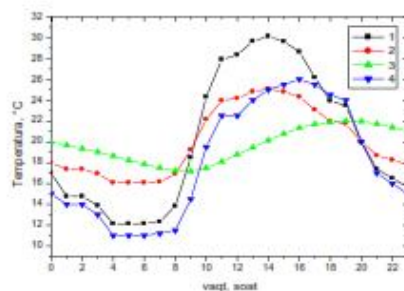
$$T_b^{t+\Delta t} = \frac{h_{ab}F_b T_a^{t+\Delta t} + h_b F_b T_b^{t+\Delta t} + I_t \alpha F_b}{h_{ab}F_b + h_b F_b} \quad \text{va}$$

$$T_{ben}^{t+\Delta t} = \frac{T_b^t + \frac{h_{ben} F_{ben} \Delta t}{c_{ben} \rho_{ben} V_{ben}} T_b^{t+\Delta t} + \frac{h_b F_b \Delta t}{c_{ben} \rho_{ben} V_{ben}} T_b^{t+\Delta t}}{1 + \frac{h_{ben} F_{ben} \Delta t}{c_{ben} \rho_{ben} V_{ben}} + \frac{h_b F_b \Delta t}{c_{ben} \rho_{ben} V_{ben}}}$$

tenglamalarni yechishda atrof parametrlari chegaraviy shart sifatida hisoblashlar uchun zarurdir. Bu qiymatlarning grafik ko'rinishi 3-chizmada keltirilgan.

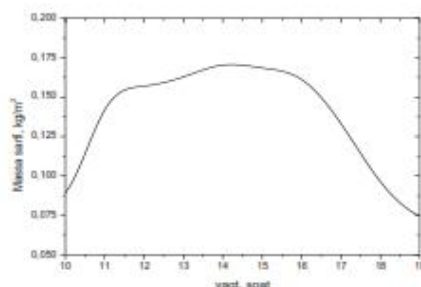


3-chizma. Atrof temperaturasi (1) va quyosh radiatsiyasi (2) ning kunlik o'zgarishi.



4-chizma. Suyuqlik saqlanuvchi idish (1), idish ichidagi havo (2), suyuqlik (3) va atrof (4) temperaturalarining kunlik o'zgarishi.

4-chizmada tsilindrsimon idish elementlari temperaturalarining kunlik o'zgarishi keltirilgan. Undan ko'rinib turibdiki barcha temperaturalar 12-18 soatlar oralig'ida o'zining maksimal qiymatiga erishadi.



5- chizma. Bug'lanuvchi suyuqlik massa sarfining kunlik o'zgarishi.

Massa sarfi temperaturalar farqiga bog'liq bo'lib, u ham o'zining maksimal qiymatiga 12-18 soatlar oralig'ida erishadi.

5-chizmada keltirilgan hisoblashlar natijasiga ko'ra, atrof parametrlari 3-chizmadagidek bo'lganda, bug'lanib kondensatsiya qilib olingan suyuqlik miqdori bir kunlik (24 soatda) 5.4 litrni tashkil etadi.

3-5 grafiklardagi qiymatlar va ularning ko'rinishi atrof temperaturasi, idishning geometrik va issiqlik-fizikaviy xossalriga ko'ra turli ko'rinishlarni olishi mumkin. Ma'lum bir geografik kenglik uchun natija olishda, atrof parametrlarining o'sha joy uchun xususiy qiymatlaridan foydalanish kerak.

Xulosa

1. Silindrdagi suyuqlik hajmining balandligiga bog'liqligi tenglamasidan foydalanib suyuqlik balandligining hajmga bog'liqligini hisoblovchi dastur ishlab chiqildi.

2. Matematik model uchun MathCad 2001 Professional muhitida dasturiy ta'minot yaratildi.

ADABIYOTLAR

1. Мирзаев М.С., Самиев К.А., Мирзаев Ш.М. Экспериментальное исследование расстояния между испарителем и конденсатом наклонно-