

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

**NAMANGA MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI
«MUHANDISLIK KOMMUNIKATSIYALI» FAKULTETI**

“Muhandislik kommunikatsiyalari qurilish va montaji” kafedrası

32- MKQ-15 guruxi bitiruvchisi

Ernazarova Muslimaxon G'ofurjon qizi

MAVZU: Farg'ona shaxar 1-kichik tuman markazining issiqlik tag'minoti tizimlarini
takomillashtirish loyixasi.

DIPLON LOYIXASI

Namangan-2019

Kirish.

Mamlakatimiz xayotining barcha soxalarini qamrab olgan va aniq maqsadga yo'naltirilgan xozirgi katta o'zgarishlar izchil bunyodkorlik ishlari davom etmoqdaki, bu zamonaviy O'zbekistonning me'mori bo'lib qolgan birinchi Prezident Islom Karimov nomi bilan bevosita bog'liqdir. U kishi "Bizdan ozod va obod Vatan qolsin!" degan iborani qayta-qayta takrorlardilar. Yuragimizni to'ridan joy olgan ushbu da'vat xar birimizni xayotdan mamnun bo'lib yashashga undashi bilan birga, yaratuvchanlik va bunyodkorlik ishlariga xam ruxlantirmoqda.

Hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.Mirziyoevning mamlakatimizda 2017 yilga « **Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili** » deb berishi va shu asosda eng asosiy ustuvor vazifa – «Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili» Davlat dasturini amalga oshirish,«**Inson manfaatlari hamma narsadan ustun**»degan olijanob g'oyani izchillik bilan hayotga tatbiq etishdan iborat.

Aynan ana shu eng muhim vazifalar **iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishning asosiy yo'nalishlari va ustuvor vazifalariga jiddiy o'zgartirishlar kiritish uchun poydevor bo'lishi kerak.**

Buning uchun quyidagi vazifalarni bajarishimiz lozim.

Birinchi– fuqarolar bilan ochiq muloqotni yo'lga qo'yishning yangi samarali usul va mexanizmlarini tatbiq qilish, jumladan, barcha darajadagi hokimlar, prokuratura va ichki ishlar organlari rahbarlarining aholi oldida hisobot berish tizimini joriy etish kerak.

Ikkinchi– O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahridagi, har bir tuman va shahardagi Xalq qabulxonalari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Virtual qabulxonasi faoliyatini samarali tashkil etishni ta'minlash darkor.

O'zbekiston Respublikasi prezidentining «2018–2022 yillarda issiqlik ta'minoti tizimini rivojlantirish dasturi to'g'risida»gi qarori e'lon qilindi.

Aholi hamda ijtimoiy soha obyektlari uchun qulay shartsharoit yaratishda issiqlik va issiq suv ta'minoti bo'yicha uzluksiz va sifatli xizmat ko'rsatish eng

muhim omillardan biri sanaladi. Mamlakatimizda markazlashtirilgan issiqlik ta'minoti tizimi 1950-1970 yillarda ochiq suv taqsimoti hamda bino va inshootlarning isitish tizimlarini issiqlik tarmoqlariga ulash sxemasi asosida tashkil qilingan. Montaj qilishda kam mablag' sarflanadigan, ammo foydalanishda katta miqdorda mablag' talab qiladigan bunday markazlashtirilgan issiqlik ta'minoti tizimlarining o'ziga xosligi ichki isitish tizimi va issiqlik tarmoqlari quvurlarining xizmat qilish muddati qisqaligi, issiqlikni ishlab chiqarish, transportirovka va iste'mol qilishda ekspluatatsiya xarajatlarining yuqoriligi, tarmoqlar orqali suv uzatish va issiqlik quvvati ta'minotida belgilangan me'yordan ortiq mablag' sarflanishi bilan ifodalanadi. Bugungi kunda qozonxona uskunalari va tarmoqlarning o'ta eskirgani sababli, mavjud issiqlik ta'minoti tizimida issiqlik manbalaridan maqbul darajada foydalanishning imkoni bo'lmayapti, bu esa issiqlik ta'minoti korxonalari faoliyatiga, iste'molchilarni issiqlik xizmati va issiq suv bilan ta'minlash sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Markazlashtirilgan issiqlik ta'minotidan uzilgan ayrim ko'p xonadonli uylar ko'pincha sertifikatga ega bo'lmagan va yong'in xavfsizligi kafolatlanmagan gaz va elektr uskunalari bilan isitilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2018-2022yillarda issiqlik ta'minoti tizimini rivojlantirish dasturi to'g'risida»gi qarori iste'molchilarga issiqlik energiyasi yetkazib berish sifatini oshirish va uzluksizligini ta'minlash, issiqlik ta'minoti tizimini zamonaviy tejamkor va kam energiya sarflaydigan texnologiyalarni joriy etish asosida yangilash va modernizatsiya qilish, yoqilg'ienergetika resurslaridan samarali va oqilona foydalanishga doir choratadbirlarni izchil amalga oshirish maqsadida qabul qilindi. Mazkur qaror bilan mamlakatimizda issiqlik ta'minoti tizimini yanada rivojlantirish bo'yicha quyidagi ustuvor vazifalar belgilab berildi: issiqlik ta'minoti tizimiga energiya va resurs tejaydigan yangi texnologiya va uskunalarni, jumladan, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalangan holda joriy etish; ko'p xonadonli uyjoy fondi, ijtimoiy va boshqa obyektlarning markazlashtirilmagan issiqlik ta'minoti tizimini energiya samaradorligi yuqori bo'lgan mahalliy qozonxonalar qurish, shuningdek, xonadonlarga yakka tartibda ichki issiqlik ta'minot tizimini o'rnatish orqali rivojlantirish; jismoniy va ma'naviy eskirgan, tejamkor bo'lmagan qozonxona

agregatlarini, ishdan chiqqan magistral va taqsimlash issiqlik tarmoqlarini modernizatsiya va rekonstruksiya qilish, almashtirish; energiya resurslari iste'moli va ishlab chiqarilishini me'yor bo'yicha hisoblashni amalda qo'llash, iste'molchilarni hamda issiqlik ta'minoti xizmatlarini hisoblash va to'lovlarni amalga oshirishga avtomatlashtirilgan hisobga olish tizimini joriy qilish. Qarorda 2018-2022 yillarda markaziy qozonxona, issiqlik tarmoqlari, mahalliy qozonxonalarni modernizatsiya va rekonstruksiya qilish, energiya samaradorligi yuqori bo'lgan, jumladan, gelioqurilmalarni qo'llash orqali mahalliy qozonxonalar qurish, xonadonlarga yakka tartibda ichki issiqlik ta'minoti tizimini o'rnatish parametrlari, shuningdek, issiqlik ta'minoti tizimini rivojlantirishning kompleks choratadbirlari tasdiqlandi. Ushbu qarorda Dasturning o'z vaqtida va samarali amalga oshirilishi uchun O'zbekiston Respublikasi Uy-joy kommunal xizmat ko'rsatish vazirligi, Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahri hokimliklari mas'ul etib, shuningdek, issiqlik ta'minoti xizmatlari ko'rsatish (ishlab chiqarish, tashish, taqsimlash va iste'mol qilish)ning barcha bosqichlari inobatga olingan holda loyihalarni amalga oshirishga kompleks yondashuvni ko'zda tutuvchi Issiqlik ta'minoti tizimini kompleks rivojlantirish va modernizatsiya qilish konsepsiyasini ishlab chiqish belgilandi. Yuqorida qayd etilgan loyihalarni amalga oshirish uchun O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti, xususiy uyjoy mulkdorlari shirkatlarining o'z mablag'lari, tijorat banklari kreditlari, pudrat tashkilotlari mablag'lari va O'zbekiston Respublikasi Uy-joy kommunal xizmat ko'rsatish vazirligining Uyjoy kommunal xo'jaligini rivojlantirish jamg'armasi mablag'lari hisobidan 1,7 trillion so'm yo'naltirish ko'zda tutilgan. Qarorda mahalliy qozonxonalar va xonadonlar ichidagi yakka tartibdagi issiqlik ta'minoti tizimining energiya samaradorligi bo'yicha shaharsozlik me'yor va qoidalarini ishlab chiqish, bino va inshootlar loyihasida ularga quyosh kollektorlari o'rnatishni nazarda tutish, shuningdek, quyosh kollektorlarini tayyorlash, sinovdan o'tkazish va qo'llashga doir davlat standartlarini ishlab chiqish belgilangan. Shuningdek, 2018-yilning 1-yanvaridan boshlab mamlakatimizda energiya samaradorligi yuqori bo'lgan mahalliy qozonxonalar, xonadonlarga yakka tartibda o'rnatiladigan ichki issiqlik ta'minoti tizimlari ishlab

chiqarishni tashkil qilish hamda ularni Sanoat kooperatsiyasi asosida tayyor mahsulotlar, butlovchi buyumlar va materiallar ishlab chiqarishni mahalliyashtirish dasturiga kiritish nazarda tutilgan. Mazkur qarorning ijro etilishi: birinchidan, shahar va tuman markazlarida issiqlik ta'minoti tizimini tubdan yaxshilash, aholi uchun ijtimoiymaishiy qulay sharoitlar yaratish; ikkinchidan, barcha toifadagi iste'molchilarni issiqlik energiyasi va issiq suv ta'minoti bilan ta'minlash; uchinchidan, samaradorligi yuqori bo'lgan qozonxona va nasos uskunalarini o'rnatish, shuningdek, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash hisobidan tabiiy gaz va elektr energiyasini tejash imkonini beradi.

Texnologik qisim

Diplom loyixamda Farg'ona shahridagi 15-umumta'lim maktab binosini issiqlik ta'minoti tizimini qayta loyihalashtalab qilingan.

Farg'ona shahri iqlimi keskin kontinental. Qish oylarida o'rtacha - 2 °C dan juda sovuq bo'lsa -14°C gacha bo'ladi. Yozi issiq o'rtacha harorat iyul oyida +30 °C, kuz va baxorda shamollar bo'lib, yozda garmisel bo'lib turadi. -30÷35 metr sekund tezlikda shamol bo'lib, yomg'ir bahor va kuz oylarida yog'adi.

Iqlimiy tavsif metereostansiya kuzatuvlari asosida beriladi. Asosiy iqlimiy ko'rsatkichlar quyidagi 1- jadvalda keltirilgan.

Iqlimiy ko'rsatkichlar jadvali.

1- jadval.

Ko'rsatkich nomi	Qiymati
Issiqlik ta'minoti loyihasi uchun tashqi havoning hisobiy harorati, °C	- 14
Shamollatishni loyihalash uchun tashqi havoning hisobiy harorati, °C	- 5
Isitish davri davomiyligi, sutka	132
Isitish davrining tashqi havo o'rtacha harorati, °C	1,5
Tuproqning muzlash chuqurligi, m	0,6 – 0,7

Issiqlik bilan ta'minlash tizimlari xalq xo'jaligini rivojlantirishning katta bir bo'lagini tashkil etadi. Buni anglab ytish uchun xalq xo'jaligida qazib olinadigan va ishlab chiqariladigan yoqilg'ining issiqlik ta'minotiga 25 foizi sarflanishini aytishning o'zi kifoya qiladi.

Markaziy issiqlik ta'minoti tizimlari quydagi asosiy elementlardan iborat: issiqlik manbai, issiqlik tarmoqlari va istemolchilar. Istemolchilarga isitish, ventilyasiya va issiq suv bilan ta'minlash tizimlari kiradi. Shu yo'l bilan issiqlik tashuvchi iste'molchi va issiqlik manbai o'rtasida aylanib yuradi. Issiqlik

tashuvchining aylanishi esa issiqlik manbaida joylashgan nasoslar yordamida amalga oshiriladi.

Issiqlik punktlari markaziy va individual issiqlik punktlariga bo'linadi. Markaziy issiqlik punktidan bir necha binoni issiqlik bilan ta'minlash amalga oshiriladi markaziy issiqlik punkti aloxida, bir kavatli binoga joylashtiriladi.

Isitish sistemalarini loyixalash mobaynida ularni shakli, tarmoqlarining ichki diametrlari, isitish asboblarning turlari, boshqaruv jixozlari, tashqi tarmoqlarning izolyasiya qatlamlari o'zgarishi mumkin. Yil davomida issiqlik iste'mol qilishga qarab iste'molchilar ikki guruxga bo'linadi: mavsumiy va yil davomida uzluksiz issiqlik iste'mol qiliuvchi tizimlar. Birinchi guruxga istish, ventilyasiya va xavoni konditsiyalash va normal xolatga solib turuvchi tizimlar kiradi. Ikkingchi guruxga esa issiq suv bilan ta'minlash tizimlari va ishlab chiqarish qurilmalarini issiqlik bilan ta'minlash kiradi. Issiqlik iste'mol qiluvchi binolar uch guruxga bo'linadi: yashash binolari, jamoat binolari, ishlab chiqarish binolari va inshootlari.

Binoning to'sik konstruksiyasini issiqlik xisobi.

To'siq konstruksiyalarni issiqlik hisobini qilishda tashqi havoning hisobiy xarorati QMQ asosida tanlanadi.

Farg'ona shaxri uchun:

Z_{ht} - 132 kun – isitish davri;

$t_{ht} = -14\text{ }^{\circ}\text{C}$ – isitish davrining o'rtacha xarorati;

$t_{exe} = -14\text{ }^{\circ}\text{C}$ – o'rtacha sovuq besh kunlikdagi xarorat 0,92.

Issiqlik yo'qotishlarini hisoblashda tashqi xavoning xarorati t_n qishdagi sovuq besh kunlik olinadi:

$t_n = -14\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Tashqi devorlar uchun issiqlik o'tkazish koefitsientini aniqlash.

Isitish sistemasining issiqlik yuklamasini hisoblash uchun tashqi to'siqlari orqali issiqlik o'tkazish koefitsientlari zarur.

Tashqi to'siqlar orqali issiqlik o'tkazish koefitsienti quyidagi formula orqali ifodalanadi:

$$K = 1 / R_0;$$

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \left(\frac{\delta_i}{\lambda_i} \right) + \frac{1}{\alpha_t} \quad (1)$$

bu erda R_0 – to'siq konstruksiyaning issiqlik o'tkazishga qarshilik koefitsienti, $(m^2 \text{ } ^\circ C)/Vt$;

To'siq konstruksiyaning issiqlik o'tkazishga qarshilik koefitsienti quyidagicha aniqlanadi: bu erda α_v – to'siq konstruksiyasining ichki sirtining issiqlik uzatish koefitsienti, $Vt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$;

λ – to'siq konstruksiyaning issiqlik o'tkazuvchanligi, $Vt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$;

δ – to'siq konstruksiyasining bir qatlamining qalinligi;

α_t – to'siq konstruksiya tashqi sirtining issiqlik uzatish koefitsienti (qishqi shartlar uchun), $Vt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$;

R_{vp} – termik qarshilik.

Issiqlik uzatish va o'tkazish koefitsientlari

2-jadval

To'siq konstruksiya sirti	$\alpha_v, Vt/(m^2 \text{ } ^\circ S)$	$\alpha_t, Vt/(m^2 \text{ } ^\circ S)$
Tashqi devor, oyna	8,7	23
Cherdaksiz tomlar	8,7	23
Cherdakli tomlar	8,7	12
Isitilmaydigan yerto'la orayopmalari	8,7	6
Isitilmaydigan proyomli yerto'la orayopmalari	8,7	12

Xisob talab etilgan issiqlik o'tkazish qarshiligini aniqlashdan boshlanadi R_{req} , $(m^2 \text{ } ^\circ C)/Vt$:

Tashqi devor materialining issiqlik fizikaviy xususiyati.

3- jadval

Nomlanishi	Qatlam qalinligi, m	Zichlik, kg/m^3	Issiqlik o'tkazuvchanlik koefitsienti, $Vt/m \text{ } ^\circ C$
1. Sement qumli suvoq	0,02	1800	0,76

2. Loyli sement perlit qorishmasida terilgan g'ishtli kladka	0,51	1600	0,58
3. Issiq ushlovchi – plitalar URSA Glanswool	0,15	45	0,04
4. Fasad panellari «Kraspan Kolor»			

Tashqi devor issiqlik o'tkazishga qarshilik qiymatini quyidagi formuladan topamiz :

$$R_0 = 1/8,7 + 0,02/0,76 + 0,51/0,58 + 0,02/0,76 + 1/23 = 1,09 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{S)};$$

Bir jinsli devor konstruksiyasining teplotexnik koeffisientini xisobga olib issiqlik o'tkazishga qarshilik qiymatini aniqlash:

$$R_0 = 1,09 \times 0,8 = 0,87 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{S)};$$

R_0 – QMQ talabi bajariladi

Tashqi devor issiqlik o'tkazish koeffisientini aniqlaymiz:

$$K_{td} = 1/3,78 = 1,14 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{S)}; (4)$$

Tom yopma konstruksiyasining issiqlik uzatish koeffisientini aniqlash.

Materiallarning issiqlik va fizikaviy xossalari.

4- jadval.

Nomlanishi	Qatlam qalinligi, m	Zichligi, kg/m ³	Issiqlik o'tkazuvchanlik koeffisienti, Vt/m ² °S
1. Bitum mastika qatlami	0,01	600	0,17
2. Keramzit katlami	0,03	600	0,27
3. Sement-qumli styajka	0,025	1600	0,76
4. Qiyalik xosil qilish uchun keramzit shag'al	0,04	600	0,17
5. Plita URSA	0,2	45	0,041
6. Temirbeton plita	0,2	2500	1,92

Tom yopma issiqlik o'tkazishga qarshilik qiymatini quyidagi formuladan topamiz:

$$R_0 = 1/8,7 + 0,01/0,17 + 0,03/0,27 + 0,025/0,76 + 0,04/0,17 + 0,02/1,92 + 1/23 = 0,6 \text{ (m}^2 \text{ }^0\text{C)/Vt}; \quad (5)$$

Tom yopma issiqlik o'tkazish koeffisientini aniqlaymiz:

$$K_{td} = 1/0,6 = 1,67 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{C)};$$

Derazalar uchun issiqlik o'tkazish koefitsientini aniqlash.

Derazalar uchun issiqlik o'tkazishga qarshiligi R_{req} 4 jadvaldan olinadi, $Dd = 6537,3$ ^0C sut, qiymati uchun aniqlangan.

$$R_0 = 0,00005 \times 6537,3 + 0,3 = 0,63 \text{ (m}^2 \text{ }^0\text{C)/Vt}.$$

Derazalar “Akfa” bo'lganda $R_0 = 0,86 \text{ (m}^2 \text{ }^0\text{C)/Vt}$.

Derazalar uchun issiqlik o'tkazish koefitsientini aniqlaymiz:

$$K_{ok} = 1/0,86 = 1,63 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{C)}.$$

Tashqi eshiklarning issiqlik o'tkazish koefitsientini aniqlaymiz.

Tashqi eshiklarning issiqlik o'tkazish koefitsienti mavjud koefitsient va devorlarning issiqlik o'tkazish koefitsientlari orasidagi farq orqali aniqlanadi.

Tashqi eshiklarning issiqlik o'tkazishdagi qarshiligi quyidagicha aniqlanadi:

$$R = 0,6 \times 1,7 = 1,02; (6)$$

Eshikning materiali – yog'ochli plita(zichligi $\rho=200 \text{ kg/m}^3$;issiqlik o'tkazish koefitsienti $\lambda= 0,07 \text{ Vt/m}^3 \text{ }^0\text{S}$; eshik qalinligi $\delta= 0,06 \text{ m}$). Aniq issiqlik qarshiligi R_0 , $\text{Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{S)}$:

$$R_{0DV} = 1/8,7 + 0,06/0,07 + 1/23 = 1,02 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{C)}.$$

Tashqi eshiklar uchun issiqlik o'tkazish koefitsientini aniqlaymiz:

$$K_{DV} = 1/ R_{0DV} - K_{ST} = 1/1,02 - 0,26 = 0,72 \text{ Vt/(m}^2 \text{ }^0\text{C)}.$$

Materiallarning teplofizik xususiyatlari.

5-jadval.

Nomlanishi	Qatlam qalinligi, m	Zichlik, kg/m³	Issiqlik o'tkazuvchanlik koefitsienti, Vt/m⁰S
1. Isitilgan linoleum	0,07	1600	0,29
2. Sement qumli styajka	0,02	1800	0,76
3. Plita	0,18	200	0,041
4. Temirbeton plita	0,2	2500	1,92

Birinchi qavat polining issiqlik o'tkazish qarshiligi quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$Q = 1/8,7 + 0,07/0,29 + 0,02/0,76 + 0,2/1,92 + 1/12 = 0,57 \text{ (m}^2 \text{ } ^\circ\text{C)/Vt};$$

Birinchi qavat poli uchun issiqlik o'tkazish koeffisienti quyidagicha aniqlanadi:

$$K_{PL} = 1/0,57 = 1,75 \text{ Vt/(m}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}.$$

Xonadagi issiklik yo'qotilishini xisoblash.

Asosiy issiqlik yo'qotilishi to'siq konstruksiyalari orqali yuz beradi va quyidagi tenglama orqali hisoblanadi:

$$Q = \frac{1}{R_o} F(t_e - t_n) \eta + Q_g [Bm] \quad (2)$$

Bu erda F -to'siqning yuzasi [Vt]

R_o -termik qarshilik

t_v - xonadagi ichki havoning temperaturasi $^\circ\text{C}$

t_n -yilning eng sovuq davri uchun tashqi havoning temperaturasi

η - temperaturalar farqiga tuzatish koeffisienti

Q_g -qo'shimcha issiqlik yo'qotishlar, foizlarda beriladi.

Pollardagi issiqlik yo'qotishlar.

Lagalarda yoki erda joylashgan pollardagi issiklik yo'qotish, tashqi devorlarga paralel bo'lgan 2 m dan iborat yo'lak zonalar orqali hisoblanadi.

Er ustidagi issiqlik qatlami bo'lmagan pollardagi issiqlik yo'qotishni hisoblash.

Issiqlik qatlami yo'k pollar deb, uning konstruksiyasi qalinligidan qat'i nazar $\lambda \geq 1,16$ [Vt/m $^\circ\text{C}$], issiqlik o'tkazuvchanlikka ega bo'lgan pollarga aytiladi.

$$Q = \left(\frac{F_1}{R_1} + \frac{F_2}{R_2} + \frac{F_3}{R_3} + \frac{F_4}{R_4} \right) * (t_e - t_n) \quad [\text{Vt}] \quad (3)$$

Bu yerda $F_1, F_2, \dots$ -hisob chegaralar yuzasi, $R_1, R_2, \dots$ -pol chegarasining termik qarshiligi.

Issiqlik qatlami bo'lmagan joylarga, termik qarshilik quyidagicha qabul qilingan:

$$\text{I Zona } R_{I\text{np}} = 2,15 \text{ [m}^2 \text{ } ^\circ\text{S/Vt]}$$

$$\text{II zona } R_{II\text{np}} = 4,29 \text{ [m}^2 \text{ } ^\circ\text{S/Vt]}$$

$$\text{III zona } R_{III\text{np}} = 8,39 \text{ [m}^2 \text{ } ^\circ\text{S/Vt]}$$

$$\text{IV zona } R_{IV\text{np}} = 14,16 \text{ [m}^2 \text{ } ^\circ\text{S/Vt]}$$

Pollardagi issiqlikni yo'qotishni hisoblashda, tashqi temperaturasi eng sovuq besh kunlik o'rtachasi qabul qilinadi.

1-etaj uchun pollardan issiqlik yo'qotish hisobi											
T/r	R1	R2	R3	R4	T1	T2	F1	F2	F3	F4	Q
101	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	116.45	90.44	67.04		2421.1502
102	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	5.38	4.57			103.79932
103	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	23.26	13.16			404.16598
104	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	0	0.56	3.3		15.191984
105	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	0.67	2.75	0		27.669183
106	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	14.8	5.9	0		240.4442
107	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	5.24	5.24	4.24		121.0868
108	2.14	4.29	8.39	14.16	15	-14	4.62	0	0		62.607477

To'siq Kanstruksiyalardan yo'qotilayotgan issiqlik miqdori

Xona raqamlari																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</									
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1-Blok I-Etaj

1	Kimyo laboratoriya xonasi	20	T.D	Shimol	6,2	3	18,6	33	1	1,46	896,15	10	5	5	179,23	1075,38	12,6
			T.D	Janub	4	3	12	33	1	1,46	578,16	10	5	5	115,63	693,79	
			Pol								317,51	10	5	5	63,50	381,02	
																2150,18	
2	Kimyo xonasi	20	T.D	Janub	8,7	3	18	33	1	1,46	867,24	10	5	5	173,45	1040,69	16,1
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								697,31	10	5	5	139,46	836,78	
																2743,52	
3	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Janub	5,3	3	10,5	33	1	1,46	505,89	10	5	5	101,18	607,07	10,00
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								428,97	10	5	5	85,79	514,77	
																1699,20	
4	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Janub	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	15,20
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	

			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								650,61	10	5	5	130,12	780,74	
																2583,41	
5	Fizika labarato'riya xonasi	20	T.D	Janub	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	15,09
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								650,61	10	5	5	130,12	780,74	
																2566,06	
6	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Janub	5,1	3	15,3	33	1	1,46	737,15	10	5	5	147,43	884,58	19,79
			T.D	Sharq	6,2	3	13,2	33	1	2,7	1176,12	10	5	5	235,22	1411,34	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								409,85	10	5	5	81,97	491,82	
																3365,12	
7	Karido'r	18	T.D	Sharq	3	3	6,36	31	1	1,46	287,85	10	5	5	57,57	345,42	30,07
			T.D	G'arb	3	3	6,36	31	1	1,46	287,85	10	5	5	57,57	345,42	
			T.D	Shimol	3,4	3	5,88	31	1	1,46	266,13	10	5	5	53,23	319,35	
			Deraza	Shimol	1,2	1,8	2,16	31	1	2,7	180,79	10	5	5	36,16	216,95	
			Deraza	Shimol	1,2	1,8	2,16	31	1	2,7	180,79	10	5	5	36,16	216,95	
			Eshik	Sharq	1,2	2,2	2,64	31	1	4,6	376,46	10	5	5	75,29	451,76	
			Eshik	G'arb	1,2	2,2	2,64	31	1	4,6	376,46	10	5	5	75,29	451,76	
			Pol								2303,69	10	5	5	460,74	2764,43	
																5112,04	
8	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	5,2	3	10,2	33	1	1,46	491,44	10	5	5	98,29	589,72	15,26
			T.D	G'arb	6,2	3	13,2	33	1	1,46	635,98	10	5	5	127,20	763,17	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	

			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								553,11	10	5	5	110,62	663,73	
																2593,99	
9	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	8	3	18,6	33	1	1,46	896,15	10	5	5	179,23	1075,38	14,25
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								641,21	10	5	5	128,24	769,45	
																2422,19	
10	Zina	18	T.D	Shimol	2,7	3	5,4	31	1	1,46	244,40	10	5	5	48,88	293,28	4,76
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Pol						z		203,29	10	5	5	40,66	243,95	
																808,42	
11	Kutub xona	20	T.D	Shimol	3	3	6,3	33	1	1,46	303,53	10	5	5	60,71	364,24	5,54
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								240,45	10	5	5	48,09	288,54	
																941,47	
12	Kutub xona	20	T.D	Shimol	5,2	3	10,2	33	1	1,46	491,44	10	5	5	98,29	589,72	9,83
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								419,57	10	5	5	83,91	503,48	
																1670,57	
13	Kutub xona	20	T.D	Shimol	7,3	3	16,5	33	1	1,46	794,97	10	5	5	158,99	953,96	19,44
			T.D	Sharq	6,2	3	18,6	33	1	1,46	896,15	10	5	5	179,23	1075,38	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								582,01	10	5	5	116,40	698,41	
																3305,12	
14	Karido'r	20	T.D	Sharq	19,7	3	50,4	33	1	1,46	2428,27	10	5	5	485,65	2913,93	57,99

			T.D	G'arb	19,7	3	50,4	33	1	1,46	2428,27	10	5	5	485,65	2913,93	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Eshik	Sharq	1,5	2,2	3,3	33	1	4,6	500,94	10	5	5	100,19	601,13	
			Eshik	G'arb	1,5	2,2	3,3	33	1	4,6	500,94	10	5	5	100,19	601,13	
			Pol								1394,64	10	5	5	278,93	1673,56	
																9858,41	

1-Blok II-Etaj

30	Biyologiya u,n qoshimcha xona	20	T.D	Shimol	6,2	3	18,6	33	1	1,46	896,15	10	5	5	179,23	1075,38	18,36
			T.D	Janub	4	3	12	33	1	1,46	578,16	10	5	5	115,63	693,79	
			Orayopma				24,8	33	0,9	1,53	1126,94	10	5	5	225,39	1352,32	
																3121,49	
31	Biyologiya xonasi	20	T.D	Janub	8,7	3	18	33	1	1,46	867,24	10	5	5	173,45	1040,69	28,52
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				53,94	33	0,9	1,53	2451,09	10	5	5	490,22	2941,31	
																4848,05	
32	Rustili	20	T.D	Janub	5,3	3	10,5	33	1	1,46	505,89	10	5	5	101,18	607,07	17,51
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				32,86	33	0,9	1,53	1493,19	10	5	5	298,64	1791,83	
																2976,27	
33	Ingiliz tili	20	T.D	Janub	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	26,71
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	

			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				50,22	33	0,9	1,53	2282,05	10	5	5	456,41	2738,46	
																4541,13	
34	Fizika labarato'riya xonasi	20	T.D	Janub	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	26,41
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				49,6	33	0,9	1,53	2253,87	10	5	5	450,77	2704,65	
																4489,97	
35	Rustili	18	T.D	Janub	5,1	3	15,3	31	1	1,46	692,48	10	5	5	138,50	830,97	25,41
			T.D	Sharq	6,2	3	13,2	31	1	2,7	1104,84	10	5	5	220,97	1325,81	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Orayopma				31,62	31	0,9	1,53	1349,76	10	5	5	269,95	1619,72	
																4318,87	
36	Karido'r	18	T.D	Shimol	7,4	3	14,1	31	1	1,46	638,17	10	5	5	127,63	765,80	69,65
			T.D	Sharq	3	3	6,3	31	1	1,46	285,14	10	5	5	57,03	342,17	
			T.D	G'arb	3	3	6,3	31	1	1,46	285,14	10	5	5	57,03	342,17	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	31	1	3,7	309,69	10	5	5	61,94	371,63	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	31	1	3,7	309,69	10	5	5	61,94	371,63	
			Orayopma				172,46	31	0,9	1,53	7361,80	10	5	5	1472,36	8834,16	
																11841,11	
37	O'qituvchilar xonasi	20	T.D	Shimol	5,2	3	10,2	33	1	1,46	491,44	10	5	5	98,29	589,72	24,48
			T.D	G'arb	6,2	3	13,2	33	1	1,46	635,98	10	5	5	127,20	763,17	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	

			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				40,92	33	0,9	1,53	1859,45	10	5	5	371,89	2231,33	
																4161,60	
38	Tarix xonasi	20	T.D	Shimol	8	3	18,6	33	1	1,46	896,15	10	5	5	179,23	1075,38	25,63
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				49,6	33	0,9	1,53	2253,87	10	5	5	450,77	2704,65	
																4357,39	
39	Zina	18	T.D	Shimol	2,7	3	5,4	31	1	1,46	244,40	10	5	5	48,88	293,28	8,36
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Orayopma				16,74	31	0,9	1,53	714,58	10	5	5	142,92	857,50	
																1421,97	
40	Maktab oshxonasi	20	T.D	Shimol	3	3	6,3	33	1	1,46	303,53	10	5	5	60,71	364,24	9,81
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				18,6	33	0,9	1,53	845,20	10	5	5	169,04	1014,24	
																1667,17	
41	Maktab oshxonasi	20	T.D	Shimol	5,2	3	10,2	33	1	1,46	491,44	10	5	5	98,29	589,72	17,21
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				32,24	33	0,9	1,53	1465,02	10	5	5	293,00	1758,02	
																2925,11	
42	Maktab oshxonasi	20	T.D	Shimol	7,3	3	16,5	33	1	1,46	794,97	10	5	5	158,99	953,96	29,85
			T.D	Sharq	6,2	3	18,6	33	1	1,46	896,15	10	5	5	179,23	1075,38	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				45,26	33	0,9	1,53	2056,66	10	5	5	411,33	2467,99	
																5074,70	

2-Blok I-Etaj

15	Karido'r	18	T.D	Janub	76,5	3	153,9	31	1	1,46	6965,51	10	5	5	1393,10	8358,62	113,58
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	

			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Pol								2797,60	10	5	5	559,52	3357,13	
																19309,01	
16	Karido'r	20	T.D	Janub	6,1	3	18,3	33	1	1,46	881,69	10	5	5	176,34	1058,03	28,63
			T.D	G'arb	9,3	3	22,5	33	1	1,46	1084,05	10	5	5	216,81	1300,86	
			T.D	Shimol	6,1	3	18,3	33	1	1,46	881,69	10	5	5	176,34	1058,03	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								727,97	10	5	5	145,59	873,57	
																4867,86	
17	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	14,75
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								586,65	10	5	5	117,33	703,98	
																2506,65	
18	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	14,59
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								579,41	10	5	5	115,88	695,29	
																2480,62	
20	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	14,75
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								586,65	10	5	5	117,33	703,98	
																2506,65	

21	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	14,59
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								579,41	10	5	5	115,88	695,29	
																2480,62	
22	Kamolot xonasi	20	T.D	Shimol	2,4	3	4,5	33	1	1,46	216,81	10	5	5	43,36	260,17	4,26
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								145,60	10	5	5	29,12	174,72	
																723,58	
23	Kamolot xonasi	20	T.D	Shimol	2,8	3	5,7	33	1	1,46	274,63	10	5	5	54,93	329,55	5,07
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								202,79	10	5	5	40,56	243,35	
																861,59	
24	Majlislar zali	20	T.D	Shimol	11	3	22,2	33	1	1,46	1069,60	10	5	5	213,92	1283,52	19,97
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								796,69	10	5	5	159,34	956,03	
																3394,28	
25	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	5,7	3	11,7	33	1	1,46	563,71	10	5	5	112,74	676,45	10,29
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								412,83	10	5	5	82,57	495,40	
																1749,21	
27	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Shimol	8,3	3	16,8	33	1	1,46	809,42	10	5	5	161,88	971,31	14,74
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	

			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Pol								601,14	10	5	5	120,23	721,37	
																2506,24	
28	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	7,8	3	15,3	33	1	1,46	737,15	10	5	5	147,43	884,58	14,29
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								564,93	10	5	5	112,99	677,91	
																2428,55	
29	Boshlang'ich ta'lim xonasi	20	T.D	Janub	6,3	3	18,9	33	1	1,46	910,60	10	5	5	182,12	1092,72	29,98
			T.D	Sharq	9,3	3	19,8	33	1	1,46	953,96	10	5	5	190,79	1144,76	
			T.D	Shimol	6,3	3	18,9	33	1	1,46	910,60	10	5	5	182,12	1092,72	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Pol								750,01	10	5	5	150,00	900,01	
																5096,26	

2-Blok II-Etaj

43	Karido'r	18	T.D	Janub	80,5	3	160,5	31	1	1,46	7264,23	10	5	5	1452,85	8717,08	99,13
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	

			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
																16852,72	
44	Mexnat xonasi (o'g'il bolalar u.n)	20	T.D	Janub	6,1	3	18,3	33	1	1,46	881,69	10	5	5	176,34	1058,03	23,50
			T.D	G'arb	9,3	3	22,5	33	1	1,46	1084,05	10	5	5	216,81	1300,86	
			T.D	Shimol	6,1	3	18,3	33	1	1,46	881,69	10	5	5	176,34	1058,03	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	

																3994,29	
45	Onatili xonasi	20	T.D	Shimol	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	10,60
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1802,67	
46	Adabiyot xonasi	20	T.D	Shimol	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	10,19
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
																1732,84	
47	Zina	18	T.D	Shimol	3	3	6,3	31	1	1,46	285,14	10	5	5	57,03	342,17	3,61
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
																613,35	
48	Matematika xonasi	20	T.D	Shimol	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	10,60
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1802,67	
49	Fizika xonasi	20	T.D	Shimol	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	10,50
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1785,33	
50	Kotiba xonasi	20	T.D	Shimol	2,4	3	4,5	33	1	1,46	216,81	10	5	5	43,36	260,17	3,23
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																548,86	
51	Direkto'r xonasi	20	T.D	Shimol	5,2	3	10,2	33	1	1,46	491,44	10	5	5	98,29	589,72	6,87

			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1167,09	
52	Onatili xonasi	20	T.D	Shimol	8,2	3	16,5	33	1	1,46	794,97	10	5	5	158,99	953,96	10,71
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1820,02	
53	Adabiyot xonasi	20	T.D	Shimol	5,7	3	11,7	33	1	1,46	563,71	10	5	5	112,74	676,45	7,38
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1253,82	
54	Zina	18	T.D	Shimol	2,9	3	6	31	1	1,46	271,56	10	5	5	54,31	325,87	3,51
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
																597,06	
55	Tasviriy sa'nat xonasi	20	T.D	Shimol	8,3	3	16,8	33	1	1,46	809,42	10	5	5	161,88	971,31	10,81
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1837,36	
56	O'qituvchilar xonasi	20	T.D	Shimol	7,8	3	15,3	33	1	1,46	737,15	10	5	5	147,43	884,58	10,30
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
																1750,64	
57	Mexnat xonasi (qiz bolalar u.n)	20	T.D	Janub	6,3	3	18,9	33	1	1,46	910,60	10	5	5	182,12	1092,72	24,68
			T.D	Sharq	9,3	3	19,8	33	1	1,46	953,96	10	5	5	190,79	1144,76	
			T.D	Shimol	6,3	3	18,9	33	1	1,46	910,60	10	5	5	182,12	1092,72	

			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68
																4196,25

2-Blok III-Etaj

58	Karido'r	18	T.D	Janub	80,5	3	160,5	31	1	1,46	7264,23	10	5	5	1452,85	8717,08	167,05
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	

			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Deraza	Janub	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Orayopma				225,40	31	0,9	1,53	9621,65	10	5	5	1924,33	11545,98	
																28398,70	
59	Matematika xonasi	20	T.D	Janub	6,1	3	18,3	33	1	1,46	881,69	10	5	5	176,34	1058,03	41,69
			T.D	G'arb	9,3	3	22,5	33	1	1,46	1084,05	10	5	5	216,81	1300,86	
			T.D	Shimol	6,1	3	18,3	33	1	1,46	881,69	10	5	5	176,34	1058,03	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	G'arb	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				56,73	33	0,9	1,53	2577,87	10	5	5	515,57	3093,44	
																7087,74	
60	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	26,45
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				49,41	33	0,9	1,53	2245,24	10	5	5	449,05	2694,29	
																4496,96	
61	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	26,16
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				48,80	33	0,9	1,53	2217,52	10	5	5	443,50	2661,02	

																4446,35	
62	Zina	18	T.D	Shimol	3	3	6,3	31	1	1,46	285,14	10	5	5	57,03	342,17	9,12
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Orayopma				18,30	31	0,9	1,53	781,17	10	5	5	156,23	937,41	
																1550,76	
63	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	8,1	3	16,2	33	1	1,46	780,52	10	5	5	156,10	936,62	26,45
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				49,41	33	0,9	1,53	2245,24	10	5	5	449,05	2694,29	
																4496,96	
64	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	8	3	15,9	33	1	1,46	766,06	10	5	5	153,21	919,27	26,16
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				48,80	33	0,9	1,53	2217,52	10	5	5	443,50	2661,02	
																4446,35	
65	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	2,4	3	4,5	33	1	1,46	216,81	10	5	5	43,36	260,17	7,34
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				12,81	33	0,9	1,53	582,10	10	5	5	116,42	698,52	
																1247,38	
66	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	2,8	3	5,7	33	1	1,46	274,63	10	5	5	54,93	329,55	9,12
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				17,08	33	0,9	1,53	776,13	10	5	5	155,23	931,36	
																1549,59	
67	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	11	3	22,2	33	1	1,46	1069,60	10	5	5	213,92	1283,52	35,87
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	

			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				67,10	33	0,9	1,53	3049,09	10	5	5	609,82	3658,91	
																6097,16	
68	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	5,7	3	11,7	33	1	1,46	563,71	10	5	5	112,74	676,45	18,53
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				34,77	33	0,9	1,53	1579,98	10	5	5	316,00	1895,98	
																3149,80	
69	Zina	18	T.D	Shimol	2,9	3	6	31	1	1,46	271,56	10	5	5	54,31	325,87	8,84
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	31	1	2,7	225,99	10	5	5	45,20	271,19	
			Orayopma				17,69	31	0,9	1,53	755,13	10	5	5	151,03	906,16	
																1503,22	
70	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	8,3	3	16,8	33	1	1,46	809,42	10	5	5	161,88	971,31	27,05
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				50,63	33	0,9	1,53	2300,68	10	5	5	460,14	2760,81	
																4598,17	
71	O'quv xonalari	20	T.D	Shimol	7,8	3	15,3	33	1	1,46	737,15	10	5	5	147,43	884,58	25,56
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Deraza	Shimol	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68	
			Orayopma				47,58	33	0,9	1,53	2162,08	10	5	5	432,42	2594,50	
																4345,14	
72	O'quv xonalari	20	T.D	Janub	6,3	3	18,9	33	1	1,46	910,60	10	5	5	182,12	1092,72	43,47
			T.D	Sharq	9,3	3	19,8	33	1	1,46	953,96	10	5	5	190,79	1144,76	
			T.D	Shimol	6,3	3	18,9	33	1	1,46	910,60	10	5	5	182,12	1092,72	

			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68
			Deraza	Sharq	1,5	1,8	2,7	33	1	2,7	240,57	10	5	5	48,11	288,68
			Orayopma				58,56	33	0,9	1,53	2661,02	10	5	5	532,20	3193,23
																7389,48

Xona №	Xonaning temperaturasi	Asbobning issiqlik yuklanishi	Asbobning o'rtacha temperaturasi	Temperaturalar farqi	Issiqlik tashuvchi suv yo'li	Tuzatish ko'ffisenti			Asbobning issiqlik o'tkazilishi	QxB1B2/qem	Trubaning tashqi yuzasi	Asbob yuzasi	Tuzatish ko'ffisenti	Radiadorlar soni
						B1	B2	B3						

1-Blok I-Etaj

1	20	2150,18	82,5	62,5	Yuqoridan pastga	1,05	1,03	1	435	5,345804023	0,19	5,155804023	0,35	15
2	20	2743,52	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,820948729	0,19	6,630948729	0,35	19
3	20	1699,20	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,224572904	0,19	4,034572904	0,35	12
4	20	2583,41	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,422886627	0,19	6,232886627	0,35	18
5	20	2566,06	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,379763866	0,19	6,189763866	0,35	18
6	20	3365,12	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	8,36638228	0,19	8,17638228	0,35	23
7	18	5112,04	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	12,7095962	0,19	12,5195962	0,35	36
8	20	2593,99	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,449202456	0,19	6,259202456	0,35	18
9	20	2422,19	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,022077708	0,19	5,832077708	0,35	17
10	18	808,42	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	2,009907356	0,19	1,819907356	0,35	5
11	20	941,47	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	2,340684965	0,19	2,150684965	0,35	6
12	20	1670,57	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,153387283	1,19	2,963387283	0,35	8
13	20	3305,12	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	8,217218454	0,19	8,027218454	0,35	23
14	20	9858,41	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	24,51004051	0,19	24,32004051	0,35	69

1-Blok II-Etaj

30	20	3121,49	82,5	62,5	Yuqoridan pastga	1,05	1,03	1	435	7,760679314	1,19	6,570679314	0,35	19
31	20	4848,05	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	12,05324303	0,19	11,86324303	0,35	34
32	20	2976,27	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	7,399611842	0,19	7,209611842	0,35	21
33	20	4541,13	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,29018282	0,19	11,10018282	0,35	32

34	20	4489,97	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,16300611	0,19	10,97300611	0,35	31
35	18	4318,87	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	10,73761216	0,19	10,54761216	0,35	30
36	18	11841,11	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	29,4394504	0,19	29,2494504	0,35	84
37	20	4161,60	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	10,34659182	0,19	10,15659182	0,35	29
38	20	4357,39	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	10,83338281	0,19	10,64338281	0,35	30
39	18	1421,97	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	3,535309771	0,19	3,345309771	0,35	10
40	20	1667,17	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,14492438	0,19	3,95492438	0,35	11
41	20	2925,11	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	7,272435139	0,19	7,082435139	0,35	20
42	20	5074,70	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	12,6167571	0,19	12,4267571	0,35	36

2-Blok I-Etaj

15	18	19309,01	82,5	64,5	Yuqoridan pastga	1,05	1,03	1	435	48,00618377	1,19	46,81618377	0,35	134
16	20	4867,86	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	12,10250592	0,19	11,91250592	0,35	34
17	20	2506,65	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,232062831	0,19	6,042062831	0,35	17
18	20	2480,62	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,167332054	0,19	5,977332054	0,35	17
20	20	2506,65	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,232062831	0,19	6,042062831	0,35	17
21	20	2480,62	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,167332054	0,19	5,977332054	0,35	17
22	20	723,58	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,798970151	0,19	1,608970151	0,35	5
23	20	861,59	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	2,142085054	0,19	1,952085054	0,35	6
24	20	3394,28	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	8,438878661	0,19	8,248878661	0,35	24
25	20	1749,21	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,348900885	0,19	4,158900885	0,35	12
27	20	2506,24	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,231028357	0,19	6,041028357	0,35	17
28	20	2428,55	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	6,0378705	0,19	5,8478705	0,35	17
29	20	5096,26	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	12,67036658	0,19	12,48036658	0,35	36

2-Blok II-Etaj

43	18	16852,72	82,5	64,5	Yuqoridan pastga	1,05	1,03	1	435	41,89933874	0,19	41,70933874	0,35	119
44	20	3994,29	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	9,930640295	0,19	9,740640295	0,35	28

45	20	1802,67	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,48181357	0,19	4,29181357	0,35	12
46	20	1732,84	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,308194781	0,19	4,118194781	0,35	12
47	18	613,35	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	1,52492395	0,19	1,33492395	0,35	4
48	20	1802,67	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,48181357	0,19	4,29181357	0,35	12
49	20	1785,33	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,438690808	0,19	4,248690808	0,35	12
50	20	548,86	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,364569572	0,19	1,174569572	0,35	3
51	20	1167,09	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	2,90163019	0,19	2,71163019	0,35	8
52	20	1820,02	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,524936331	0,19	4,334936331	0,35	12
53	20	1253,82	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	3,117243997	0,19	2,927243997	0,35	8
54	18	597,06	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	1,48441469	0,19	1,29441469	0,35	4
55	20	1837,36	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,568059092	0,19	4,378059092	0,35	13
56	20	1750,64	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	4,352445286	0,19	4,162445286	0,35	12
57	20	4196,25	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	10,43275464	0,19	10,24275464	0,35	29

2-Blok III-Etaj

58	18	28398,70	82,5	64,5	Yuqoridan pastga	1,05	1,03	1	435	70,60503325	0,19	70,41503325	0,35	201
59	20	7087,74	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	17,62157593	0,19	17,43157593	0,35	50
60	20	4496,96	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,18037041	0,19	10,99037041	0,35	31
61	20	4446,35	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,05454942	0,19	10,86454942	0,35	31
62	18	1550,76	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	3,855510505	0,19	3,665510505	0,35	10
63	20	4496,96	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,18037041	0,19	10,99037041	0,35	31
64	20	4446,35	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,05454942	0,19	10,86454942	0,35	31
65	20	1247,38	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	3,101232457	0,19	2,911232457	0,35	8
66	20	1549,59	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	3,852611131	0,19	3,662611131	0,35	10
67	20	6097,16	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	15,15880253	0,19	14,96880253	0,35	43
68	20	3149,80	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	7,831043255	0,19	7,641043255	0,35	22
69	18	1503,22	82,5	64,5		1,05	1,03	1	435	3,737315026	0,19	3,547315026	0,35	10
70	20	4598,17	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	11,4320124	0,19	11,2420124	0,35	32

71	20	4345,14	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	10,80290743	0,19	10,61290743	0,35	30
72	20	7389,48	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	18,37178497	0,19	18,18178497	0,35	52

umumiy issiqlik yo'kotilishi quyidagicha yoziladi:

$$Q_{\text{umum}} = Q_{\text{asos}} + Q_{\text{qo'sh}} [Vt] \quad (3)$$

Izox: Zinaning issiqlik yo'kotilishni hisoblashda imoratni necha qavatligini e'tiborga olmasdan bir yo'la hisoblanadi.

Isitish tizimini tanlash

Suvli isitish tizimini loyihalashda xonani hisobiy xaroratini va xavoni teng taqsimlanishini gidravlik va issiqlik bardoshlilikini, yong'in xavfsizligini va tozalash, ta'mirlash imkonini ta'minlashi zarur. MTM xonalari uchun issiqlik tashuvchilarning xaroratini radiator va konvektorlarda 95 °C olinadi. Bir quvurli isitish tizimi ikki quvurliga nisbatan issiqli va gidravlik mustaxkamlikka ega.

Isitish jixozlarining yuzasini hisoblash.

Isitish tizimining issiqlik hisobi, isitish jixozlarining yuza maydonlarini aniqlashga bog'liq holda bajariladi. Isitiladigan xonaning istish jixozini tanlashdan keyin ularning o'rnatilish joyi, isitish tizimi quvurlari bilan birlashtirilishi, issiqlik tashuvchilarning ko'rsatkichlari va turi xavo xarorati aniqlanadi.

Bir quvurli isitish tizimlarida isitish jixozining isitish yuzasini, issiqlik tashuvchining xar bir jixozga kirish xaroratini t_{vk} , °S, issiqlik tashuvchining sonini, jixozdan orqali o'tishini, G_{pr} , m³/ch va issiqlik yuklamasining kattaligini Q_{pr} , Vt hisobga olib hisoblanadi.

Isitish jixozlarini hisoblash quyidagi ketma – ketlikda bajariladi:

Stoyaklarning xisobiy sxemasini, isitish jixozining turi va o'rnatilish joyini, jixozga issiqlik tashuvchining uzatilish sxemasini, jixoz tuzilmaviy tugunlarini, issiqlik yo'qotilishlarni Q_{pr} , Vt chizish;

Jadval 1.6ga asosan sistemaning magistral uchastkasidan boshlab eng uzoqdagi isitish jixozigacha bo'lgan masofadagi suvning hisobiy xaroratlari yig'indisini aniqlash.

Suv xaroratining pasayish kattaligi.

8- jadval.

du, mm	25-32	40	50	65-100	125-150
tp.m. °C	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1

Xar bir isitish jixozidan o'tuvchi suv sarfini hisoblash, G_{pr} ,

$$G_{pr} = , \text{ kg/c} \quad (4)$$

bu erda – o'rnatilgan isitish jixozining qo'shimcha issiqlikni hisobga olish koefitsienti, $\alpha = 1,04$, quyidagicha qabul qilinadi;

- Tashqi to'siqlarda isitish jixozining qo'shimcha issiqlik yo'qotilishini hisobga oluvchi koefitsient, $\alpha = 1,02$;

- Xizmat xonasining issiqlik yo'qotilishlari yig'indisi, Vt ;

s – suvning solishtirma issiqlik hajmi, $s = 4,187 \text{ kDj/(kg } ^\circ\text{C)}$;

t_r – suvning isitish sistemasiga kirish temperaturasi, 95°C qabul qilingan;

t_0 - suvning isitish sistemasidan chiqish temperaturasi, 65°C qabul qilingan.

g) issiqlik tashuvchining xarakatiga ko'ra xar bir isitish jixoziga uzatilayotgan suvning xarorati $t_{p.m.}$ ni hisobga olgan holda aniqlanadi:

$$t_{vx} = t_r - t_{p.m.}, \quad (5)$$

Isitish jixozlaridagi issiqlik tashuvchining xarakatiga ko'ra suvning o'rtacha xarorati aniqlanadi $^\circ\text{C}$,:

$$t_{o'r} = t_1 + t_2 / 2 , \quad (6)$$

bu erda t_{vx} – isitish jixoziga kirishdagi issiqlik tashuvchining xarorati $^\circ\text{C}$;

t_{vix} - isitish jixozidan chiqishgi issiqlik tashuvchining xarorati $^\circ\text{C}$.

Bu erda : Q_{prib} – bir jixozning issiqlik yuklamasi, Vt ;

Q_{prived} – solishtirma issiqlik yuklamasi, isitish jixoziga kirishdagi issiqlik tashuvchining yo'qotilgan issiqligi, Vt ;

t_v – isitish jixozi joylashgan xonaning ichki xarorati, $^\circ\text{C}$;

t_{prib} – isitish jixozidagi xarorat tushishi, issiqlik tashuvchining stoyakdagi sarfi va isitish jixozining issiqlik yuklamasiga bog'liq holda «Materialov dlya proektirovaniya sistem vodyanogo otopleniya s mestnymi nagrevatelnyimi priborami», grafigi asosida aniqlanadi, $^\circ\text{C}$;

- isitish jixoziga kirishdagi issiqlik tashuvchining yo'qotilgan xarorati, $^\circ\text{C}$, quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$Q_x = K \times Q_{pr}, \quad (7)$$

K – uzatish va qaytish stoyaklaridagi issiqlik tashuvchilarning xaroratlari farqi va stoyaklardagi issiqlik yuklamalariga bog'liq koeffisient, quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$K = Dt / Q_{stt} \quad (8)$$

Q_{nu} – isitish jixozining isitish yuzasi bo'ylab 1kVt issiqlik uzatilishi, issiqlik tashuvchining xaroratiga, xonaning ichki xaroratiga, isitish jixozining xarorat tushishiga, isitish jxoziga kirishdagi issiqlik tashuvchining yo'qotilishlariga bog'liq holda aniqlanadi, $Vt * kVt$;

F – isitish jixozining hisobiy yuzasi, kVt, quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$F = Q_{pr} / Q_{nu}. \quad (9)$$

Isitish jixozlarini hisob natijalari 2 ilovada keltirilgan.

Isitish asboblarning isitish yuzasini hisoblash.

Isitish asboblarning isitish yuzasini hisoblashda quyidagilar e'tiborga olinadi:

- a) Isitish asboblarning sistemaga ulanishi
- b) suvning sirkulyasiyasi va parametrlari
- v) isitish asboblarning turi

YUqoridagi faktorlar e'tiborga olingan holda, suvli ikki quvurli isitish tizimi uchun:

$$F_{pr} = \frac{Q_{np}}{\kappa(t_{cp} - t_e)} \beta_1 \beta_2 \quad [m^2] \quad (10)$$

$$\text{Yoki} \quad F_{pr} = \frac{Q_{xona}}{q_e} \beta_1 \beta_2 [\mathcal{E}_{KM}] \quad (11)$$

Bu erda Q_{xona} - isitiladigan xonaning hisoblangan issiqlik yuklamasi

k- issiqlik uzatish koeffisient $[Vt/m^2 \text{ } ^\circ C]$

t_{cr} -asbobdagi issiqlik tashuvchilarning o'rtacha temperaturasi

$$t_{sr} = \frac{t_r + t_o}{2} [^\circ C] \quad (12)$$

bu erda: t_r va t_o –asbobga kirish va chikishdagi suvning temperaturasi

t_v - xonaning hisoblangan ichki temperaturasi

$\beta_1 \beta_2$ -isitish asbobining tuzatish koeffisientlari

q_e -ekvivalent issiqlik yuklamasi

Isitish asbobining 1 ekm-lik issiqlik berishi (QMQ) ga yoki (K B Tixomirov Obshaya teplotexnika , teplogazosnabjenie i ventilyasiya M Stroizdat 1969 tabl 119 str 124) asosanib quyidagicha aniqlaymiz:

$$Q = \beta_{mp} k_{mp} \pi d_{mp} l_{mp} (t_{cp} - t_e) \quad [Vt] \quad (13)$$

Bu erda: β_{mp} – quvurlar joylashishiga qarab ularning foydali issiqlik berish qobiliyatini hisobga oluvchi koefitsient .

K_{tr} -quvurlarning issiqlik uzatish koefitsienti (11-12,5) oraliqda qabul qilinadi.

d_{tr} -quvurning tashqi diametri [m]

l_{tr} -quvur uzunligi [m]

t_{sr} -quvurdagi issiqlik tashuvchining o'rtacha temperaturasi.

$$F_{xis} = F_{treb} - F_{tr} \quad [m^2] \quad (14)$$

Cho'yan radiatorning hisoblangan bo'limlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$n_{xis} = \frac{F_{xuc}}{f_{oylun}} \quad (15)$$

$$P_{ust} = P_{xis} \beta_3 \quad [dona] \quad (16)$$

Bu erda: β_3 -radiator bo'limlari sonini hisobga oluvchi koefitsient

Issiqlik tarmoqlarini ishga tushirish,sozlash, sinash va ulardan foydalanish.

Suvli issiqlik tarmoqlarini ishga tushurish ularning qaytish magistral quvurini vodoprovod suvi bilan ta'minot nasosining sikuvi ostida to'ldirishdan boshlanadi. Yilning issiq davrida tarmoq sovuk suv bilan to'ldiriladi. Tashqi xavoning xarorati + 1°Sdan kam bo'lgan xollarda suv muzlashini oldini olish uchun uni 50°S gacha kizdirish tavsiya etiladi.

To'ldirish vaqtida qaytish quvuridagi xamma suvni tukish va tarmoqlanish zulfinlar berkitiladi, fakat xavo chiqarish moslamalari ochik koldiriladi. Xavo chiqarish moslamalarida xavo pufakchalarisiz suv paydo bulishi bilan jumraklar berkitiladi, so'ngra davriy - ravishda (xar 2 — 3 minutda) to'plangan xavo chiqarib turiladi. Qaytish quvuri to'ldirilganidan so'ng xuddi shu tartibda uzatish quvurlari suvga to'ldiriladi, buning uchun ularni o'zaro bog'laydigan qiska quvurlarda (peremichka) zulfinlar ochiladi.

Quvurlarning gidravlik hisobi.

Gidravlik hisob maqsadi: Quvurlarning diametrini hisobli ravishda tanlab olish va kerakli hisobiy bosimini topishdan iborat. Hisobiy sirkulyasiya bosimi quyidagicha topiladi:

$$H_x = H_{sb} + H_{tab} \quad [\text{Pa}] \quad (17)$$

Bu erda: H_{sb} - Sun'iy bosim.

H_{tab} -tabiiy bosim, suvni sovushi natijasida paydo bo'ladi.

$$H_{tab} = h(\rho_o - \rho_r)g \quad [\text{Pa}] \quad (18)$$

H_x -hisobiy bosim,

$$H_x = (80 \div 100) \sum l + (0,5 \div 0,7)h \quad [\text{Pa}] \quad (19)$$

Bu erda: h - qozonning o'kidan (markazidan) vertikal bo'yicha eng yuqorida joylashgan issiqlik beruvchi jixozning markazigacha [m] bo'lgan masofa.

ρ_o va ρ_r –suvning zichligi [kg/m^3] t_o va t_r orkali topiladi.

$\sum l_k$ –sirkulyasion hisobiy xalkaning (truboprovodning) uzunligi

Agar xakikiy ko'shimcha bosimni kattaligi xosil bo'lgan bosimning 10% dan kam bo'lsa, u holda ushbu bosim hisobga olinmaydi.

So'ng, ishqalanish tufayli yo'qotilgan bosimning uzunlik birligiga to'g'ri kelgan o'rtacha mikdori aniqlanadi.

$$R_{ur} = \beta \frac{H_x}{\sum l_k} \quad [\text{Pa}/1\text{p.m.}] \quad (20)$$

Hisoblangan R_{ur} eng murakkab sirkulyasion xalqaning 1 metri uchun aniqlanadi

Bu erda: H_x -hisoblangan tizimdagi mavjud bo'lgan sirkulyasiyasi bosimi .

$\sum l_k$ –hisoblangan xalqalarning (quvurlarning)uzunligi.

β – hisoblangan tizimdagi ishqalanish tufayli yo'qotilgan bosim ulushining hisobga oluvchi koeffisient.

β –0,65 suvli isitish sistemasi uchun.

R_{ur} , G-larga qarab nomogramma bo'yicha suvni tezligi hamda hakikiy ishqalanishda yo'qotilgan bosimi va quvurlarni diametri aniqlanadi.

Hisobiy bosim yo'qotilishining umumiy miqdori tizimdagi mavjud bosim miqdoridan 10% kam bo'lishi kerak.

Shunday qilib, hamma uchastkalar uchun $\sum \Pi_{\kappa} = \Pi_{y_1} + \Pi_{y_2} + \dots + \Pi_{y_n}$ topiladi.

Oldindan olingan hisob bo'yicha topilgan bosim yo'qotishini (23) tenglamadagi xulosa bilan takkoslab chikiladi, agar bosim yo'qotilishi 10% ga (23) tenglama xulosasidan kamroq chiqsa shu bilan gidravlik xisob tamom bo'ladi.

Quvurlarning gidravlik hisobi

9- jadval.

Uchastka nomeri	Issiqlik Yuklamasi	$G = ((3,6 * Q)) / ((4,2 * \dots))$	Uchastka uzunligi	Diametr	Tezlik	Ishqalanganligi $R * \text{Па/m}$	$R * L_{pa}$ geodezik nuqta	Uchastka qarshilik koeffitsienti ξ	Maxalliy qarshiliklarda bosim yo'qolishi $Z = \xi * P$	Umumiy bosim yo'qolishi
			5-Qozon xona							
R-1	1609,4	68,97429	3,5	20	0,042	2,6	9,1	8	6,92193 6	16,021936
1-2	3768,8 3	161,5213	0,8	20	0,126	16	12,8	1,5	11,6807 7	24,480767
2-3	6588,1 3	282,3484	6,5	25	0,141	16	104	1	9,75163 1	113,75163 1
3-4	10503, 3	450,1401	5,5	25	0,226	40	220	1	25,0527 8	245,05277 8
4-5	12807	548,871	5,2	32	0,149	12	62,4	1	10,8895 9	73,289590 5
5-6	15255, 6	653,8093	0,1	32	0,184	18	1,8	1	16,6063 7	18,406368
6-7	17559, 3	752,5401	3	40	0,51	10	30	1	127,579 1	157,57905
7-8	19981, 4	856,3461	5,2	40	0,184	14	72,8	1	16,6063 7	89,406368
8-9	22261, 6	954,0703	0,1	40	0,197	16	1,6	1	19,0358 1	20,635814 5
9-10	24683, 8	1057,876	3,1	40	0,222	20	62	1	24,1738	86,173802
10-Q	45041, 8	1930,361	4,72	50	0,251	18	84,96	11,5	355,372 9	440,33289 1
Jami										1285,131

5-Qozon xona										
10-Q	45041,8	1930,361	4,72	50	0,251	18	84,96	11,5	355,3729	440,332891
9-10	24683,8	1057,876	3,1	40	0,222	20	62	1	24,1738	86,173802
8-9	22261,6	954,0703	0,1	40	0,197	16	1,6	1	19,03581	20,6358145
7-8	19981,4	856,3461	5,2	40	0,184	14	72,8	1	16,60637	89,406368
6-7	17559,3	752,5401	3	40	0,51	10	30	1	127,5791	157,57905
5-6	15255,6	653,8093	0,1	32	0,184	18	1,8	1	16,60637	18,406368
4-5	12807	548,871	5,2	32	0,149	12	62,4	1	10,88959	73,2895905
3-4	10503,3	450,1401	5,5	25	0,226	40	220	1	25,05278	245,052778
2-3	6588,13	282,3484	6,5	25	0,141	16	104	1	9,751631	113,751631
1-2	3768,83	161,5213	0,8	20	0,126	16	12,8	1,5	11,68077	24,480767
R-1	1609,4	68,97429	3,5	20	0,042	2,6	9,1	8	6,921936	16,021936
Jami										1285,131

4-Qozon xona										
R-1	1296,99	55,58529	3,5	15	0,082	8	28	8	26,38498	54,384976
1-2	3449,54	147,8374	5,8	20	0,108	12	69,6	2,5	14,30298	83,90298
2-3	6755,57	289,5244	0,6	25	0,141	16	9,6	1	9,751631	19,3516305
3-4	9062,92	388,4109	5,4	25	0,19	28	151,2	1	17,70705	168,90705
4-5	11227,8	481,1906	0,1	32	0,135	10	1	1	8,939363	9,9393625
5-6	13535,1	580,077	5,4	32	0,16	14	75,6	1	12,5568	88,1568
6-7	15765,5	675,6651	0,6	40	0,144	9	5,4	1	10,17101	15,571008
7-8	21422,8	918,1191	10,6	40	0,197	16	169,6	3	57,10744	226,707444
8-9	27080	1160,573	0,6	40	0,222	28	16,8	1	24,1738	40,973802
9-Q	52223,2	2238,136	4,72	50	0,165	20	94,4	12,5	166,9233	261,323281
Jami										969,218334

4-Qozon xona										
9-Q	52223,2	2238,136	4,72	50	0,165	20	94,4	12,5	166,9233	261,323281
8-9	27080	1160,573	0,6	40	0,222	28	16,8	1	24,1738	40,973802
7-8	21422,8	918,1191	10,6	40	0,197	16	169,6	3	57,10744	226,707444

6-7	15765, 5	675,6651	0,6	40	0,144	9	5,4	1	10,1710 1	15,571008
5-6	13535, 1	580,077	5,4	32	0,16	14	75,6	1	12,5568	88,1568
4-5	11227, 8	481,1906	0,1	32	0,135	10	1	1	8,93936 3	9,9393625
3-4	9062,9 2	388,4109	5,4	25	0,19	28	151,2	1	17,7070 5	168,90705
2-3	6755,5 7	289,5244	0,6	25	0,141	16	9,6	1	9,75163 1	19,351630 5
1-2	3449,5 4	147,8374	5,8	20	0,108	12	69,6	2,5	14,3029 8	83,90298
R-1	1296,9 9	55,58529	3,5	15	0,082	8	28	8	26,3849 8	54,384976
Jami										969,21833 4

3-Qozon xona

R-1	1152,7 8	49,40486	3,5	15	0,069	6	21	8	18,6821 6	39,682164
1-2	2144,1 1	91,89043	3,5	20	0,073	5	17,5	3	7,84162 4	25,341623 5
2-3	3980,8 4	170,6074	0,1	25	0,082	6	0,6	2,5	8,24530 5	8,845305
3-4	7961,6 8	341,2149	10,4	32	0,093	5	52	1	4,24233 5	56,242334 5
4-5	11801, 2	505,767	0,2	32	0,135	10	2	1	8,93936 3	10,939362 5
5-6	32322, 8	1385,261	13,4	40	0,296	34	455,6	2,5	107,439 1	563,03912
6-7	35211, 8	1509,078	0,1	40	0,321	40	4	1	50,5416 1	54,541610 5
7-8	37958 40841, 1	1626,772	4,4	40	0,197	16	70,4	3	57,1074 4	127,50744 4
8-9	49782, 8	1750,332	0,1	40	0,36	45	4,5	1	63,5688	68,0688
9-Q	49782, 8	2133,549	7,52	50	0,165	20	150,4	11,5	153,569 4	303,96941 9
Jami										1258,1771 8

3-Qozon xona

9-Q	49782, 8	2133,549	7,52	50	0,165	20	150,4	11,5	153,569 4	303,96941 9
8-9	40841, 1	1750,332	0,1	40	0,36	45	9	1	63,5688	68,0688
7-8	37958 35211, 8	1626,772	4,4	40	0,197	16	70,4	3	57,1074 4	127,50744 4
6-7	35211, 8	1509,078	0,1	40	0,321	40	8	1	50,5416 1	54,541610 5
5-6	32322, 8	1385,261	13,4	40	0,296	34	455,6	2,5	107,439 1	563,03912
4-5	11801, 2	505,767	0,1	32	0,135	10	2	1	8,93936 3	10,939362 5

3-4	7961,6 8	341,2149	10,4	32	0,093	5	52	1	4,24233 5	56,242334 5
2-3	3980,8 4	170,6074	0,1	25	0,082	6	1,2	2,5	8,24530 5	8,845305
1-2	2144,1 1	91,89043	3,5	20	0,073	5	17,5	3	7,84162 4	25,341623 5
R-1	1152,7 8	49,40486	3,5	15	0,069	6	21	8	18,6821 6	39,682164
Jami										1258,1771 8

2-Qozon xona

R-1	1296,8 7	55,58014	3,5	15	0,082	8	28	8	26,3849 8	54,384976
1-2	2288,2	98,06571	3,5	20	0,073	5	17,5	3	7,84162 4	25,341623 5
2-3	4124,9 3	176,7827	1,2	25	0,089	7	8,4	2,5	9,71312 6	18,113126 3
3-4	8249,8 6	353,5654	10,8	32	0,103	6	64,8	1	5,20371 5	70,003714 5
4-5	12374, 8	530,3481	0,1	40	0,118	6	0,6	1	6,82972 2	7,429722
5-6	45474, 7	1948,917	14,3	40	0,426	70	1001	3	267,041 9	1268,0419 3
6-Q	56706, 8	2430,292	7,52	50	0,312	28	210,56	11,5	549,093 2	759,65316 8
Jami										2202,9682 6

2-Qozon xona

6-Q	56706, 8	2430,292	7,52	50	0,312	28	210,56	11,5	549,093 2	759,65316 8
5-6	45474, 7	1948,917	14,3	40	0,426	70	1001	3	267,041 9	1268,0419 3
4-5	12374, 8	530,3481	0,1	40	0,118	6	0,6	1	6,82972 2	7,429722
3-4	8249,8 6	353,5654	10,8	32	0,103	6	64,8	1	5,20371 5	70,003714 5
2-3	4124,9 3	176,7827	1,2	25	0,089	7	8,4	2,5	9,71312 6	18,113126 3
1-2	2288,2	98,06571	3,5	20	0,073	5	17,5	3	7,84162 4	25,341623 5
R-1	1296,8 7	55,58014	3,5	15	0,082	8	28	8	26,3849 8	54,384976
Jami										2202,9682 6

1-Qozon xona

R-1	1152,7 8	49,40486	3,5	15	0,082	8	28	8	26,3849 8	54,384976
1-2	2285,7 3	97,95986	3,5	20	0,8	6	21	3	941,76	962,76
2-3	3981,1 7	170,6216	2,2	25	0,082	6	13,2	2,5	8,24530 5	21,445305
3-4	7962,3	341,2431	10,2	32	0,093	5	51	1	4,24233	55,242334

	4								5	5
4-5	11943, 5	511,8647	0,1	32	0,149	12	1,2	1	10,8895 9	12,089590 5
5-6	15924, 7	682,4863	9,93	32	0,195	20	198,6	1	18,6512 6	217,25126 3
6-7	19905, 5	853,0941	0,1	40	0,184	14	1,4	1	16,6063 7	18,006368
7-8	42632, 4	1827,103	17,8	40	0,393	60	1068	3	227,271 7	1295,2717
8-9	45566, 3	1952,839	0,1	40	0,426	70	7	1	89,0139 8	96,013978
9-10	48502, 5	2078,678	3,3	40	0,426	70	231	1	89,0139 8	320,01397 8
10-Q	68132, 7	2919,972	7,52	50	0,37	40	300,8	11,5	772,218 7	1073,0186 8
Jami										4125,4981 7

1-Qozon xona

10-Q	68132, 7	2919,972	7,52	50	0,37	40	300,8	11,5	772,218 7	1073,0186 8
9-10	48502, 5	2078,678	3,3	40	0,426	70	231	1	89,0139 8	320,01397 8
8-9	45566, 3	1952,839	0,1	40	0,426	70	7	1	89,0139 8	96,013978
7-8	42632, 4	1827,103	17,8	40	0,393	60	1068	3	227,271 7	1295,2717
6-7	19905, 5	853,0941	0,1	40	0,184	14	1,4	1	16,6063 7	18,006368
5-6	15924, 7	682,4863	9,93	32	0,195	20	198,6	1	18,6512 6	217,25126 3
4-5	11943, 5	511,8647	0,1	32	0,149	12	1,2	1	10,8895 9	12,089590 5
3-4	7962,3 4	341,2431	10,2	32	0,093	5	51	1	4,24233 5	55,242334 5
2-3	3981,1 7	170,6216	2,2	25	0,082	6	13,2	2,5	8,24530 5	21,445305
1-2	2285,7 3	97,95986	3,5	20	0,8	6	21	3	941,76	962,76
R-1	1152,7 8	49,40486	3,5	15	0,082	8	28	8	26,3849 8	54,384976
Jami										4125,4981 7

Tehnik iqtisodiy qisim

Mavzuga asosan texnologik bo'limda Farg'ona Shahridagi "Farg'ona Aloqa" kasb-xunar kollejini issiqlik ta'minoti tizimini loyihalash. bo'yicha bajarilgan hisoblar natijasidan foydalanib, loyixaning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlaymiz. Binoni isitish uchun issiqlik manbasi uning xududida joylashgan kichik qozonxonalardan etkazib beriladi.

Xozirgi kunda turar-joylar va jamoat binolarini isitishda mavjud bo'lgan muammolar va ularni bartaraf etish masalalariga to'xtalib, quyidagi ma'lumotlarga ega bo'ldik. Bozor munosabatlari sharoitida markazlashgan isitish tarmoqlaridan foydalanishda qator muammolar yuzaga kelmoqda. Bulardan asosiylaridan biri issiqlik manbaidan istemolchigacha bo'lgan masofa uzoqlashgan sari uni yo'qotish miqdori oshib bormoqda. Shuningdek magistral quvurlarni ekspluatasion xarajatlari xam oshib bormoqda, natijada isitish tarmog'i umumiy samaradorligi kamayib ketmoqda.

Ekspluatasion xarajatlari bo'yicha markazlashgan isitish tarmog'iga taqqoslaganda maxalliy isitish tarmog'i ancha tejamkorligi bilan afzal hisoblanadi. Ushbu ishlarni amalga oshirishda binolarni muxandislik jixozlarini barpo etishda zamonaviy materiallarni qo'llashning ahamiyati oshib bormoqda. Chunki ko'plab rivojlangan davlatlar tajribasidan kelib chiqqan xolda olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra qo'yidagi xulosalarni chiqarish mumkin. Binolarni issiq va sovuq suv bilan ta'minlovchi tizim, isitish tarmoqlari va kanalizasiya tizimlarida oldin qo'llanib kelingan po'lat va cho'yan quvurlari xozirgi bozor munosabatlari sharoitida, ushbu resurslarni etishmayotganligi tufayli, qiymati kundan kunga oshib bormoqda. Natijada yuqorida qayd etilgan keng ko'lamdagi qurilish montaj ishlarini olib borish uchun issiq, sovuq suv va kanalizasiya quvurlariga bo'lgan extiyojni qoplash uchun an'anaviy po'lat va cho'yan quvurlari o'rnini bosuvchi plastik quvurlarini qo'llash ahamiyati oshib bormoqda.

Plastik quvurlar po'lat va cho'yan quvularga taqqoslaganda qator afzalliklarga ega: ishlab chiqarish xarajatlarining tannarxi arzonligi; ularni

korroziyaga chidamligi va xizmat muddatini yuqoriligi; gidravlik qarshiliklarni nisbatan kamligi va quvurlarni suyuqlik o'tkazuvchanlik qobiliyatini yuqoriligi; ekspluatasion xarajatlarni kamligi; kommunikasiyalarni barpo etishda nisbatan kam mehnat talab etilishi.

Yuqorida qayt etilgan, plastik quvurlarni po'lat va cho'yan quvurlarga nisbatan afzalliklarni umumlashtirgan holda quyidagi xulosalar chiqarishimiz mumkin. Yangidan barpo etilayotgan va kapital ta'mirlanayotgan isitish tarmog'i, suv ta'minoti va kanalizasiya tizimlarida plastik quvurlardan ommaviy ravishda foydalanish natijasida avvalambor ularga bo'lgan tobora o'sib borayotgan ehtiyojni qisqa muddat ichida qoplashga erishish mumkin bo'ladi. Chunki plastik quvurlarni maxalliy korxonalarimizda katta xajmda, qisqa muddat ichida, nisbatan kam sarf xarajatlar bilan ishlab chiqarish imkoniyatlarimiz mavjud.

Diplom loyixani texnologik bo'limidagi jadvallarda keltirilgan hisob natijalardan, loyixalanayotgan binoning qavat rejalari va isitish tizimining aksonometriyasi chizmalaridan foydalanib loyixaning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlaymiz.

Ishitish tizimini ta'mirlashga ketgan xarajatlarni yiriklashtirilgan xarajatlar bo'yicha hisoblaymiz. Ular quyidagilarga bo'linadi:

Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar.

Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar pulat va plastik quvurlar uchun quyidagi 16 va 17- jadvallarda keltirilgan.

Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar.

(po'lat quvurlar uchun)

10-jadval

t/b	Materiallar va jixozlarning nomi	diametri, mm	O'lchov birligi	Umumiy mikdor, metr	O'lchov birligi narxi, sum	Umumiy narxi, so'm
1	Suv va gaz o'tkazuvchi	40	pogon metr	80	19600	1568000

	pulat quvurlar					
2	Suv va gaz o'tkazuvchi pulat quvurlar	32	pogon metr	80	15800	1264000
3	Suv va gaz o'tkazuvchi pulat quvurlar	25	pogon metr	180	11600	2088000
4	Suv va gaz o'tkazuvchi pulat quvurlar	20	pogon metr	60	9400	564000
5	Berkitgich (vintel)	40	dona	4	36800	147200
6	Berkitgich (vintel)	32	dona	4	28900	115600
7	Berkitgich (vintel)	25	dona	28	15700	439600
8	Berkitgich (vintel)	20	dona	112	12500	1400000
9	Mufta	40	dona	40	3800	152000
10	Mufta	32	dona	40	2900	116000
11	Mufta	25	Dona	75	1700	127500
12	Mufta	20	Dona	120	1500	180000
13	Termometr	TTP-2	Dona	2	14300	28600
14	Manometr	11B18BK	Dona	2	24500	49000
	JAMI:					8161900

Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar.
(plastik quvurlar uchun)

11-jadval

№ t/b	Materiallar va jixozlarning nomi	diametri, mm	O'lchov birligi	Umumiy mikdori, metr	O'lchov birligi narxi, so'm	Umumiy narxi, so'm
1	Issik suv o'tkazuvchi plastik quvurlar	40	pogon metr	80	11600	928000
2	Issik suv o'tkazuvchi plastik quvurlar	32	pogon metr	80	7600	608000
3	Issik suv o'tkazuvchi plastik quvurlar	25	pogon metr	180	5600	1008000
4	Issik suv o'tkazuvchi plastik quvurlar	20	pogon metr	60	2400	288000
5	Berkitgich (vintelъ)	40	dona	4	30400	120600
6	Berkitgich (vintel)	32	dona	4	25900	51800
7	Berkitgich (vintel)	25	dona	28	17500	490000
8	Berkitgich (vintel)	20	dona	112	12500	450000
9	Mufta	40	dona	40	2800	112000
10	Mufta	32	dona	40	2200	4400
11	Mufta	25	dona	75	1800	135000
12	Mufta	20	dona	120	1600	192000
13	Termometr (TTP-2)	--	dona	2	14300	28600
14	Manometr (11B18BK)	--	dona	2	24500	49000
	JAMI:					4465400

Isitish tizimi jixozlarini montaj qilish ishlarini bajarishga ketgan xarajatlar

Ular quyidagi elementlardan tashkil topadi:

- Ishchilarga xaq to'lash;
- Qurilishda mashina va mexanizmlardan foydalanish;
- Qurilish ishlarini tashkil etish va boshkaruv xarajatlari.

Diplom loyihasi ishida bajarilgan Farg'ona Shahridagi "Farg'ona Aloqa" kasb-xunar kollejini issiqlik ta'minoti tizimini loyihalash.

ta'mirlash bilan bog'liq xarajatlar yiriklashtirilgan me'yorlar asosida aniqladik.

Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar - umumiy xarajatlar tarkibida 55%.

Ishchilarga xaq to'lash bilan bog'liq xarajatlar – umumiy xarajatlar tarkibida 20%.

Qurilishda mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajatlari – umumiy xarajatlar tarkibida 15%.

Qurilish ishlarini tashkil etish va boshkaruv xarajatlari - umumiy xarajatlar tarkibida 10%.

Isitish tizimini ta'mirlashda qo'llaniladigan po'lat va plastik quvurlarga ketgan xarajatlarni taqqoslaymiz. Yuqoridagi keltirilgan 16,17-jadvallarga asosan umumiy xarajatlarni aniqlaymiz.

Po'lat quvurli isitish tarmoqlarini ta'mirlash uchun:

1.Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar (55%) – 8161900 sumni tashkil etadi.

2.Ishchilarga xaq to'lash bilan bog'liq xarajatlar (20%) – 2967964 sumni tashkil etadi.

3.Qurilishda mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajatlari (15%) – 2225973 sumni tashkil etadi.

4.Qurilish ishlarini tashkil etish va boshkaruv xarajatlari (10%) – 1483982 sumni tashkil etadi.

Jami xarajatlar – 14839818 sumni tashkil etadi.

Ko'zda tutilmagan ishlar (jami xarajatlardan 6%) – 890389 sumni tashkil etadi.

Smeta bo'yicha jami xarajatlar – 15730207 so'm.

Plastik quvurli isitish tarmoqlarini ta'mirlash uchun:

1. Materiallarni sotib olish uchun ketgan xarajatlar (55%) – 8118909 sumni tashkil etadi.
2. Ishchilarga xaq to'lash bilan bog'liq xarajatlar (20%) – 1623782 sumni tashkil etadi.
3. Qurilishda mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajatlari (15%) – 1217836 sumni tashkil etadi.
4. Qurilish ishlarini tashkil etish va boshkaruv xarajatlari (10%) – 811891 sumni tashkil etadi.
5. Jami xarajatlar – 8118909 sumni tashkil etadi.
6. Ko'zda tutilmagan ishlar (jami xarajatlardan 6%) – 487134 sumni tashkil etadi.
7. Smeta bo'yicha jami xarajatlar – 8606044 so'm.

Yuqoridagi bajarilgan xisoblar natijasidan ma'lumki, ananaviy po'lat quvurlari o'rniga plastik quvurlarni qo'llansa – 7124163 so'm mablag'ni tejash mumkin.

Mexnat muxofazasi qismi.

Mexnat muxofazasini umumiy masalalari

Diplom loyihasida loyixanalanayotgan Farg'ona Shahridagi "Farg'ona Aloqa" kasb-xunar kollejini issiqlik ta'minoti tizimini loyihalashda quyidagi mexnatni muxofaza qilishga oid maaslalarni ko'rib chiqdim.

Inson mexnat qilish sharoitida samarali faoliyat ko'rsatishi va inson sogligiga zarar keltirmasligi uchun mexnat sharoiti qulay xamda insonga mos tushishi kerak. Buning uchun mexnat qilishga mos maydon, yorug'lik xamda turli energetik mos tushishlar bo'lishi lozim.

Quvurlarni yotqizish, shuningdek mexanizmlarini xandak ustki chetidan kamida 1÷1,5 m uzoqda amalga oshiriladi. Quvurlar taxlanganda xandaqqa parallel yoki qisman burchak ostida dumalab ketishi oldi olib taxlanadi. Quvurlarni ishlab turgan muxandislik inshootlariga ulanayotganda bosimga va yonginga qarshi tadbirlar olib boriladi.

Issiq suv quvurlarini suvni o'chirmasdan ochish va ulash taqiqlanadi. Quduqda gaz yo'qligiga ishonch xosil qilgach keyin quduqqa tushiladi. Qurilish maydonlarida avariya shikastlanish muammolarini faqat muxandislik usuli bilan echish mumkin. Tajribalar shuni ko'rsatadiki avariya va shikastlanishga muxandis-konstruktiv echimlarga kamchiliklar bo'lmay, tashkiliy psixologik sabablardir. Malakaviy tayorlanishda darajasining pastligi, texnika xavfsizligi bo'yicha bilimni etishmasligi, tayorlanish etarli darajada emasligi, mutaxassisni xavfsizlikni aniqlashda bilimni etishmasligi va xavfli ishlarga, yani shikastlanish xavfi bog'lagan ishlarga qo'yishini bilish, qattiq charchagan xolatda bo'lishi va boshqa psixologik xolatlarda mutaxassis faoliyatiga ishonch pasayadi.

Sosial mos tushishi biososiologiya bilan aniqlanadi. Sosial mos kelish masalasini xal qilish uchun isonni aniq sosial guruxlarga bog'liqligi yoki sosial guruxni kishiga bog'ligi hisobga olinadi. Texnik-estetik mos kelish insonni mexnat faoliyatida texnika bilan aloqadan va rangli iqlimdan qoniqishni aniqlaydi.

Ishlab chiqarishni yoritish to'g'ri loyixalansa va amalga oshirilsa, ishlovchilar kamroq charchaydi, kayfiyati yaxshi bo'ladi. Bu bilan mexnat xavfsizligi sharoiti yaxshilanadi. Mexnat unumdorligi va ish xajmi sermaxsul bo'ladi.

Elektr jixozlarini ishlatish va tuzatish vaqtida inson elektr toki kuchlanishi tasiri ostida qolishi mumkin. Kuchlanishga ko'ra elektr qurilmalari 1000 V ga va 1000 v dan yuqori kuchlanishli qurilmalarga ajraladi.

Elektr qurilmalarini ishlatishda izolyasiya shikaslanishi natijasida mashina korpusi kuchlanish ostida qolib, insonni unga, tegib ketishi natijasida uni elektr uradi. Odam tanasi orqali o'tgan elektr toki termik, elektr va biologik tasir ko'rsatadi. Tokning termik tasiri terining ayrim joylarini quyishiga, qon tomirlari, yurak, miya va boshqa azolarining yuqori xaroratigacha qizishida namoyon bo'ladi. Bu albatta mexnat sharoitiga salbiy tasir ko'rsatadi.

Mexnat xavfsizligi sifatleri.

Mexnat xavfsizligi ishlovchining jismoniy sosial va biologik sifatlarining katta kompleksiga bog'liq bo'lib, unga ishlovchining xatti-xarakatlarida uning professional bo'lishi o'quvi mexnat xavfsizligi talablari bilan organic uyg'unlashib ketganda erishish mumkin. Bunda xavfsizlik texnikasi talablari ortiqcha zo'riqish bo'lmasdan, shuni bajarishning barcha texnikaviy bosqichlariga garmonik singib ketishi lozim. Bajarilishi xavfsiz bo'lgan ishni yaxshi ish desa bo'ladi, lekin buning uchun o'quv kerak. Qurilishga yangi ishchilarni qabul qilishda asosiy etiborni ularning o'z kasblarini to'g'ri tanlashga va ishning xavfsiz usullarini o'zlashtirishlariga jalb qilish lozim. Ishlovchining xatti-xarakatida intizom va o'zini tuta bilishiga erishish xam asosiy faktorlardan biridir. Bu narsa qo'shimcha nazoratsiz xavfsizlik texnikasi talablarini sistematik ravishda bajarishda namoyon bo'ladi. Ishlovchilarni sodir bo'lgan baxtsiz xodisalar bilan tanishtirishda uning barcha sodir bo'lish sabablarini tushintirish va shu erning o'zida uning oldini olish yo'llarini ko'rsatish lozim. Amalda asosan ishlovchilarga baxtsiz xodisalar yuz bergan xolat va ularning sabablarini tushuntirishda ishchilarni ko'proq o'qitish uchun barcha imkoniyatlardan foydalanishga xarakat qiladilar.

Insonning psixik xayoti asosan tashqi muxitga bog'liq va ishning bajarilish paytida kishi bu muhit bilan bir butun bo'lib ishlab chiqarishdagi zararli faktorlar insonga butunlay yomon ta'sir ko'rsatadi. Bu ifloslanganlik, yomon yoritilganlik, juda past ($-4 \div -6$ S va bundan past) yoki juda yuqori (+ 28 S dan yuqori) temperaturada, shovqin (ayniqsa bir meyordagi shovqin) lardan iborat. Bu faktorlar ishlovchining tez charchashiga, serchapligining yuqolishi va shu kabilarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi, bular esa tajribasizlik (ayniqsa ish staji bir yildan kam bo'lgan ishchilarga) va extiyotlik bilan birgalikda baxtsiz xodisaga olib keladi. Xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaganlikning boshqa sabablari kollektivning shxsga va shaxsning kollektivga ko'rsatadigan tasirini baxolay olmaslikdir. Brigada, smena, uchaskadagi ishchilar va injener-texnik xodimlar uchun xavfsizlik qoidalariga qilishining yagona munosabati ishlab chiqilgan bo'lishi shart xattoki uchaskaning smena va turli brigadalari uchun bir qarashda tushunarli bo'lgan xavfsizlik texnikasi bo'yicha plakatlarning, qoida buzishning turlariga qarab, xar-xillaridan foydalanish kerak.

Himoya qurilmalari

Himoya qurilmalari deb, ishlab chiqarish, qurilish jarayonida xavf va zararlarini ishchilarga ta'sirini yo'qotuvchi va kamaytiruvchi qurilmalarga aytiladi. Himoya qurilmalari ish prinsipiga qarab xar-xil ko'rinishda bo'ladi. Ularni to'suvchi chegaraviy, uzoqdan boshqaruvchi blokirovka qiluvchi, oldini oluvchi (predoxranitel) larga bo'linadi.

To'suvchi qurilmalar deganda inson bilan ishlab chiqarish xavfli o'rtasidagi to'siq ko'zda tutiladi. Ularga himoya to'siqlari, ekranlar, qoplamalar va boshqalar misol bo'la oladi. Barcha aylanuvchi va xarakatlanuvchi elektrlar himoya to'siqlari bilan jixozlangan bo'lishi kerak. Undan tashqari xom-ashyo va qurilish materiallari tashlanadigan va xavfli omillar (yuqori xarorat, nurlanish, namlik) tepalari xam himoya to'siqlari bilan to'silishi kerak.

Baxtsiz xodisani tekshirish va hisobga olish

Muxandislik komunikasiyalar qurilishi yoki ishlab chiqarish sharoitida ishchi va xizmatchilarni, xizmat vazifasini bajarish sharoitida texnika xavfsizligiga amal qilmagan vaqtda sodir bo'ladigan shikaslanish qurilishda yoki ishlab chiqarishda sodir bo'lgan baxtsiz xodisa deyiladi. Xar bir sodir bo'lgan baxtsiz xodisa tekshiriladi, yani qurilishda yoki ishlab chiqarishda sodir bo'lgan shikaslanish sodir bo'lish xolati va unga olib kelgan sabablar aniqlanadi.

Xar bir sodir bo'lgan gurux, og'ir va o'lim bilan tugagan baxtsiz xodisa to'grisida korxona boshlig'i tezlik bilan kasaba uyishmasi texnik inspektoriga davlat yuqori organlariga prokraturaga dalolat qiladi.

Shikastlanish sabablari

Turli faktorlar sababli qurilishda ishlab chiqarishda shikastlanish va kasb kasalliklari kelib chiqishi mumkin. Zararli va xavfli faktorlarga ximik, fizik, biologik va pisixofiziologik faktorlar misol bo'la oladi.

Fizik faktorlarga elektor toki, xalokatdagi mashina va uning qismlari, idishlardagi bug' va gazlar yuqori bosimli, shovqin va tebranishni ruxsat etilmagan chegarasi va boshqalar kiradi.

Mexnat xavfsizligi shartlari

Qurilish sanoatining zamonaviy zavodlarida xar-xil materiallar ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan va ko'p xoldagi mashinalar bilan jixozlangan, aparatlar, avtomatik sistema bilan jixozlangan texnologik liniyalar mavjud. Texnologik jarayonlar va qurilmalarga bo'lgan talablar quyidagicha:

a)Ishchilar xavfsizligini ta'minlash.

b)Komfort sharoitni yaratish.

Qurilish maydonlari quyidagilar bilan taminlangan bo'lishi kerak:

Payvand ishlari bo'layotganda zararli xidlar va gazlar chiqayotgan va uskunalar ventilyasiya moslamalari bilan jixozlangan bo'lishi lozim. Vibrasiya va shovqin chiqaruvchi aparat va uskunalarni qo'shimcha chora tadbirlar yordamida shovqin va vibrasiyani kamaytirish.

Zararli ishlar bilan ishlovchi xodimlar xar kuni 0,5 litr miqdorda sut bilan taminlanishi kerak.

Ishchilar yuqori temperatura va namlikda ishlasalar ish joylarida qo'l yuvish jixozlari o'rnatilishi kerak. Xar bir oyda ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan korxonalarda mexnatni muxofaza qilish bo'yicha bir qancha tadbirlar qilinadi.

a)Naryad – bu biror bir aniq ishni bir nechta issiqlik quvurlari uchastkalarda bajarilishi kerak bo'lsa.

b)Umumiy Naryad – bajarilishi kerak bo'lgan ishning bir nechta ishchi joylarida yoki issiqlik uchastkalarida amalga oshiriladi.

q)Oraliq Naryad – bu naryad faqat umumiy naryad bilan birga berilib aloxida ishchi joylarda yoki issiqlik quvurlari uchastkalarida amalga oshirilishi kerak bo'lgan taqdirda tuziladi.

Naryad bo'yicha quyidagi ishlar bajariladi:

Issiqlik quvurlari remonti.

Gaz chiqish xafi bo'lgan, portlash mumkin bo'lgan va elektr toki bo'lgan joylarda .

Inson organizmi uchun zararli bo'lgan suyuqlik modda va gazlar kamayib qolgan issiqlik kameralarida.

Gaz va elektr payvandlash apparatlari bilan maxsus uskunalarda ishlash payitida.

Nasoslarni remont qilish chogida.

Issiqlik quvurlarini deformoskopiya qilishda.

Issiqlik kameralarida, rezurvarlarda, baklarda va quvurlarning ichki qismida.

Er osti komunikasiyasi yaqin bo'lgan joylarda er osti ishlarini olib borish chog'larida

Issiqlik quvurlarini yuvish payitida.

Ushbu diplom loyihamda mehnat xavsizligi sifatlari, himoya qurilmalari, baxsiz hodisalarni tekshirishva xisobga olish, shkastlanish sabablari, mehnat xavfsizligi shartlari haqida yoritib berdim.

Xorijiy investisiya qismi

Mamlakatimizda mustaqillikning dastlabki kunlaridanoq, investisiyalarni, xususan, xorijiy investisiyalarni ustuvor investisiya loyihalariga jalb qilishga alohida e'tibor berildi. Investisiya faoliyatining erkinligi va rivojlanishini ta'minlash maksadida uning xuquqiy asosini mustahkamlash uchun «Investisiya faoliyati to'g'risida»gi, «Chet el investisiyalari to'g'risida»gi, «Chet ellik investorlar xuquqlarining kafolatlari va ularni himoya qilish choralari to'g'risida» qonunlar qabul qilindi.

Mazkur qonunlar xorijiy investisiyalarni jalb qilishni, xorijiy sheriklar bilan hamkorlikni mustahkamlashni va rivojlantirishni, ustuvor investisiya loyihalarini amalga oshirishni va mamlakatda investision faollikni oshirishni rag'batlantirishga yo'naltirilgan.

Investisiya siyosati har qanday davlatning iqtisodiy rivojlanishi va unda ishlab chiqarishni kengaytirishning eng asosiy yunalishlaridan biridir. SHunday ekan, milliy iqtisodiyotni har tomonlama rivojlantirish faol investisiya siyosatini yurgizishni talab qiladi. Bu, o'z navbatida, respublikada chuqur tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirishni ta'minlaydi. Milliy iqtisodiyot sohalariga tashqi va ichki investisiyalar oqimini faollashtirish iqtisodiy yuksalishning yangi bosqichini boshlab beradigan asosiy omil hisoblanadi. Shuning uchun ham O'zbekistan Respublikasi birinchi Prezidenti I.A. Karimov «Vatanimizning kelajagi, uning jahon iqtisodiy aloqalari tizimidagi o'rni investisiyalarga bog'lik bo'lib turibdi», — deb bejiz ta'kidlamagan edilar. Shunga ko'ra, iqtisodiyotni faol rivojlantirish keng miqyosdagi investisiyalarni talab qiladi.

Demak, investisiyalar har qanday iqtisodiyotni harakatga keltiruvchi va uning taraqqiyotini ta'minlovchi kuch ekan, barcha imkoniyatlarimizni ishga solib iqtisodiyotimizga yo'naltiriladigan investisiyalar hajmini oshirishimiz lozim.

Shu bois investisiya faoliyati tugrisida so'z yuritishdan avval bu sohaga oid ba'zi bir atamalar (investisiya, kapital qo'yilma, xorijiy investisiya) mohiyatini aniqlab olishimiz zarur bo'ladi. Misol uchun, sobiq sovet yillarida «investisiya» va

«kapital qo'yilmalar» tushunchalari bir xil mazmunda talqin qilinib kelinardi. Bunday hollarda kapital qo'yilmalar deganda asosiy fondlarni vujudga keltirish va takror ishlab chiqarish, mavjud quvvatlarni ta'mirlash va ularni kengaytirishga mablag'lar yo'naltirish deb tushunilardi. Bu unchalik to'g'ri emas, chunki mablag'lar aylanma aktivlarga ham, nomoddiy aktivlarning ayrim turlariga ham, turli moliyaviy vositalarga ham yo'naltiriladi.

Hozirga qadar «investisiya» tushunchasi mohiyatini iqtisodchi olimlar turlicha talqin qilib keladilar. Ayrim iqtisodchilar uni «tadbirkorlik faoliyatiga daromad olish maqsadida safarbar etilgan barcha turdagi boylik» deb tushunsalar, ayrimlari lotincha «invest» so'zining aynan tarjimasi «solish» degan ma'noni bildirishidan kelib chiqqan holda «kapital solish» bilan birday qilib ta'riflaydilar.

Investisiya tushunchasining mazmuni O'zbekistan Respublikasining «Investisiya faoliyati to'g'risida»gi Qonunida «Iqtisodiy va boshqa faoliyat ob'ektlariga kiritiladigan moddiy va nomoddiy ne'matlar xamda ularga doir xuquqlar» sifatida ham ta'riflanadi. Bu atamaning barcha jihatlarini umumlashtirib, quyidagicha ta'rif berish lozim. «Investisiya» — bu foyda (daromad) olish yoki ijtimoiy samaraga erishish maqsadida, davlat, xuquqiy va jismoniy shaxslar (investorlar) tomonidan cheklangan imkoniyatlardan samarali foydalanib, cheklanmagan ehtiyojni qondirish uchun iqtisodiyotning turli sohalariga ma'lum muddatga sarflangan barcha turdagi boyliklar.

Investisiya mohiyatini ochuvchi ushbu ta'rifga binoan hozirgi bozor iqtisodiyoti davrida investor «cheklangan imkoniyat»laridan samarali foydalanib, ishlab chikarishga «ma'lum miqdordagi» mablag' sarflashi natijasida qisman foyda olishi, ushbu holatni umumjamiyat miqiyosida kengaytirilgan takror ishlab chiqarishning barcha jabhalarida ta'minlaydi. Bu o'z o'rnida O'zbekistan Respublikasi birinchi Prezidenti I. A. Karimovning — «Investisiya sohasi mamlakatning iqtisodiy mustaqilligini, barqarorligini ta'minlaydi va xalq xo'jaligi barcha tarmoqlarining jadal o'sishi, bo'lg'usi yuksalishning muhim poydevori bo'lib xizmat qiladi», — deb ta'qidlagan fikriga bevosita to'g'ri keladi.

Yuqoridagi fikrlarga asoslanib, investisiya iqtisodiyot holatini tavsiflovchi «asosiy birlamchi» elementi degan xulosa qilish mumkin. Shundan kelib chiqib, investisiya ma'lum sub'ekt orqali iqtisodiyot sohalaridan daromad olish yoki samaraga erishish maqsadida sarflanayotgan ekan, uni bevosita va bilvosita daromad keltaruvchi investisiyalarga ajratish maqsadga muvofikdir. Jahon iqtisodiyoti globallashib, savdo yo'lidagi to'siqlar kamayib, soliq qonunlari va tartibga soluvchi rejimlar erkinlashib borayotgan hozirgi sharoitda chetdan kiritiladigan investisiya oqimlari tez sur'atlar bilan o'smoqda. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi ularning iqtisodiy yuksalishida faol investisiya siyosati markaziy o'rinni egallashini tasdiqlaydi. Shu bois O'zbekistonning ijtimoiy -iqtisodiy rivojlanish maqsadlari uning investisiya siyosatida to'liq aks ettirilishini taqozo etadi.

O'zbekistonda xorijiy investisiyalarni jalb qilish va tartibga solishda O'zbekiston Respublikasining 30.04.1998y. "Chet el investisiyalari to'g'risida", "Chet ellik investorlar xuquqlarining kafolatlari va ularni himoya qilish choralari to'grisida", "Investisiya faoliyati to'grisida"gi Qonunlar va boshqa qonun hujjatlari uning huquqiy asosi bo'lib xizmat qiladi.

Mulkchilikning turli shakllari tarkib topishi investisiyalarning rivojlanishiga katta turtki bo'ldi. Mulkchilikning turli shakllarining vujudga kelishi munosabati bilan kapitalning sohalaridagi o'zgaruvchanligi, uning oqimi, xududlarga taqsimlanishi tezlashdi.

Chet el investorlari, asosan, daromad (foyda) olish maqsadida tadbirkorlik faoliyati va qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa turdagi faoliyat ob'ektlariga qo'shadigan barcha turdagi moddiy va nomoddiy boyliklar va ularga doir xuquqlar, shu jumladan, intellektual mulkka doir huquqlar, chet el investisiyalaridan olingan har qanday daromad O'zbekiston Respublikasi hududida chet el investisiyalari deb e'tirof etiladi. Xorijiy investisiyalar- bu chet el investorlari tomonidan yuqori darajada daromad olish, samaraga erishish maqsadida mutlaq boshqa davlat iqtisodiyotining, qonun bilan taqiqlanmagan tadbirkorlik va boshqa faoliyatlariga safarbar etadigan barcha mulkiy, moliyaviy, intellektual boyliklaridir. Chet el investisiyalari ichki investisiyalardan farqli holda tashqi moliyalashtirish manbaiga kiradi. Ular milliy iqtisodiyotga chetdan,

ularning kelishini rag'batlantirgan holda jalb qilinadi. Lekin chet el kapitalini jalb qilishning hamma shakllari ham moliyalashtirishning tashqi manbai bo'lmasligi mumkin. Bu birinchi navbatda, foiz to'lovlari bilan qaytarishni talab etadigan chet el kreditlari va qarzlariga taallukli. Chunki, chet el kreditlari va halqaro moliya institutlari qarzlarini ma'lum vaqt o'tgach asosiy qarz bilan birga belgilangan foizlarining qaytarilishini talab etadi. Chetdan jalb etiladigan xorijiy investisiyalar bilan chet eldan kiritiladigan kreditlarning o'ziga xos farqlari mavjuddir. Bu borada xorijiy investisiyalar risklar doirasi bilan chet el kreditlari risklari kengligi farqlanadi.

"Chet el investisiyalari to'g'risida"gi Qonunga ko'ra O'zbekiston Respublikasida chet ellik investorlar quyidagilar bo'lishi mumkin:

Chet el davlatlari, chet el davlatlarining ma'muriy yoki hududiy organlari;
Davlatlararo bitimlar yoki boshqa shartnomalarga muvofiq tashkil topgan yoki xalqaro ommaviy huquq sub'ektlari bo'lgan halqaro tashkilotlar;

Chet el davlatlarining qonun hujjatlariga muvofiq tashkil topgan va faoliyat ko'rsatib kelayotgan yuridik shaxslar, boshqa harqanday shirkatlar, tashkilotlar yoki uyushmalar;

Chet el davlati fuqarolari bo'lmish jismoniy shaxslar fuqaroligi bo'lmagan shaxslar va chet ellarda doimiy yashaydigan O'zbekiston Respublikasi fuqarolari.

Bozor iqtisodiyoti islohotlarini chuqurlashtirish, iqtisodiyotni erkinlashtirish va mulk huquqini himoya qilishni mustahkamlashga qaratilgan chora - tadbirlarning amalga oshirilishi mamlakatimizda investisiya muhitini yaxshilash hamda hajmi tobora ortib borayotgan xorijiy investisiyalarni jalb qilishda ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Milliy iqtisodiyotni rivojlantirishda xorijiy investisiyalarning ahamiyati benihoyat katta bo'lib, u quyidagilar bilan izohlanadi:

Birinchi, xorijiy investisiyalar ishlab chiqarishga zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy etib, eksportga mo'ljallangan mahsulotlarni ishlab chiqarishni rivojlantiradi;

Ikkinchi, import o'rnini bosuvchi tovar ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish va buning uchun xorijiy investisiyalarni iqtisodiyotning ustuvor sohalariga yo'naltirish va

pirovardida aholining me'yordagi turmush darajasini ta'minlash imkonini yaratadi;
Uchinchi, kichik biznesni rivojlantirish va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini
jadallashtirish orqali o'sib borayotgan aholini ish joylari bilan ta'minlaydi;
To'rtinchi, korxonalarning eskirgan ishlab chiqarish quvvatlarini, moddiy-texnik
bazasini yangilaydi va texnik qayta qurollantiradi;
Beshinchi, tabiiy resurslarni qayta ishlovchi korxonalarni barpo etishga
ko'maklashadi va h.k.

Investisiya loyihalari, avvalo, ustuvor tarmoqlarga, ya'ni neft va ximiya
sanoati, transport, energetika, er osti qazilmaboyliklarini ishlab chiqarishga, qurilish,
telekommunikatsiya tarmoqlariga, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishga
va ularni keng qayta ishlashga, turizm sohasini rivojlantirishga qaratilishi lozim.

Vazirlar Mahkamasi majlisi kun tartibiga kiritilgan muhim masalalarni
muvaffaqiyatli qilish davomida 2016 yil yakunlari bo'yicha yalpi ichki mahsulot
7,8 foizga o'sganligi qayd etib o'tildi. Sanoat mahsuloti hajmlari – 6,6 foizga,
qurilish-pudratishlari – 12,5 foizga, chakana savdo aylanmasi – 14,4 foizga,
xizmatlar – 12,5 foizga o'sdi. Davlat byudjeti yalpi ichki mahsulotga nisbatan
0,1 foiz miqdorida profisit bilan ijro etildi. Tashqi savdo aylanmasining ijobiy
sal'dosi ta'minlandi. Inflyatsiya darajasi prognoz parametrlaridan oshmadi va
5,7 foizni tashkil etdi.

Iqtisodiyotga 16,6 milliard AQSH dollari miqdorida yoki 2015 yilga
nisbatan 9,6 foizga ko'p investisiyalar yo'naltirildi. O'zlashtirilgan xorijiy
investisiyalar va kreditlar hajmi 11,3 foizga o'sdi va 3,7 milliard dollardan
oshib ketdi. Umumiy qiymati 5,2 milliard dollar bo'lgan 164 ta yirik investisiya
loyihalarini amalga oshirish yakunlandi. Shu jumladan, "JM O'zbekiston"
aksiyadorlik lashtirildi, Jizzax viloyatida sement zavodi kengaytirildi,
Tolimarjon issiqlik energiya stansiyasida quvvati 900 MVt bo'lgan bug'-gaz
qurilmalari hamda Angren issiqlik energiya stansiyasida quvvati 150 MVt
bo'lgan yuqori kulli ko'mirni yoquvchi energiya bloki jamiyatida "T-250"
modeldagi engil avtomobillarni ishlab chiqarish o'zishga tushirildi.

Farg'ona vodiysi viloyatlarini mamlakatning boshqa hududlari bilan bog'laydigan, Qamchiq tog'li dovoni orqali o'tuvchi 19 kilometrlik noyob tunnelga ega bo'lgan elektrlashtirilgan yangi Angren – Pop temir yo'l liniyasi qurildi. Toshkent – Buxoro marshruti va qarama-qarshi yo'nalish bo'yicha yuqori tezlanishli “Afrosiyob” yo'lovchi tashuvchi elektropoezdlar harakati tashkil etildi.

Qishloq xo'jaligini modernizasiya va diversifikasiyalash bo'yicha amalga oshirilayotgan dasturiy chora-tadbirlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish hajmlarini 6,6 foizga, jumladan, meva-sabzavot – 11,2 foizga, kartoshka – 9,7 foizga, sabzavot mahsulotlari etishtirish 10,4 foizga o'sishini ta'minladi.

Xususiy mulk va tadbirkorlikni har tomonlama qo'llab- quvvatlash va himoya qilish bo'yicha chora-tadbirlarning amalga oshirilishi 2016 yilda 32 mingtaga yaqin yoki 2015 yilga nisbatan 18 foizga ko'pkichik biznes sub'ektlari tashkil qilinishiga turtki bo'ldi. Kichik biznesning mamlakat yalpi ichki mahsulotidagi hissasi 56,9 foizgacha, sanoatda esa 45 foizgacha oshdi.

Ijobiy tarkibiy o'zgartirishlar va iqtisodiyotning yuqori o'sish sur'atlari tufayli aholining real daromadlari 11 foizga oshdi. Byudjet tashkilotlari xodimlarining ish haqi 15 foizga, pensiya va ijtimoiy nafaqalar – 12,1 foizga, aholi jon boshiga real daromadlar – 11 foizga o'sdi, 726 ming nafarga yaqin aholining, shu jumladan, 438,5 ming kollej bitiruvchisining bandligi ta'minlandi.

Xulosalar

Mamlakatimizda ma'naviyat va ma'rifatni yuksaltirishga, bolalarni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalashga katta e'tibor qaratilmoqda. Respublikamizning tarqqiyoti, uning xorijiy mamlakatlar bilan keng ko'lamdagi aloqalarining rivojlanishi, oliy o'quv yurtlarida xozirgi kun talabiga javob beradigan bilimdon texnika uskunalari va texnologiyalarni bevosita takomillashtira oladigan fan yutuqlarini ommaviy ishlab chiqarishda bevosita qo'llay oladigan yuqori malakali mutaxassislar, muxandislar tayorlashni taqazo etadi.

Diplom loyixada Farg'ona Shahridagi 15-maktab binosini issiqlik ta'minoti tizimini loyihalash bo'yicha olib borilgan ishlar natijasida quyidagi o'rganib chiqilgan masalalardan kelib chiqib xulosalarni chiqaraman.

Diplom loyihaaning texnologig bo'limida: Issiqlikning asosiy iste'molchilari; Yiriklashtirilgan ko'rsatkichlar yordamida issiqlik yuklanmalarini aniqlash; Markazlashtirilgan issiqlik ta'minoti tizimi; Suvli issiqlik ta'minoti tizimlari; Issiqlik berishning rostlash usullari; Maxalliy iste'molchilarning ulash tugunlarining jixozlari; Issiqlik tarmoqlarini ishga tushirish, sozlash, sinash va ulardan foydalanish; Binoning to'siq konstruksiyasini issiqlik hisobi; Xonadagi issiqlik yo'qotilishini hisoblash; Markazlashgan isitish tarmog'ini tanlash; Markazlashgan isitish tarmog'ini isitish asboblari; Isitish tarmog'ining konstruksiyasi quvurlarning gidravlik hisobi kabi masalalarni o'rganib chiqdim.

Diplom loyihasida loyixalangan isitish tarmog'ida bir quvurli binoning 2-qavatidan taqsimlangan tizim qo'llangan. Ushbu tizimda (tibbiy markaz xududida joylashgan kichik qozonxonalardan issiq suv bilan ta'minlangan) materiallar sarfi ikki quvurli tizimga qaraganda ancha tejamkor va qator afzalliklarga ega. Ya'ni issiq suvni tizimda aylanishi yaxshi bo'ladi chunki tizimdagi quvurlarning umumiy uzunligi kamayishi hisobiga qarshilik kamayadi. Natijada issiqlik manbasidan unumli foydalanishga erishiladi.

Ishning iqtisodiy qismida xarajatlarni aniqlashda plastik va pulat quvurli variantlarni ko'rib chikdik. Plastik quvurlar po'lat va cho'yan quvularga taqqoslaganda qator afzalliklarga ega: ishlab chiqarish xarajatlarining tannarxi

arzonligi; ularni korroziyaga chidamligi va xizmat muddatini yuqoriligi; gidravlik qarshiliklarni nisbatan kamligi va quvurlarni suyuqlik o'tkazuvchanlik qobiliyatini yuqoriligi; ekspluatasion xarajatlarni kamligi; kommunikasiyalarni barpo etishda nisbatan kam mexnat talab etilishi.

Yuqorida qayt etilgan, plastik quvurlarni po'lat va cho'yan quvurlarga nisbatan afzalliklarni umumlashtirgan holda quyidagi xulosalar chiqarishimiz mumkin. Yangidan barpo etilayotgan va kapital ta'mirlanayotgan isitish tarmog'i, suv ta'minoti va kanalizasiya tizimlarida plastik quvurlardan ommaviy ravishda foydalanish natijasida avvalambor ularga bo'lgan to bora o'sib borayotgan extiyojni qisqa muddat ichida qoplashga erishish mumkin bo'ladi. Chunki plastik quvurlarni maxalliy korxonalarimizda katta xajmda, qisqa muddat ichida, nisbatan kam sarf xarajatlar bilan ishlab chiqarish imkoniyatlarimiz mavjud.

Mexnat muxofazasi va atrof muxitni muxofaza qilish bo'limida quyidagi masalalarni o'rganib chiqdim: Mexnat muxofazasini umumiy masalalari; Mexnat xavfsizligi sifatlari; Himoya qurilmalari; Baxtsiz xodisani tekshirish va hisobga olish; Shikastlanish sabablari; Mexnat xavfsizligi shartlari.

Xorijiy investisiyalar bo'limida: O'zbekistonning ijtimoiy -iqtisodiy rivojlanish maqsadlari uning investisiya siyosati, 2016 yilda Investisiya dasturini amalga oshirish doirasida mamlakatimizda olib borilgan ishlar taxlili, O'zbekistonda xorijiy investisiyalarni jalb qilish va tartibga solishda, "Investisiya faoliyati to'g'risida"gi Qonunlar va boshqa qonun hujjatlari, Milliy iqtisodiyotni rivojlantirishda xorijiy investisiyalarning ahamiyati, Investisiya loyihalari, avvalo, ustuvor tarmoqlarga, ya'ni neft va ximiya sanoati, transport, energetika, er osti qazilma boyliklarini ishlab chiqarishga, qurilish, telekommunikasiyatarmoqlariga, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishga va ularni keng qayta ishlashga, turizm sohasini rivojlantirishga qaratilishi, kabi masalalarni o'rganib chiqdim.

Diplom loyihani bajarish jarayonida mutaxassisligim bo'yicha olgan nazariy bilimlarimni mustaxkamlab, amaliy tajribalarga erishdim.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

- 1.O'zbekiston Respublikasi konstitusiyasi – T.: O'zbekiston, 1992
- 2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoniga 1-ILOVA: 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha HARA KATLAR STRATEGIYASI.
- 3.Q.MQ 2.04.07-99 «Issiqlik tarmoqlari». O'zbekiston Respublikasi davlat arxitektura va qurilish kumitasi. Toshkent 1999
- 4.Q.MQ 3.05.03-2000 «Issiqlik tarmoqlari». O'zbekiston Respublikasi davlat arxitektura va qurilish kumitasi. Toshkent 2000
- 5.Q.MQ 2.01.07-98 «Loyixalash uchun iklimi y va fizikaviy-geologik ma'lumotlar». O'zbekiston Respublikasi davlat arxitektura va qurilish kumitasi. Toshkent 1994
- 6 Q.MQ 2.01.04-97 «Qurilish issiqlik texnikasi». O'zbekiston Respublikasi davlat arxitektura va qurilish kumitasi. Toshkent 1997
- 7 Q.MQ 2.04.05-97 «Isitish, ventilyasiya va kondisiyalash». O'zbekiston Respublikasi davlat arxitektura va qurilish kumitasi. Toshkent 1997
- 8.Rashidov YU.K. «Issiqlik, gaz ta'minoti va ventilyasiya tizimlari» «CHulpon» Toshkent 2009
- 9.Rashidov YU.K., SaidovaD.Z. «Issiqlik va gaz ta'minoti va ventilyasiya tizimlari» o'quv qo'llanma. TAKI. Toshkent 2002
- 10.Rashidov YU.K., Tursunova U.X., Mamajonov T. «Issiqlik, gaz ta'minoti» o'quv qo'llanma. TAKI. Toshkent 2000
- 11.Tixomirov K.V. «Obshaya teplotexnika, teplogazosnabjeniya i ventilyasiya» M. Stroizdat 1981

Elektron manbalar

1. WWW.Cgts.ru
 2. WWW.SbR.ru
 3. WWW.Stroi.ru
- WWW.Kvartirant.ru