Holati: Ijobiy
Direktor: Umarov Otabek Zulfikarovich
Sana: 15-01-2024 yil

YIG'MA EKSPERT XULOSASI

200056 - SONLI

Obyekt nomi: Мавжуд маьмурий ва омборхона, хамда ишлаб чиқариш биноларнинг юридик хужжатга эга қисмини реконструкция қилиш ва ёрдамчи бинолар қуриш.	
Buyurtmachi:	"HEXAGON"МЧЖ.
Bosh loyihachi:	"SAMI DESIGN" MAS`ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT
Moliyalashtirish manbai:	Buyurtmachining o'z mablag'lari hisobidan
Bosh pudratchi:	Shartnoma asosida
Qurilish turi:	Rekonstruksiya
Murojaat raqami:	000135

1. Loyihalash uchun asos.

1.1. Toshkent shahar Qurilish bosh boshqarmasi, Sergeli tumani qurilish bo’limining obyektni qayta ihtisoslashtirish va rekonstruktsiya qilishga 20.07.2022 yildagi №1726283-62927 - sonli ruxsatnomasi.

1.2. Toshkent shahar Qurilish bosh boshqarmasi tomonidan 25.07.2022 yildagi № 1726-1726283-46934 - sonli Arxitektura-rejalashtirish topshirig’i.

1.3. O’rnatilgan tartibda kelishilgan va buyurtmachi tomonidan 07.02.2023 yildagi №02/01-2023 - son bilan tasdiqlangan loyihalash topshirig’i.

1.4. O‘zbekiston Respublikasi Qurilish Vazirligi, Toshkent shahar Qurilish Bosh Boshqarmasi tomonidan 09.08.2023 yilda berilgan №77976 - sonli xulosasi.

1.5. "GEO DEVELOPMENT ENGINEERING" MChJ tomonidan 2020-yilda obyektda olib borilgan muhandislik-geologik tadqiqotlari natijalari to‘g‘risidagi xulosasi.

1.6. O‘zbekiston Respublikasi Tabiat Resurslari Vazirligi, Toshkent shahar boshqarmasi tomonidan 03.05.2023 yilda berilgan №01-01/04-832- sonli Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi.

1.7. Loyihalash tashkiloti hamda Buyurtmachi o’rtasidagi, loyihalash ishlari uchun 30.01.2023-yilda tuzilgan № 02/01-30 -sonli shartnoma.

1.8. Texnik shartlar:

“Toshkent shahar elektr tarmoqlari korxonasi”AJ ning texnik shartiga asosan.

“TOSHKENT SHAHAR SUVO TA’MINOTI” MChJ ning texnik shartiga asosan.

2. Ekspertiza uchun taqdim etilgan materiallar.

2.1. "Ishchi loyiha" loyihalash bosqichida loyiha hujjatlari:

- Bosh reja (GP) bo'limi;
- Arxitektura va qurilish bo'limi (AS);
- Muhandislik bo'limlari (VK, PS, EF) ;

3. Loyiha yechimlarining qisqacha mazmuni.

3.1. Qurilish hududining xususiyatlari.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma’muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma’muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi» hududi quyidagi xususiyatlarga ega:

uchastkaning seysmikligi - 8 ball;

Shamol yuki - 38 kg / m2;

Qor yuki - 50 kg / m2;

Loyihalashtirilgan maydonlarning asosi gil tuproqlardir;

Yer osti suvlari er yuzasidan -6,0 m chuqurlikda topilgan:

Tuproqning cho’kuvchanlik toifasi turi - chuqur № 1-I tip;

Tuproqlarning mavsumiy muzlash chuqurligi - 0,7 m:

3.2. Binoning hajmiy – tarhiy yechimlari.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma’muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma’muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi»

Hududda joylashgan asosiy bino: ***Ma'muriy bino***

Ma'muriy bino uch qavatli, tarhdagi shakli to'g'ri to'rtburchak ko'rinishida.

Bino А-Г/1-8 o'qlari orasidagi umumiy o'lchamlari: 10,0 x 34,5 m tashkil qiladi.

Binoning umumiy balandligi: h= 13,45 m.

Qavat balanligi:birinchi qavat h= 3.9 m, ikkinchi va uchinchi qavatlar h= 3.6 m.

3.3.Bosh reja.

Qurilish obyekti yani noturar bino-inshoot hududida loyihalashtirilgan binosi “Bosh rejaning asosiy ishchi chizmalarini ishlab chiqishda M1:500 bo‘yicha topografik suratga olish materiallaridan foydalanildi. Shuningdek, buyurtmachi tomonidan ilgari amalga oshirilgan muhandislik va geologik tadqiqotlardan olingan ma'lumotlar.” mavjud hududida joylashgan. Obyektning manzili: Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uy.

Bosh reja loyihasi texnik topshiriqlar asosida ishlab chiqilgan. Binolarni joylashtirish yong'in va sanitariya dizayn standartlariga muvofiq ishlab chiqarilgan va loyihaning qurilish va texnolog qismlariga qo'yiladigan talablar asosida. Vertikal tartib drenaj talablari asosida. Hudud bosh rejada qizil chiziq bilan chegaralangan. Bino atrofida yong`in hafvsizligi qoidalariga binoan o’t o’chirish yo’lagi ko’zda tutilgan hamda yondosh binolari oraliq masofasi inobatga olingan. Bosh reja tuzishda obodonlashtirish, ko`kalamzorlashtirish ishlari, atrofida tungi yoritkichlar o’rnatilishi aks ettirilgan.

Yomg'ir va erigan suvlarni ob'ektdan olib tashlash loyihalashtirilgan sug'orish orqali mavjud sug'orish tarmog'iga oqizish orqali ta'minlanadi, har bir bino hududida 54 kubometr hajmdagi yong'inga qarshi rezeruarlar mavjud.

Bosh reja ShNK.2.07.01-03 va MKM 1-04* ga muvofiq ishlab chiqilgan.

Bosh rejada loyihalanayotgan qurilish maydonchasida quyidagilar aks ettirilgan:

-Loyihalanayotgan bino (Ma'muriy bino)

- Omborlar (Mavjud)
-Yong’inga qarshi suv rezeruarlar (Mavjud)
- Hojatxonalar (Mavjud)
- Naves (Mavjud)

3.4. Arxitekturaviy yechimlar.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma’muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma’muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi»

KMK 2.01.07-96 ga binoan binoning toifasi II.

KMK 2.01.03-96 ga binoan, qurilish toifasi II.

KMK.2.04.01-98 ga binoan yong'inga chidamlilik darajasi II.

Bino to’g’ri to’rtburchak shaklida loyihalangan. Binoning fazoviy bikrligi gorizontal yo’nalishda, bo’ylama yo’nalishda devorlar, temirbeton unsurlar bilan birgalikda ishlash xisobida bajarilgan. Poydevor plitasi 2 qatlamli gidroizolyatsiyasi nazarda tutilgan.

Ichki pardozlash - estetik, sanitariya-gigiyena, iqtisodiy va yong'in xavfsizligi talablarini hisobga olgan holda binolarning funktsional maqsadi asosida qabul qilinagan.

Ichki pardozlash: devorlar va bo'linmalarning yaxshilangan ohak gipsi, so'ngra ochiq ranglarda suv bazlı kompozitsiyalar bilan bo'yash; namlik yuqori bo'lgan xonalarda, ohak bilan bo'yash ko’rsatilgan.

Ichki shiftlarni pardozlash: doimiy tekislash (bir qatlamli gips), keyin suvga asoslangan oq yorug'lik kompozitsiyalari bilan bo'yash; namlik yuqori bo'lgan xonalarda, ohak bilan bo'yash.

Xona bo'yicha devorlarni pardozlash: sirlangan plitkalar bilan qoplash - hammom, ovqatlanish xonasi, dispenserli oshxona, oshxona idishlarini yuvish, idishlarni yuvish, kir yuvish xonasi (yuvish va dazmollash) (h=1,8 m), guruhlar uchun hammom (h=1,5 m).), vestibyul, zal, zinapoya, yuklash xonasi. yo'lak, go'sht va baliq bo'limi, sabzavot bo'limi, quruq ovqat ombori (balandligi = 0,15 m).

Tashqi pardozlash: Fasad va yon fasadlar - tsement-ohak ohak bilan yaxshilangan gips, polivinilatsetat bo'yoq (loyihaga muvofiq bo'yoq rangi);

Pollar - o'lchamlari 600x600 mm bo'lgan italogronit;

Qavatlar: - keramik plitkalar - hammom, hojatxona, ovqat xonasi.

3.5. Konstruktiv yechimlar.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma’muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma’muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi»

Poydevorlar - lentasimon va monolit temir-beton.

Tashqi devorlari 380 mm qalinlikdagi pishirilgan g'ishtdan, M75 markali, M50 ohak qorishmaga o’rnatilgan.

Ichki devorlar qalinligi 380 mm.

Yuk ko’tarmaydigan ichki devorlar mustahkamlangan g'isht, qalinligi 120 mm. M75 markali pishirilgan g’ishdan M50 ohak qorishmaga o’rnatilgan. .

Ramalar monolitik temir-betondir.

Orayopmalar ichi bo'sh temir-beton plitalardir.

Tom qoplamada tashqi uyushgan drenaj tizimiga ega bo'lgan chordoq.

Par to'siq- loyihaga ko'ra, ruberoidning 1 qatlami.

Tom qoplama - yog'och tirgaklar va g'iloflar ustiga gofrirovka qilingan plitalar (t=0,45 mm). Yog'och konstruktsiyalar yong'inga chidamli birikmalar bilan yong'indan himoyalangan.
Otmostka - maydoni 1500 mm kengligida binoning perimetri bo'ylab betondir.
Derazalar - PVXdan tayyorlangan, maxsus tayyorlangan.
Eshiklar - PVX va MDF dan tayyorlangan, buyurtma asosida tayyorlangan.
Vitrajlar - PVXdan tayyorlangan, buyurtma asosida tayyorlangan.
Barcha bo'ylama va ko'ndalang devorlar bo'ylab balka balandligida monolit temir-betondan yasalgan seysmik tasmalarga vertikal armatura vipusklari orqali uzluksiz ulangan.
Ishlarni bajarish ketma-ketligi, tasdiqlangan ishlarni bajarish loyihasiga muvofiq va quyidagi me'yoriy talablarga muvofiq amalga oshirilishi kerak:
- KMK 3.03.01-98 "Yuk ko'taruvchi va to'siq konstruksiyalar",
- KMK 3.03.11-94 "Qurilish inshootlari va inshootlarini korroziyadan himoya qilish",
- KMK 3.01.02-00 "Qurilishda xavfsizlik",
- KMK 3.02.01-97 "Yer tuzilmalari, poydevorlar va poydevorlar".
II toifadagi devor uchun seysmik kuchlar yo'nalishi bo'yicha devorlarning gorizontal qismining umumiy maydoni devorlarning tashqi perimetri bo'ylab 4,5% dan kam (5.3-jadval KMK 2.01.03-19*).

3.6. Yong'inga qarshi texnik yechimlar.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko'chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma'muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma'muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi»
ShNK 2.01.02-04 ga asosan:
Yong'inga bardoshliligi – II toifa.
Funktsional yong'in xavf turi – F1.3.
Konstruktiv yong'in xavf toifasi – C0.
Loyihada qo'riqlash va yong'in xavfida xabar berish tizimi o'rnatilgan. Evakuatsiya holatida binodan chiqish yo'laklari tizimi belgilangan. Tok o'tkazmaydigan barcha elektr jihozlarining yerga ulanishi va nolga teng bo'lishi belgilangan.
Binoda yong'in sodir bo'lgan taqdirda, yonishni qo'llab-quvvatlaydigan shamollatish tizimlarini avtomatik ravishda o'chirish va yong'in sodir bo'lgan binolarda tutun paydo bo'lishini istisno qiladigan shamollatish tizimlarini kiritish nazarda tutilgan.
Tashqi yong'inni o'chirish har bir blokning hududida joylashgan 54 m3 yong'inga qarshi rezeruarlardan amalga oshiriladi.

3.7. Energiya tejamkor yechimlar.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko'chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma'muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma'muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi»
Ishlarni bajarish ketma-ketligi, tasdiqlangan ishlarni bajarish loyihasiga muvofiq va quyidagi me'yoriy talablarga muvofiq amalga oshirilishi kerak:
-O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 09.09.2022 yildagi PF-220-sonli Farmoni, 6-bandi.
- KMK 2.01.04-18 "Qurilish issiqlik muhandisligi",
- KMK 2.03.13-19 "Pollar",
- KMK 2.03.10-19 "Tom va tom qoplamalar",

- KMK2.01.18-18 “Binolar va inshootlar isitish, shamollatish va kondisiyalashtirish uchun energiya sarfi meyolari”.

4. Loyihalanayotgan obyektning muhandislik ta'minoti.

«Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma’muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma’muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi» bino va inshootlarni quyidagi muhandislik tarmoqlari bilan ta'minlashni nazarda tutadi: suv ta'minoti va kanalizatsiya, issiqlik , elektr ta'minoti. Ushbu ishchi loyiha, loyiha topshirig'i va tegishli mutasaddi tashkilotlar tomonidan berilgan texnik shartlar asosida loyihalangan.

Xususan, “Toshkent shahar elektr tarmoqlari korxonasi”AJ ning texnik shartiga asosan:

-Kerakli quvvati 250 kVt bo'lgan ob'ektni ulash kuchlanishi 0,4 kV kabellar bilan;

-Yuqori quvvatli transformatorlar va uskunalarni almashtirish faqat mutasaddi tashkilot ruxsati va mutaxassis nazorati orqali amalga oshirish shart etib belgilangan.

“TOSHKENT SHAHAR SUVO TA’MINOTI” MChJ ning texnik shartiga asosan:

Ichimlik suvi bo'yicha:

Suv ta'minoti D-200 mm li tarmoqdan mavjud quduqda ulanish belgilangan.

Oqava suv bo'yicha:

Oqava suv tarmog'i D-200 mm li shahar oqava suv tarmog'iga ulanish belgilangan.

Ob'ekt ulanadigan shahar tarmog'idagi suv bosimi Nmin - 1.5 atm ni tashkil etadi.

5. Loyihani kelishilganligi to'g'risida hujjatlar.

5.1 O‘zbekiston Respublikasi Qurilish Vazirligi, Toshkent shahar Qurilish Bosh Boshqarmasi tomonidan 09.08.2023 yilda berilgan № 77976 - sonli xulosasi.

5.2 O‘zbekiston Respublikasi Tabiat Resurslari Vazirligi, Toshkent shahar boshqarmasi tomonidan 03.05.2023 yilda berilgan №01-01/04-832- sonli Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi.

5.3 Buyurtmachi - «HEXAGON» MChJ

5.4 Bosh loyihachi - “SAMI DESIGN” MChJ

6. Ekspertiza natijalari.

Ekspertizadan olingan fikr va takliflar:

(Ekspert tekshiruvi natijalari).

Ishchi loyiha dastlabki ruxsat beruvchi hujjatlarga muvofiq ishlab chiqilgan. Qayd etilishicha, ekspertiza jarayonida ekspertlar mahalliy ekspertlarning fikr-mulohazalarini muhokama qilish uchun **“ SAMI DESIGN ” MChJ** loyiha tashkiloti vakillari bilan qayta-qayta uchrashuvlar o‘tkazgan.

“SAMI DESIGN” MChJ loyiha tashkiloti ekspertizadan quyidagi izohlarni hisobga oldi:

- yopiq inshootlarning issiqlik izolyatsiyasi qatlamlarida quruq holatda bo'lgan materiallarning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti 0,06 kVt / mOS dan oshmasligi kerak (asos: KMK 2.01.04-18, 1.6-band).

- amaldagi me'yoriy hujjatlar talablariga muvofiq, issiqlik izolyatsiyasi qatlami uchun issiqlik izolyatsiyalash materiallari sifatida issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti 0,05 kVv/mOS dan yuqori bo'lmagan zamonaviy samarali issiqlik izolyatsiyalash materiallaridan foydalanish kerak (asos: QMQ 2.03.10-19, 2.12-band).

- isitish, ventilyatsiya va havoni tozalash uchun energiyadan oqilona foydalanish quyidagi yo'llar bilan ta'minlanadi: ratsional havo almashtirgichni tashkil etish, gaz, issiqlik va sovuq havo olish; sovuq davr sharoitlariga qarab assimilyatsiya qilish qobiliyatini oshirish. yil, maxsus mo'ljallangan shamollatish tizimlarini qo'llash orqali ventilyatsiya va konditsioner tizimlarida tashqi havo oqimi havosini kamaytirish (QMQ 2.01.18-18.1.7. band).
- to'g'ridan-to'g'ri suv isitish tarmog'iga va aylanma nasoslarga ulangan ikki quvurli isitish tizimining isitish moslamalari oldida, agar mos keladigan armaturadagi aylanish bosimining yo'qolishi 8-10 kPa deb hisoblansa, mos keladigan armatura o'rnatish tavsiya etiladi. Tekshirish moslamasi sifatida termostatik boshli termostatik valfdan foydalanish tavsiya etiladi. Xonaga bir nechta issiqlik nazorat klapanlarini joylashtirishda termostatik boshlarni faqat bittasiga o'rnatishga ruxsat beriladi.Isitish tizimining taxminiy issiqlik oqimi 50 kVt dan ortiq bo'lsa, barcha xonalarni bir xilda isitish uchun vana qo'shimchalari bo'lgan zavodda yig'ilgan isitish moslamalaridan foydalanish yoki ma'lum bir o'tkazuvchanlikka ega termoadaptiv valfni o'rnatishga harakat qilish kerak. saqlanishi kerak (asos: QMQ 2.04.05-97, 3.55-band).
- energiyani tejash, 3 qavatdan yuqori turar-joy binolari va vestibyullarni, yo'laklarni, zinapoyalarni, lift platformalarini, barcha turdagi jamoat binolarining ko'p qavatli yo'laklarini yoritish, shuningdek, tungi vaqtda ish joylari uchun yoritishni loyihalash uchun. harakat va yorug'lik datchiklari bilan yoritish moslamalarini yoki yoritish moslamalarini o'rnatish kerak (asos: QMQ 2.01.05-19, 4.27-band).
- ishchi loyihasi belgilangan tartibda tuzilgan (loyihachining imzosi va muhri);
- chuqur (xandaklar)ni o'zlashtirishda tuproqni geolog ishtirokida qabul qilish dalolatnomasini tuzish yo'li bilan komissiya tomonidan qabul qilinishi, qabul qilingan poydevor bosimiga mos kelmagan taqdirda u belgilangan tartibda qayta loyihalashtirilishi kerak;
- KMK 2.01.03-96, KMK 2.03.11-96 va GOST 9602-2005 talablariga muvofiq agressiv, 1-toifa tuproq sharoitlari uchun cho'kishga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqilgan. KMK 2.02.01-96 talabiga muvofiq va poydevorning asosi bitum bilan singdirilgan ezilgan tosh tayyorlash;
Buyurtmachi va loyiha tashkiloti tasdiqlashdan oldin belgilangan tartibda barcha manfaatdor tashkilotlar bilan ishchi loyihani kelishib olishlari kerak.
Ushbu xulosaning bandlaridan biri buzilgan yoki bajarilmagan taqdirda uning amal qilishi tugatiladi.
Qayd etilishicha, ishchi loyiha buyurtmachining arxitektura-konstruktiv yechimlar bo‘yicha izohlarisiz ekspert ko‘rigiga taqdim etilgan.
ShNK 1.03.07-2010 "Qurilishning mualliflik va texnik nazorati to'g'risidagi nizom" ga muvofiq, ish paytida mualliflik va texnik nazoratni amalga oshirish va yashirin ishlarning dalolatnomalarini tuzish kerak (monolitik temir-beton konstruktsiyalar, o'rnatish ustunlar, lintellar, ulanishlar va boshqa elementlarning metall elementlari);
Qurilish tugagandan so'ng, tugallangan ish uchun qabul qilish dalolatnomasini bering.

7. Xulosalar.

7.1. «Toshkent shahar, Sergeli tumani, Oltin Vodiy 2-berk ko’chasi, 61-uyda joylashgan mavjud ma’muriy va omborxona, xamda ishlab chiqarish ob'ektni yuridik xujjatga ega Ma’muriy bino ob'ektini rekonstruktsiya qilish uchun ishchi loyihasi» ekspertiza natijalarini hisobga olgan holda, quyidagi texnik-iqtisodiy ko'rsatkichni tasdiqlash va kelishish uchun tavsiya etiladi:

Bino va inshootlar uchun asosiy texnik iqtisodiy ko’rsatkichlar:

Umumiy maydon - 1,84 ga

Qurilish osti maydoni - 1170,0 m2
Yo'llar va yo'laklar maydoni - 674,0 m2
Obodonlashtirish maydoni - 25,0 m2
Qurilish hajmi - 4485 m3
7.2. Tavsiya etilgan boshlang‘ich qiymati -**1 556 000 000** so‘m (Bir milliard besh yuz ellik olti million so‘m).
7.3. Agar me'yoriy hujjatlar, narxlar yoki ish sharoitlari o'zgargan bo'lsa, yuqorida ko'rsatilgan ko'rsatkichlar, buyurtmachi va pudratchi o'rtasidagi o'zaro kelishuvga binoan, ish belgilangan tartibda tuzatilishi mumkin.
7.4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 11.06.2003 yildagi 261-sonli qarori va ShNQ 4.01.16-09 me'yorlariga muvofiq tanlov savdolarini o`tkazish uchub ob'ektning qiymati buyurtmachi tomondan belgilanadi. Tasdiqlash uchun tavsiya etilgan ta'mirlash va qurilish ishlari narxi boshlang`ich xisoblanib, asosiy qarorni buyurtmachi va bosh pudrat korhonasi tomonidan shartnomaviy munosabatlar orqali amalga oshiriladi. 6.5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-sentabrdagi 579-son qarori 36-bandiga asosan ekspert xulosasining amal qilish muddati 2 yil.

Bosh mutaxassis: **Umarov O**
Ekspertlar guruhi:
Arxitektura bo’limi ***Umarov O***
Konstruktiv bo’lim ***Oltiyeva M***
Muhandislik bo'limlari ***Gulyamov F***
Yong'in xavfsizligi bo'limi ***Yakubov A***
Energiya samaradorlik qismi ***Xidiraliyev N***