



TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ  
XO'JALIGINI MEXANIZATSIYALASH  
MUHANDISLARI INSTITUTI



**FAN:**

•Kompleks elektrlashtirishni  
loyihalash

**MAVZU**

**Qishloq xo`jaligi korxonalarida  
kompleks elektrlashtirishni  
loyihalash va uni tashkil qilish**



Turdibayev Abduvali  
Abdujalolovich



Elektrotexnologiyalar va  
elektr jihozlaridan  
foydalanish kafedrası



# *Reja:*

1.

- Fan strukturasi, uning qishloq va suv xo`jaligida bakalavr-energetiklar tayyorlash uchun zarurati

2.

- Loyiha vazifasi va loyihalashda qo`llaniladigan asosiy normativ xujjatlar

3.

- Loyiha tarkibi va bosqichlari

**Ilmiy-texnika taraqqiyoti sharoitida ijtimoiy ishlab chiqarish taraqqiyoti asosan jamiyat energetikasi va elektrlashtirish darajasi bilan aniqlanadi. Respublika energetika programmasida energetika va elektrlashtirish tarmoqlarini kengaytirish zamonaviy jamiyat qurilishining o'zagi sifatida olingan. Energetika xalq xo'jaligining barcha y o'nalishlari rivojlanishida yetakchi rol o'ynaydi va zamonaviy texnika taraqqiyotida muhim o'rin tutadi.**

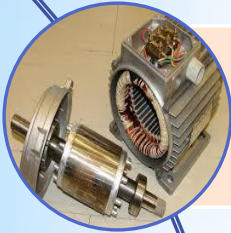


**Bu mazmunda kompleks elektrlashtirishni loyihalash fani katta o'rin tutadi.**



**Kompleks elektrlashtirishni loyihalash fani elektr energiyadan keng foydalanish, elektr qurilmalarni turli texnologik jarayonlarida ko'plab ishlatish, shu bilan birgalikda maishiy -kommunal xo'jalikda axolini turmush sharoitini yaxshilashda, elektr energiyasini qo'llanish masalalarini yechadi.**

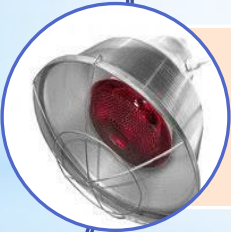
## Elektr energiyasidan foydalanishning quyidagi asosiy yoʻnalishlarini koʻrish mumkin



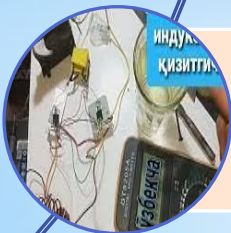
Turli xil mashina va mexanizmlarni xarakatga keltirish uchun (elektr yuritma).



Turli xil issiqlik jarayonlarida (isitish, qishloq xoʻjaligi mahsulotlariga ishlov berish).



Yorugʻlik nuridan qishloq xoʻjaligida foydalanish (xonalarni yoritish uchun koʻzga koʻrinuvchi nur) infraqizil va ultrabinafsha nurlar bilan tirik organizmlarni nurlantirish.



elektr energiyadan turli texnologik jarayonlarda foydalanish (saralash, tuproqni isitish, xavoni ionlashtirish).



## Qishloq xo‘jaligini elektrlashtirish usullari quyidagicha:

ob'ektlar  
buyicha, terma

Qisman (terma) elektrlashtirilganda-qishloq xo‘jaligi jarayonlarini ba’zi bir qismi yoki operatsiyalari, texnologik jarayonning, alohida qatori elektrlashtirilgan bo‘ladi.

kompleks  
elektrlashtirish.

Kompleks elektrlashtirish esa elektrlashtirilgan mashinalardan keng foydalangan xolda, eng ilg‘or mexnat uyushmasi tashkili natijasida yuqori samarali qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish va turli jarayonlarda ilg‘or texnologiyadan foydalanishni ko‘zda tutadi.

## Loyiha vazifasi (topshirig'i).



**Xaqiqiy (real) loyihalash shu loyihaga vazifa tayyorlashdan boshlanadi.**



**Loyiha topshirig'i buyurtmachi tomonidan loyihalovchi tashkilotni jalb qilgan xolda bajariladi.**



**Bunda shu regionda bo'lgan barcha sharoitlar, ishlab chiqarish kuchlarining joylashtirilishi to'g'risidagi ma'lumotlari loyihaga asos bo'ladi.**



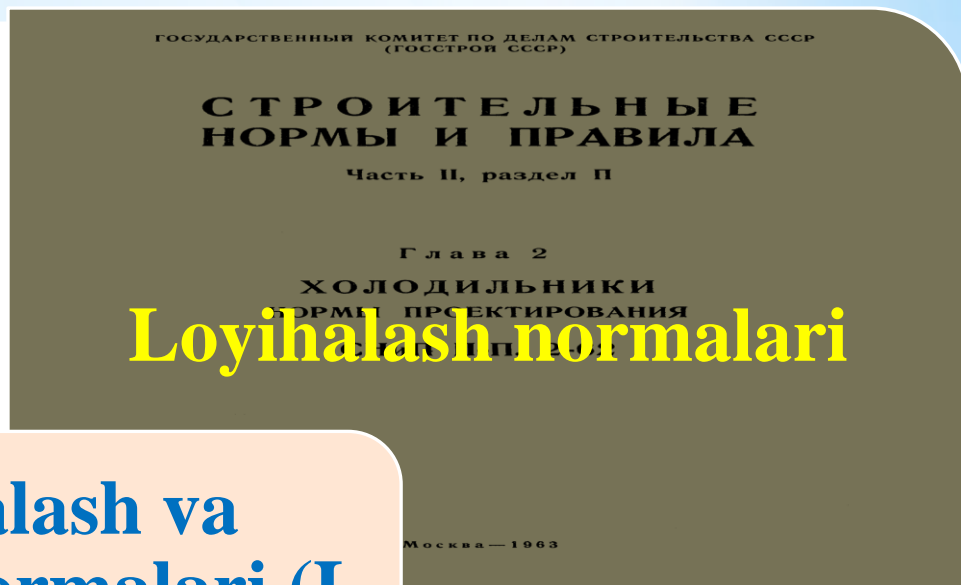
Loyiha topshirig'ida butun zamonaviy fan va texnika yutuqlari shu ob'ekt qurilishi bitishiga va ishga tushirilishigacha o'z qiymatini yuqotmasligi zarur, yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarilishi, xom ashyo va ma'lumotdan unumli foydalanilishi energiyani kam isrof qiluvchi texnologiyalarni joriy qilinishi, zarur avtomatlashtirish darajasiga erishilishi, zamonaviy ixtirolardan unumli foydalanilishi kerak. Bundan tashqari loyiha topshirig'ida ob'ekt kattaliklari va parametrlari ko'rsatiladi, loyihalash quvvati, ishlab chiqarilayotgan mahsulot nomenklaturasi, loyihalash sharoitlari va boshqa talab ehtiyojlar aniqlanadi.



# Asosiy normativ xujjatlar.

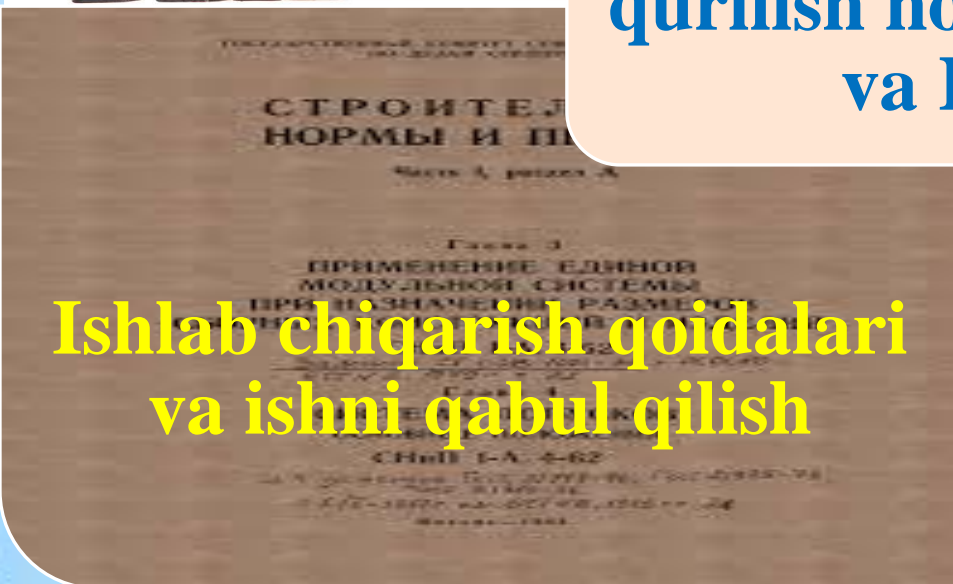


**Umumiy (tushunchalar) xolatlari**



**Loyihalash normalari**

**Loyihalash va qurilish normalari (L va KN)**



**Ishlab chiqarish qoidalari va ishni qabul qilish**



**Smeta normalari va qoidalari**



# (PUE) EUUK- elektr uskunalarning tuzilishi va o'rnatish qoidapari.

## umumiy qoidalar

Elektr energiyasining kanalizatsiyasi, elektr o'tkazgichlar

Avtomatlashtirish va elektr uskunalarni himoyasi

Taqsimlash punktlari va transformator podstansiyalari

Elektr kuch qurilmalari (dvigatellar, generatorlar va boshqalar).

Elektr yoritish, (bajarilishi, ishlanishi, turlari, tizimlari)

Mahsus qurilmalarning elektr uskunalari

Bulardan tashqari yana


Korxonalar texnologik loyihalash normalari (KTLN )

**Qurilishni loyihalash bo'yicha qullanmalar va yo'riqnomalar.**



## Loyixa uchun olinadigan birlamchi ma'lumotlar.

Loyixaning birlamchi ma'lumotlari sifatida turli normativlar, ma'lumotlar, loyixalanayotgan ob'ektni izlanish va urganish natijalari, nusxaviy loyixalar va yechinmalar olinadi.



Loyiha topshirishning asosiy qismlaridan biri - texnik iqtisodiy asoslashdir

U loyixa ob'ektini urganish ma'lumotlari asosida bajariladi.  
Texnik iqtisodiy asoslanishning asosiy maqsadi shu loyihada qurilayotgan ob'ektni loyihalaniishi va o'z vaqtida qurilishini iqtisodiy zarurligi va texnik imkoniyatlarini asoslashdir.

**№**

## **Loyihaga quyidagi talablar**

- 1 Progressiv texnologiya
- 2 Xom ashyo, materiallardan unumli foydalanish
- 3 Bor kommunikatsiyalardan unumli foydalanish va yangi qurilmalarni ular bilan bog‘lash (suv va energiya bilan ta‘minlash, kanalizatsiya, tozalash qurilmalari, transport magistrlari va boshqalar).
- 4 Yerdan unumli foydalanish, atrof muhitni asrash
- 5 Nushaviy (tipovoy) loyihalardan va qayta foydalaniladigan yechimlardan keng foydalanish
- 6 Yaqin 5...7 yil ichida ob‘ekt rivojlanish yo‘nalishlarini hisobga olish.
- 7 Foydanilayotgan yechimlarni iqtisodiy samaradorligi tejamkorligi. Eng kami 3 xil varianti solishtirib aniqlanadi.
- 8 Maishiy qurilish, aholiga madaniy maishiy xizmat tashkil qilish masalalari yechimlarini topish.
- 9 Uy-joy kommunal xo‘jaliklarida elektr energiyasidan samarali foydalanish. Kapital mablag‘lardan to‘la foydalanish va quvvatlarni ishga solishni o‘z vaqtida bo‘lishini ta‘minlash.

# Loyiha tarkibi



1. Yozma qismida ob'ektga qisqa xarakteristika beriladi, texnik yechilmalar ko'riladi, normalar va koidalar, qurilish muddatlari va tartibi qarab chiqiladi. Bu yerda yana atrof muhitni asrash tadbirlari, oqava suvlarni tozalash, atomosferani asrash masalalari va boshqalar e'tiborga olinadi.

2. Texnikaviy-iqtisodiy bo'limi loyihalayanayotgan ob'ektni iqtisodiy asoslash, ob'ektga sarflanishi mo'ljallanayotgan kapital mablag'larni tahlil qilish, kapital mablag'lar strukturasi, keltirilgan ko'rsatkichlar, o'z-o'zini qoplash qismlardan iboratdir. Loyihalayanayotgan ob'ekt ko'rsatkichlari texnik-iqtisodiy asoslangan ko'rsatkichlar bilan solishtiriladi. Bunda doim loyiha ko'rsakichlari yahshilangan bo'lishi kerak.



- 4** Ishlab chiqarish texnologiyasi, energiya manbalari binoan ta'minlash va atrof muhitni asrash, avtomatizatsiya, elektr uskunalari va elektr tarmoqlari.
- 5** Qurilish qismi (arxitektura, isitish, shamollatish, suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya).
- 6** Qurilishni tashkil qilish. (Qurilish- montaj ishlari hajmini aniqlash, bajarilish tartibi, kommunikatsiyalar, saqlash uchun maydonlar)
- 7** Mehnatni tashkil qilish va korxonani boshqarish tizimlari, (texnika xavfsizligi (TX), boshqarish aloqa va xabar berish (signalizatsiya) tizimlari).
- 8** Loyiha qilingan quvvatlarni tayyorlash va o'zlashtirishni tashkil qilish (ob'ekt qismlarini ishga tushirish tartibi).
- 9** Pul mablag'-smeta hisoblari. Smeta qurilishni pul bilan ta'minlash uchun xujjat. Smeta umumiy, ob'ektlar buyicha, va alohida ish turlari uchun tuziladi.
- 10** Turar - joy qurilishi
- 11** Ishchi loyiha pasporti - ma'lum bir shaklda tuziladi.

# Loyihalash bosqichlari.



Texnik jixatdan murakkab bo‘lmagan yoki tipovoy loyiha hamda kayta foydalanilayotgan loyiha asosida ko‘rilayotgan ob‘ektlar bir bosqichda loyihalaniadi.



Ancha murakkab bo‘lgan yirik korxonalar va komplekslar ikki bosqichda loyihalaniadi.

## \* MAVZUGA OID FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

- \* 1. . Detlef Lucius. Planning of Electric Power Distribution. Technical Principles. Siemens AG. Germany. 2015.
- \* 2. Williams T Armstrong 2000, 'EMC for Systems and Installations', Newnes ISBN 0-7506-4167-3
- \* 3. Тошпўлатов Н.Т “Электр тизимларини лойихалаш” ўқув қўлланма- Т.: ТИМИ, 2013-й, 322б.
- \* 4. А.Я.Змеев Проектирование систем электрификации: [учебное пособие для вузов по специальности "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства"]. СГАУ, 2010. 151
- \* 5. В. М. Расторгуев Проектирование систем электрификации.учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 311400 - "Электрификация и автоматизация сел.хоз-ва" / В. М. Расторгуев М-во селхоз-ва Рос. Федерации, Департамент кадровой политики и образования, Рос. гос. аграр.заоч.ун-т. - М. Рос. гос. аграр.заоч.ун-т, 2004. – 128 с.
- \* 6. Пособис к курсовому и дипломному проектированию для электроэнергетических специалистов. под ред. В.М. Блок. Москва Высшая школа 2002 г. 285 С.
- \* 7. А. Раджабов, М. Ибрагимов, А.С. Бердишев. Энергия тежамкорлик асослари. Тошкент ТИМИ 2009 й. 152 бет.
- \* 8. А. Раджабов, М. Ибрагимов. Қайта тикланувчи энергия манбалари ва фойдаланиш технологиялари. Тошкент. ТИҚХММИ 2019й. 407 бет



TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ  
XO'JALIGINI MEXANIZATSIYALASH  
MUHANDISLARI INSTITUTI



**E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!**



Turdibayev Abduvali  
Abdualolovich



Elektrotexnologiyalar va elektr  
jihazlaridan foydalanish  
kafedrası



+ 99899-521-35-83



turdiboev1983@mail.ru