

## **4-LABORATORIYA ISHI**

### **YECHIMLAR TO'PLAMINI ANIQLASH**

Ishning maqsadi: Mumkin bo'lgan yechimlar sohasini aniqlash, boshqaruvchi o'zgaruvchilar qoniqtirishi kerak bo'lgan cheklovlarni belgilash.

#### **1. Nazariy qism**

Modelni qurish bu berilgan masalaning o'zgaruvchilarining o'zaro bog'lanishini tavsiflaydi va mustaqil o'zgaruvchilarning samaradorlikni belgilovchi ko'rsatkichlarga bog'liqligini tasvirlaydi. Umumiy holatda model strukturasi o'z ichiga moddiy va energetik muvozanat tenglamalari, loyiha yechimlariga bog'liq munosabatlar, tizimdagi nomutanosibliklardan kelib chiquvchi mustaqil o'zgaruvchilarning aniqlanish sohasi, mavjud resurslarga belgilangan limitlardan iborat bo'ladi.

Masalani va vazifalarni qo'yishda bajarilishi kerak bo'lgan chegaralar to'plami yechimlarning aniqlanish sohasini tashkil qiladi. Ushbu soha doirasida qaror qabul qilish jarayonining keyingi bosqichlarida ko'riladigan yangi variantlar, alternativalar qidiriladi.

Shuni aytib o'tish kerakki, chegaralarga rioya qilmaslik xato, noreal, samarasiz qarorlarni qabul qilishga olib keladi. Bunday muammolarning eng asosiy sababchisi bu ratsional qarorlar qidiruvida yoki tayyorlashda chegaraviy shartlar tahlil qilinmaydi, to'la e'tiborga olinmaydi yoki umuman e'tiborga olinmaydi. Boshqaruv qarorlarini qabul qilish va tayyorlashni to'g'ri tashkillashtirish chegaraviy shartlarni shakllantirish, tahlil qilinishi, mavjud yechimlarning aniqlangan sohasini shakllantirishni o'z ichiga oladi.

Masalan, vaqt chegaralangan vaqtda eng yaxshi variant qidirishga emas balki eng maqbul yechimni qidirib topishga harakat qilinadi. Bunday holatda maqbul yechim deb muammoni mavjud resurslar yordamida yo'qqa chiqarish yoki kuchsizlantirish imkonini beradi.

Ushbu metod asosida tahlilchilar “zo‘rroq yaxshisining dushmani” prinsipi bo‘yicha faoliyat olib boradilar va yechimlar orasida maqbul variant topilishi bilanoq o‘rganiladigan variantlar sonini o‘shini to‘xtadilar.

Yechimlarning aniqlangan sohasini ikki kesishmaydigan qismlarga ajratish mumkin:

- kelishuv sohasi, bu sohada bir vaqtning o‘zida barcha parametrlar bo‘yicha yechim sifati yaxshilanadi;
- kompromiss soha, bunda faqatgina bir parametr bo‘yicha yaxshilash qolgan parametrlar bo‘yicha yechim sifatining yomonlashishiga olib keladi.

Ko‘rinib turibdiki, optimal yechim faqat kompromiss sohada yotadi, kelishuv sohasida yechim mos parametrlar bo‘yicha yaxshilanishi shart.

Kompromiss sohani belgilab olish, yechimlar doirasini kichiklashtiradi, lekin birdan bir variant tanlash uchun kompromiss sxemani tanlab olish kerak, ya’ni optimallashtirish operatori ma’nosini ochish kerak. Bu sub’ektiv tanlov bo‘ladi.

## 2. Ishning bajarilish tartibi

1. Yuqoridagi ma’lumotlar va qo‘shimcha adabiyotlar yordamida nazariy qismni urganib chiqish.
2. Namunaviy misolni ko‘rib chiqish.
3. Ishni bajarish uchun o‘qituvchidan masala variantni olish.
4. Yechim qiymatlari sohasini belgilab olish.
5. Yechim qiymatlari sohasini etiborga olgan holda masalaning matematik modelini qurish.