

3. Габасов Р., Кириллова Ф.М. Основы динамического программирования. Минск, Изд. БГУ. -1975.
4. Конюховский П. В. Математические методы исследования операций. С.-Пт.: Изд. Питер.- 2001.
5. Otaqulov S., Musayev A. Iqtisodiyotdagi matematik usullar. O'quv qo'llanma. Toshkent, "Innovatsion rivojlanish nashriyot matbaa-uyi". 2020.
6. Черноморов Г.А. Теория принятия решений. Юж.-Рос.гос.техн.ун-т. Новочеркасск: Ред.журн.Изв. вузов.Электромеханика». - 2002.

КО'PYOQLIKNING TA'RIFI HAQIDA

Artikboev Abdullaaziz

f.-m.f.d., professor, Toshkent davlat transport universiteti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada rus matematigi, akademik Aleksandr Danelovich Aleksandrovning ko'pyoqliklarga bergan ta'rifi va uning ilmiy faoliyati haqida bayon qilingan.*

Kalit so'zlar: *ko'pyoq, ko'pyoq ta'rifi, ko'pyoqliklar.*

Geometriya fanining tarixiy shakllaridan biri ko'pyoqlar tushunchasidir. Qadimda Evklid davridayoq muntazam ko'pyoqlik va ularga tegishli xossalari yaxshi o'rganilgan. Platon ko'pyoqliklari deb atalgan beshta muntazam ko'pyoqliklar eradan avvalgi 360 – yillardayoq Timed traktatlarida yozilgan. Ammo ko'pyoqliklar nazariyasining asosiy qonunlari rus matematigi, akademik Aleksandr Danelovich Aleksandrov tomonidan yaratilgan. A.D.Aleksandrov tomonidan yozilgan “Qavariq ko'pyoqliklarning ichki geometriyasi” deb nomlangan monografiya uning 1935 - 1945 yillarda olgan ilmiy natijalarini o'z ichiga olgan[1]. Bu davrdagi ilmiy natijalari uchun A.D.Aleksandrov davlat mukofotiga sazovor bo'lgan. So'ngra “Qavariq ko'pyoqliklar ” deb nomlangan ikkinchi monografiyasi, ko'pyoqliklar nazariyasining asosini tashkil etadi.

Keltirilgan ikki monografiyada to'la geometriyada ko'pyoqliklar ketma – ketligi, silliq sirtlarga intilishida, ko'pyoqliklarga doir geometrik kattaliklar bilan qanday bog'liqlikda bo'lishini ilmiy asoslab berdi.

A.D.Aleksandrovning ko'pyoqliklar nazariyasi matematikaning boshqa bo'limlari va hisoblash matematikasining chiziqli programmalash usullari rivojlanishining asosi bo'lib xizmat qiladi.

Bu yil 4 avgustda akademik A.D.Aleksandrov tug'ilgan yilining 110 yilligi nishonlanadi. Men akademik A.D.Aleksandrovning (uni hamkasb va shogirdlari shunday atar edi) 20 asrning buyuk geometrik olimi ekanligini e'tirof etgan holda, uning o'ta kamtar va mashhur inson bo'lganligini aytishni istar edim. Chunki uning 1992 yili Gertsen nomidagi Sank-Peterburg universitetining malaka oshirish faoliyatida qilgan ma'ruzasidan hayratlanganman.

Ko'pyoqlik qanday ta'riflanadi? – degan savolga “Afsuski men ham aniq ta'rif bera olmasam kerak” – deb javob bergan edi. Ha A.D.Aleksandrovning ilmiy ishlari bilan tanishsangiz, ko'pyoqliklar nazariyasining qanchalar ko'p qirrali hayotiy tushunchalar bilan bog'liq, ilmiy – amaliy natijalarga boy tadqiqot ekanligini tasavvur qilasiz.

Afsuski umumiy o'rta ta'lim maktabi dasturi va xatto oliy o'quv yurtlarida ko'pyoqliklar bilan bog'liq faqat sodda tushunchalar bilan tanishganmiz. O'ylaymanki A.D.Aleksandrovning

yuqorida keltirilgan ikki monografiyasi bilan tanishish har qanday matematik uchun, ko'pyoqliklar olamining qanchalar keng ekanini bilish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.D.Aleksandrov "Внутренняя геометрия выпуклых многогранников", Москва. Наука. 1948 г.;
2. A.D.Aleksandrov "Выпуклые многогранники", Москва. Наука. 1950 г.;
3. Академик A.D.Aleksandrov "Воспоминание Публикации Материалы". М. "Наука" 2002 г.

CHORAK AYLANALAR OILASI BO'YICHA INTEGRAL GEOMETRIYA MASALASI

Aktamov Husan Sanaqulovich

SamDU O'zbekiston-Finlandiya pedagogika Instituti o'qituvchisi

Annotatsiya. Bu ishda yo'lakda maxsuslikka ega bo'lgan vazn funksiyali aylanalar oilasi bo'yicha funksiyani tiklash masalasi qaralgan. Yechimning yagonaligi teoremasi isbotlangan. Qo'yilgan masalaning yechimi kuchsiz nokorrekt ekanligi ko'rsatilgan va turg'unlik bahosi olingan.

Kalit so'zlar. Integral geometriya, ko'pxilliklar oilasi, Fur'e almashtirishlari, finit funksiya.

Integral geometriya masalalari ishlab chiqarishda, komyuter va tibbiyot tomografiyalarida keng qo'llaniladi.

Integral geometriya rivojlanishining yangi davri 1966 yildan boshlandi.. Xusisiy hosilali differensial tenglamalar uchun ko'p o'lchamli bir qator teskari masalalar, integral geometriya masalasiga keltirilgan holda, chuqur qo'llaniladigan natijalari talab oshishini tasdiqlovchi tomografik usullarini rivojlantirish integral geometriya masalasining dolzarbligini anglatadi. Birinchilardan bo'lib M.M. Lavrentev va V.G. Romanovlar tomonidan bir qator giperbolik tenglamalar uchun teskari masalalar integral geometriya masalalaridan kelib chiqishini ko'rsatdilar [1]. Ular bu yo'nalish bo'yicha mavjud birinchi natijalarni olishgan.

Integral geometriya masalasining markaziy muammolaridan biri bu qandaydir ko'pxilliklarda aniqlangan funksiyani uning qandaydir kichik o'lchamdagi ko'pxilliklar oilasi bo'yicha integrali orqali topish masalasidir.

Volter tipli bo'lmagan masalalar M.M. Lavrent'ev va A.L. Buxgeym ishlarida qaralgan [2-3].

Maxsuslikka ega bo'lgan vazn funksiyali Volter tipli kuchsiz nokorrekt integral geometriya masalalari Akr.H. Begmatov ishlarida o'rganilgan [3-7].

Tekislikda parabolalar oilasi bo'yicha uzilishga ega bo'lgan vazn funksiyali integral geometriya masalalari Akr.H. Begmatov, Z.H. Ochilov ishlarida o'rganilgan [8].

Quyidagi belgilashlarni kiritamiz:

$$(x, y) \in R^2, (\xi, \eta) \in R^2; R_+^2 = \{(x, y) : y \geq 0\}$$

$$D = \{(x, y) \in R_+^2 : 0 < y < h, h < \infty\}$$

$$\bar{D} = \{(x, y) \in R_+^2 : 0 \leq y \leq h\}$$

$\{P(x, y)\}$ – R_+^2 dagi aylanalar oilasi bo'lsin. Ixtiyoriy egri chiziqlar oilasi bo'yicha $P(x, y)$ quyidagi munosabat bilan aniqlanadi: