

THE ROLE OF SPATIAL IMAGINATION IN THE ENGINEERING PROFESSION

Yusupova Nazokat Sattiyevna

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

“Elektr energiyasi va nasos stansiyalaridan foydalanish kafedrası” assistenti

Mashrabbayev Hayotullo

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

“Elektr energiyasi va nasos stansiyalaridan foydalanish kafedrası” assistenti

A B S T R A C T	K E Y W O R D S
Engineering and computer graphics have an important and important place among all subjects of engineering. In the advanced age, people must have imagination and thinking and mental health to be the owner of a perfect profession. A part of engineering and computer graphics, drawing geometry mainly deals with theoretical and practical concepts. In order to know the solution of all metric and positional problems in drawing geometry, the student needs to have a spatial vision. In this article, an understanding of the solution of the problem is given, using the most convenient method of determining the point of intersection of the plane and the mutual plane in the general situation, which formed an arbitrary angle with respect to the projection planes, given by the traces.	Coordinate axis, projection plane, straight line, plane given by traces, point, point of intersection.

INTRODUCTION:

Tasavvur, bu juda katta kuch va u insonning miyasida his eta oladigan tushuncha demakdir. Ya'ni aqlan va ruhan kuchli hamda sog'lom bo'lishning asosiy belgisi hisoblanadi. Tafakkur esa, bilish, anglash, idrok etish va his qilish kabilardir. U insonning eng yuksak darajasi hisoblanadi. Har ikkala jumlaning o'zaro uzviy bog'liqligi insonning mukammal bo'lib o'sishiga imkon yaratadi. Chizma geometriyadan turli masalalarni yechimini aniqlashda albatta fazoviy tasavvur va tafakkur qilish kerak bo'ladi.

Quyida chizma geometriyadan proeksiya tekisligiga nisbatan ixtiyoriy burchak hosil qilgan, izlari orqali berilgan P_V , P_H tekislik hamda umumiy vaziyatda joylashgan AB to'g'ri chiziq kesmasini o'zaro kesishuv nuqtasini aniqlash masalasini ko'ramiz.

Tadqiqot materiallari va metodologiyasi. Muxandislik va kompyuter grafikasini o'qitish metodikasida nazariy va amaliy masalalarni chuqur o'rganish zarur. Sababi, hozirgi texnika va texnologiyalar rivojlangan davrda mutaxassislar uchun yangi zamonaviy dolzarb masalalar juda ko'p uchraydi. Chizma geometriyada fazoda joylashgan har qanday grafik ko'rinishlarni o'qiy olish va

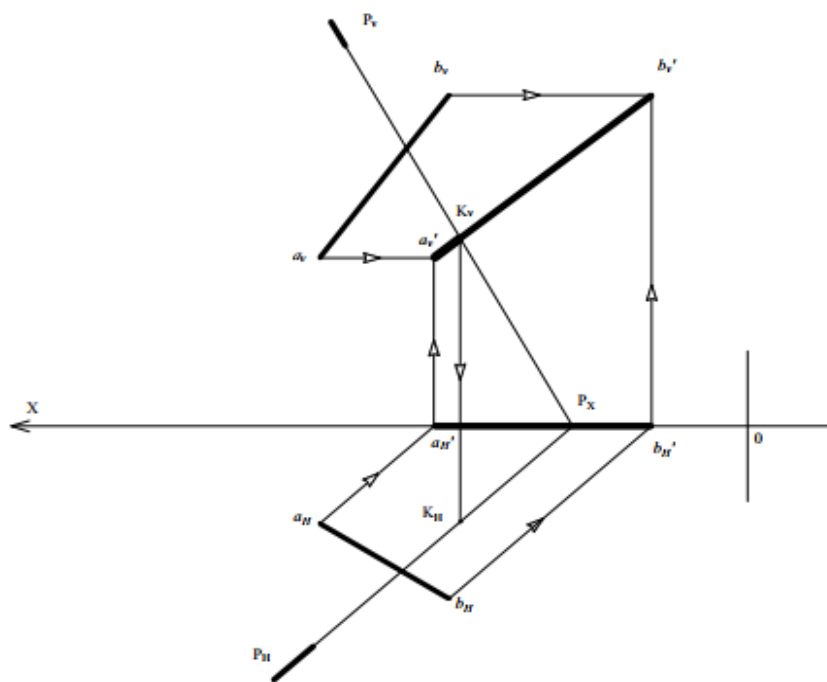
yechimini aniqlash zarur bo'ladi. Berilgan masalada tekislik bilan to'g'ri chiziqning kesishuv nuqtasini aniqlashda ikki hil usuldan foydalanish mumkin.

1. Berilgan AB to'g'ri chiziqning o'zidan foydalanib, kesuvchi tekislikka aylantirib olish va shu tekislikning izlarini aniqlab olish orqali;
2. Berilgan tekislikka parallel qilib, AB to'g'ri chiziqning izlarini aniqlab, shu izlarini kesishuv nuqtasini aniqlash orqali topish mumkin.

Har ikki usulda ham tekislik bilan to'g'ri chiziqning o'zaro kesishuv nuqtasini aniqlash imkoni mavjud.

Asosiy qism. Quyidagi chizmada masalaning yechimini aniqlash uchun, tekislikning gorizontali izi P_H ga, parallel qilib, to'g'ri chiziqning a_H uchidan ($a_H \parallel P_H$) o'tkaziladi. Bu chiziq OX o'qi bilan kesishguncha davom ettirilib va u nuqtani a_H^1 bilan belgilab olinadi. a_H^1 nuqtaning frontal proeksiyasini esa a_V tomonini OX oqiga parallel qilib, o'tkazilgan chiziqning o'zaro kesishuv nuqtasidan belgilab olinadi. ($OX \parallel a_V$)

Navbatdagi to'g'ri chiziqning b_H uchidan huddi shunday P_H tekislikka parallel ($b_H \parallel P_H$) chiziq o'tkazib olinadi va b_H^1 nuqta aniqlanadi. Uning frontal proeksiyasi esa, OX o'qiga parallel qilib b_V dan o'tkazib, uning kesishuv nuqtasidan aniqlanadi. ($OX \parallel b_V$) Hosil bo'lgan a_V^1 va b_V^1 nuqtalarni o'zaro tutashtiramiz. Natijada to'g'ri chiziqning izlarida yotgan hamda izlari orqali berilgan tekislikda yotgan k_V va k_H nuqtalar aniqlanadi.



Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Murodov SH., L.Hakimov, A.Xolmirzayev. Chizma geometriya.-T.: "TOSHKENT IQTISOD-MOLIYA", 2008.
2. U.T.Rixsiboyev, D.F.Kuchkarova, Ch.T.Shakirova, X.M.Rixsiboyeva. Chizma geometriya va muxandislik grafikasi. T. TAFAKKUR QANOTI, 2019.
3. U.T.Rixsiboyev, D.F.Kuchkarova, Ch.M. Shokirova, X.M. Rixsiboyeva. Chizma geometriya va muxandislik grafikasi. "TAFAKKUR QANOTI" TOSHKENT – 2019.
4. Gidrotexniklar uchun chizma geometriya. SH. Murodov. TOSHKENT "OQITUVCHI" 1991.