

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

Berdaq nomidagi
Qoraqolpaq Davlat Universiteti

Texnika fakulteti

"Arxitektura va shaharsozlik" kafedrası

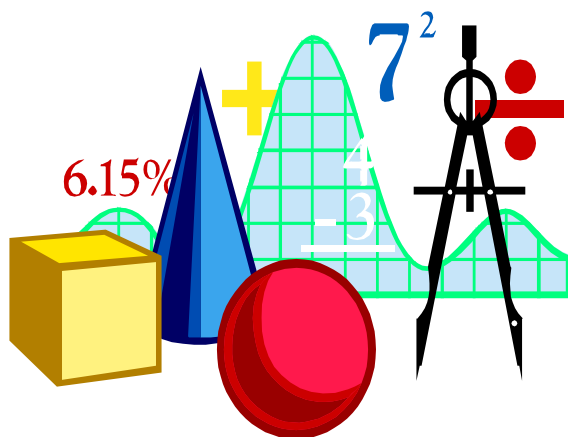
CHIZMA GEOMETRIYA VA MUXANDISLIK GRAFIKASI

fanidan

REFERAT

Mavzu : Ko'pyoqlarning tekislik bilan kesilishi va uning yoyilmasini yasash

Esemuratova M



Nukus-2016

MAVZU: KO'PYOQLARNING TEKISLIK BILAN KESILISHI VA UNING YOYILMASINI YASASH

Anotaciya. Ko'pyoqlarning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasashni urganish, piramidaning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash. Ogma piramidaning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash

REJASI:

- 1. Ko'pyoqlarning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash**
- 2. Muntazam piramidaning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash.**
- 3. Ogma piramidaning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash .**
- 4. Adabiyotlar**

Ko'pyoqlarning tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash

Ko'pyoq biror tekislik bilan kesilsa, tekis kupburchak xosil bo'ladi. Bu kupburchak kesim shakli deyiladi. Kupburchakning uchlari ko'pyoq kirralarining kesuvchi tekislik bilan uchrashuv nuqtalarini, tomonlari esa ko'pyoq eklarining kesuvchi tekislik bilan kesishuv chiziqlarini ko'rsatadi.

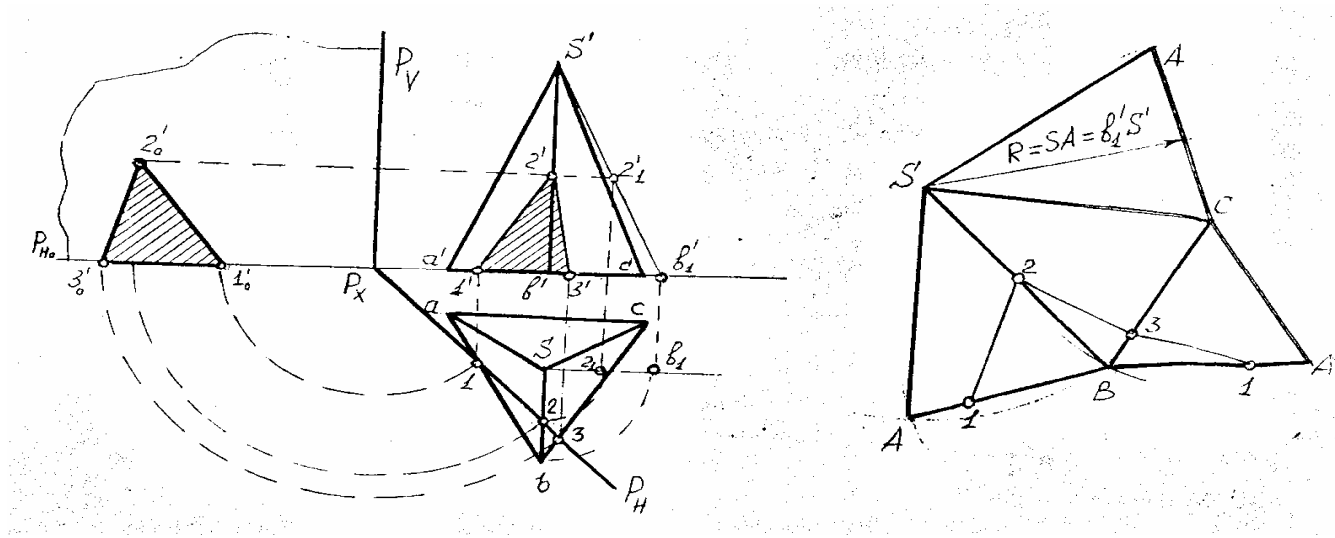
Shunga ko'ra, Ko'pyoqning tekislik bilan kesishuv chizig'ini yasash uchun ko'pyoq kirralarining tekislik bilan uchrashuv nuqtalarini topib, ularni bir-biri bilan tartibli ravishda to'tashtirish kerak.

Ko'pyoq sirtining xaqiqiy ulchamini topish va xar kaysi egining xaqiqiy kurinishini yasash maksadida uning sirti bir tekislikka eyiladi.

Ko'pyoq eklarining xaqiqiy kurinishini tartibli ravishda bir tekislikda chizishdan xosil bo'lgan shakl Ko'pyoqning eyilmasi deyiladi. Misol tarikasida piramidaning tekislik bilan kesilishi hamda ularning eyilmalarini yasash usullarini ko'ramiz.

MUNTAZAM PIRAMIDANING TEKISLIK BILAN KESILISHI VA UNING YOYILMASINI YASASH.

1-shaklda en kirralari o'zaro teng va N tekislikda turgan muntazam ABCC piramidaning gorizontal proyeksiyalovchi R tekislik bilan kesilishi va piramidaning eyilmasi keltirilgan.



1-shakl.

P tekislik piramidani 123 chiziq bo'yicha kesadi. Bu nuqtalarning gorizontall proyeksiyalari kesuvchi tekislikning gorizontall iziga to'g'ri keladi, chunki tekislik gorizontall proyeksiyalovchi tekislikdir.

Nuqtalarning frontal proyeksiyalari (1, 3) boglanish chiziqlarini o'tkazish yuli bilan topiladi: BC korradagi nuqtaning frontal proyeksiyasi (2 ni topish uchun esa korrani S nuqtadan o'tgan va N tekislikka perpendikulyar bo'lgan o'q atrofida

aylantirib, frontal (sb, sb) xolga keltiramiz. Keyin S_2 radius bilan s b da 2 ni, s b proyeksiyada 2 ni topamiz. Shunday keyin teskarisiga aylantirilib, CB kirrani asli xoliga keltiramiz va bs proyeksiyada 2 ni topamiz ($2 \ 2 \ OX$). Shunday qilib, xosil bo'lgan 1 2 3 uchburchak kesim shaklining frontal proyeksiyasidir.

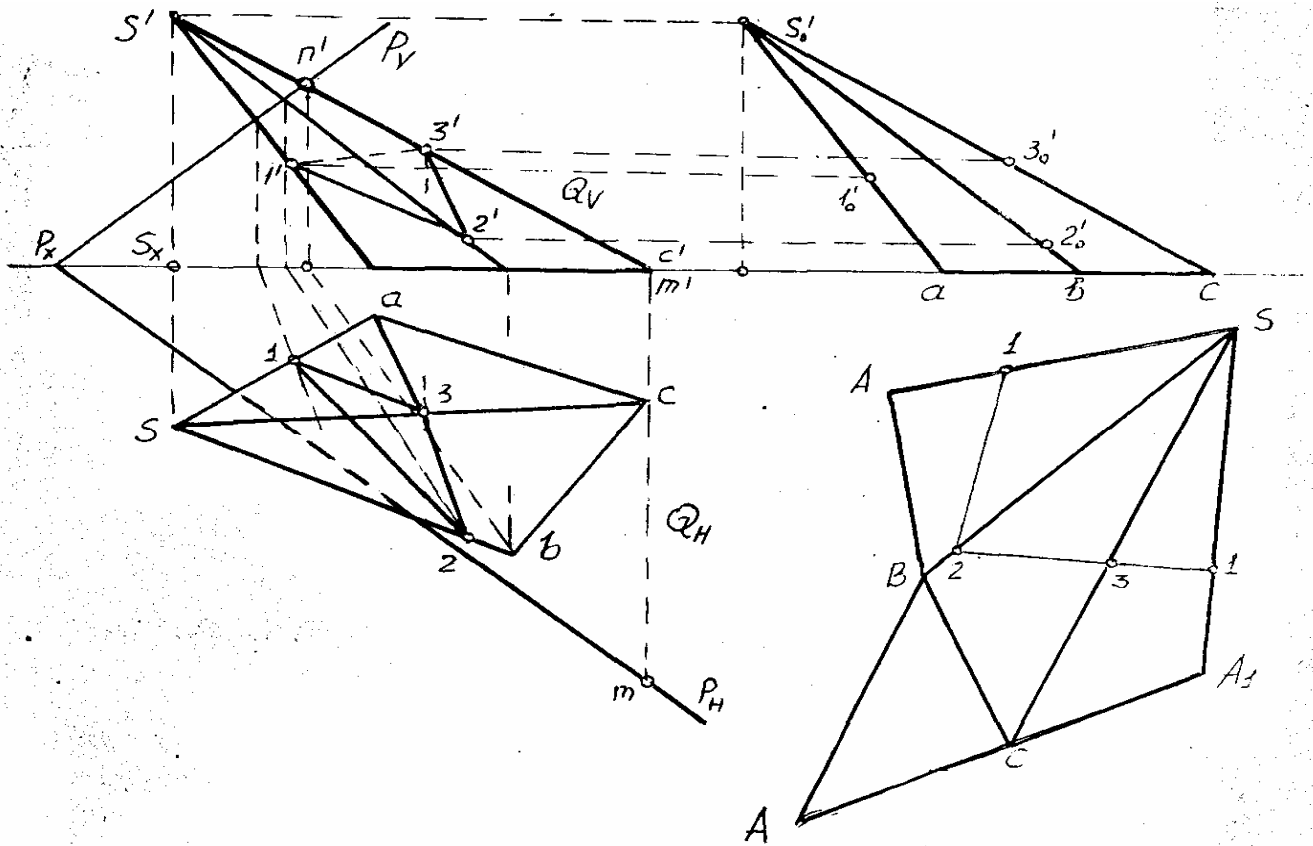
Kesim shaklining xaqiqiy kurinishini yasash uchun P tekislik undagi 1 2 3 nuqtalar bilan birga V tekislikka jipslashtirilgan 1, 2, 3 uchburchak kesim shaklining xaqiqiy kurinishidir.

Piramidaning eyilmasini yasash uchun $CA=bs$ radius bilan ey chizamiz, chunki bs kesma piramida en kirralarining o'zunligiga teng. Bu eyga $AB=BC=CA=ab$ kesmalarni kuyib, A,B,C,A nuqtalarni topamiz va ularni o'zaro hamda S nuqta bilan to'tashtirib, piramida eklarining eyilmasini yasaymiz. Keyin eyilmadagi B nuqtadan BA radius bilan va nuqtadan CA radius bilan bir birini kesuvchi eylar chizib, piramidaning asosi- ABC uchburchakni yasaymiz.

Eyilmada kesim chizig'i kursatish uchun unga $A_1=a_1, V_1 \text{ qb}_2, V_2 \text{ qb } 2$ va $V_3 \text{ qb}_3$ kesmalarni kuyib,xosil bo'lgan 1,2,3 nuqtalarni o'zaro to'tashtiramiz. Eyilmadagi 1-2 ,2-3,3-1 kesmalar 1 -2 ,2 -3 ,3 -1 kesmalarga teng bo'ladi .

OG'MA PIRAMIDANING TEKISLIK BILAN KESILISHI VA UNING YOYILMASINI YASASH .

2-shaklda N tekislikda turgan ABC piramidaning umumiy vaziyatdagi P tekislik bilan kesilishi va uning eyilmasini yasash usuli kursatilgan.



2-shakl.

Piramidaning P tekislik bilan kesilishidan xosil bo'lgan shaklning proyeksiyalarini (1, 2, 3, 1, 2, 3) yasash uchun piramida kirralari-ning P tekislik bilan kesishuv nuqtalari topilgan. Masalan, piramida-ning CC kirrasi-ning P tekislik bilan kesishuv nuqtasini topish uchun oldin bu kirra orqali erdam-chi frontal proyeksiyalovchi Q tekislik o'tkazilgan va Q bilan P tekisliklarning o'zaro kesishuv chizig'i

(2-shakl) yasalgan; m n bilan s s ning kesishuv joyida 3 nuqta va undan s s ga chiqarib 3 nuqta topilgan. AC va BC kirralarning P tekislik bilan kesishuv nuqtalari (1, 1; 2, 2) ham xuddi shu tartibda topilgan. Xosil bo'lgan 1 2 3 va 1 2 3 kesim shaklining proyeksiyalaridir. Kesim shaklining xaqiqiy kurinishini yasash uchun P tekislikni proyeksiya tekisliklaridan biriga jiplashtirish kerak.

Piramidaning eyilmasini yasash uchun uning en kirralarining xaqiqiy o'zunligini va asosining xaqiqiy kurinishini bilish lozim. Bizning misolimizda piramida asosining gorizontal proyeksiyasi uning xaqiqiy kurinishidir (). Piramida en kirralarining xaqiqiy kirralarini yasash uchun OX o'qidagi birorta S nuqtadan ko'tarilgan perpendikulyar bo'yicha $S S = S S$ kesmani kuyib S nuqtani topamiz. Keyin S nuqtadan proyeksiyalar o'qi bo'yicha kesmalarni kuyib, a b s nuqtalarni topamiz. Xosil bo'lgan kesmalar AC, BC, CC kirralarning xaqiqiy o'zunligiga teng bo'ladi. Frontal proyeksiyadagi 1, 2, 3 nuqtalardan OX o'qiga parallel to'g'ri chiziqlar o'tkazib, 1, 2, 3 nuqtalarni topamiz.

Endi, eyilmasini yasash uchun kogozning bush joyiga CA=S a kesmani chizamiz. va uning S uchidan radius bilan A uchidan a b radius bilan bir-birini kesuvchi eylar chizib, V nuqtani topamiz va piramidaning AVS egini yasaymiz. VSS ekni yasash uchun S nuqtadan radius bilan V nuqtadan radius bilan eklar chizib, S nuqtani topamiz. SAS ekni yasash uchun S nuqtadan radius bilan ,S nuqtadan s a radius bilan eylar chizib, A nuqtani topamiz. Pirovardida V nuqtadan VA radius bilan,S nuqtadan SA radius bilan eylar chizib, A nuqtani topamiz va piramidaning asosini yasaymiz.

Piramida eklarining R tekislik bilan kesilishidan xosil bo'lgan chiziqni eyilmada kursatish uchun 1 , 2 , 3 nuqtalardan foydalanimiz ($A_1=a_1, V_2 =V_2, C_3=C_3$)

Piramidaning eyilmasini yasash uchun, uni en kirralari bo'yicha kesib yeklarini asosiningtekisligi bilan jipslashtirish ham mumkin.

Adabiyotlar

- Xorunov R. "Chizma geometriya kursi". "O'qituvchi" Toshkent – 1999 y.
- Qirg'izboyev Yu. "Chizma geometriya kursi". "O'qituvchi" Toshkent – 1976 y.
- Murodov Sh. K. va boshqalar. "Chizma geometriya kursi". "O'qituvchi" Toshkent – 1988 y.
- Xorunov R., Akbarov A. "Chizma geometriyadan masalalar yechish usullari" "O'qituvchi" Toshkent – 1985 y.
- Azimov T.J. "Chizma geometriya fanidan ma'ruzalar matni". T.: TDTU, 2002 y.
- Azimov T.J. "Chizma geometriya" Oliy texnika o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. T.: TDTU, 2005 y.
- Ismatullayev R. "Chizma geometriya" Oliy texnika o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. T.: TDPU, I-qism 2005 y.
- Ismatullayev R. "Chizma geometriya" Oliy texnika o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. T.: TDPU, II-qism 2006 y.
- Raxmonov I., Abduraxmonov A. "Chizmachilikdan ma'lumotlar T.: "O'zbeliston" 2006 y.
- Azimov T.J., Fayziyev T.R., Alimova D.K., Mirzaraimova V.T. "Chizma geometriya fanidan birinchi oraliq nazorat savollari to'plami T.: TDTU, 2001 y.
- Chekmarev A.A. "Начертательная геометрия И черче". Москва, ВЛАДОС, 2005.
- Azimov T.J. Конспект лекций по "Начертательной геометрии" T.: ТГТУ, 2001.
- Azimov T.J., Fayziyev T.R., Sobirova D.U., Mavjudov S.S. "Зборник вопросов по 1-му промежучному контролю знаний студентов по начертательной геометрии". T.: ТГТУ, 2002.
- Davlat standartlari. Konstruktorlik xujjatlarining yagona tizimi (ЕСКД). 1991 y.
- Qirg'izboyev Yu., Sobitov E., Raxmonov I. va boshqalar. "Mashinasozligi chizmachiligi kursi". T., 1981 y.
- Later A.I., Kolesnikov E.A. "Инженерная графика". Москва – 1985 й.
- Levitskiy V.S. "Машиностроительное черчение" Москва – 1988 й.
- Merzon E.D. "Машиностроительное черчение" Москва – 1987 й.