# BUYUMNING YORUG‘-SOYA QISMINI PERSPEKTIV QONUNIYATLAR ASOSIDA IFODALASH

**Mo‘minova Marjona Shamsiddinovna**
*Samarqand davlat pedagogika instituti*
*Muhandislik grafikasi va dizayn*
*nazaryasi mutaxasissligi magistranti*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada buyumlarning yorug‘-soya qismlarini perspektiv qonuniyatlar asosida ifodalashning nazariy asoslari va amaliy usullari chuqur tahlil qilinadi. Yorug‘likning fizik tabiati, uning buyum yuzasi bilan o‘zaro ta’siri, soya hosil bo‘lish mexanizmlari, refleks hodisasi hamda fazoviy tasvirlash qonuniyatlari keng yoritiladi. Shuningdek, geometrik shakllar misolida yorug‘-soya gradatsiyasining perspektiv o‘zgarishlari ko‘rsatib beriladi.

**Kalit so‘zlar:** yorug‘lik, soya, perspektiva, refleks, yarim soya, hajm, fazo, gradatsiya.

Zamonaviy tasviriy san’at va muhandislik grafikasi fanlarida buyumlarni real ko‘rinishda ifodalash masalasi alohida ahamiyat kasb etadi. Har qanday jism ikki o‘lchamli yuzaga tushirilganda uning tabiiy hajmi va fazoviy chuqurligi yo‘qoladi. Shu sababli rassomlar va chizmachilar yorug‘-soya hamda perspektiva qonuniyatlariga tayangan holda ishlaydilar.

Yorug‘-soya tasvirning “jonli” chiqishini ta’minlaydi, perspektiva esa buyumning fazodagi o‘rnini aniqlaydi. Ushbu ikki tushuncha o‘zaro uyg‘unlashgandagina mukammal tasvir hosil bo‘ladi. Ayniqsa, realistik rasm va texnik chizmachilikda bu qonuniyatlarni bilish majburiy hisoblanadi.

**Yorug‘likning fizik va optik asoslari.** Yorug‘lik elektromagnit to‘lqin bo‘lib, u fazoda tarqaladi va jismlar bilan o‘zaro ta’sirga kirishadi. Yorug‘likning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- To‘g‘ri chiziq bo‘ylab tarqaladi
- Jismlardan qaytadi (refleksiya)
- Ba’zi muhitlarda sinadi (refraksiya)
- Energiya sifatida yutiladi

Buyum yuzasining materiali, rangi va tuzilishi yorug‘likni turlicha aks ettiradi. Masalan, silliq yuzalar ko‘proq yorug‘lik qaytaradi, qo‘pol yuzalar esa uni sochadi. Yorug‘lik manbai quyidagicha tavsiflanadi:

- Yo‘nalgan yoki tarqoq
- Kuchli yoki sust
- Yaqin yoki uzoq

Bu omillar bevosita soya shakli va zichligiga ta’sir qiladi.

**Yorug‘-soya tizimi va uning tarkibiy qismlari.** Buyum yuzasida hosil bo‘ladigan yorug‘-soya tizimi bir necha elementlardan tashkil topadi:

1. Yorug‘ qism

Bu – yorug‘lik to‘g‘ridan-to‘g‘ri tushayotgan eng yorqin zona. Odatda u kuzatuvchiga yaqin tomonda joylashadi.

2. Yarim soya

Yorug‘ va qorong‘i qism orasidagi o‘tish hududi. Bu qismda yorug‘lik asta-sekin kamayib boradi.

3. Asosiy soya (o‘z soyasi)

Buyumning yorug‘lik tushmaydigan qismi. Eng to‘q rang aynan shu yerda kuzatiladi.

4. Refleks

Soyali qismda joylashgan, atrof muhitdan qaytgan nur hisobiga paydo bo‘ladigan yengil yorug‘lik.

5. Tushuvchi soya

Buyumdan boshqa yuzaga tushadigan soya bo‘lib, u buyum shaklini takrorlaydi. Bu elementlarning o‘zaro munosabati buyumning hajmini ochib beradi.




**Perspektiva qonuniyatlari va ularning mohiyati.** Perspektiva – bu fazodagi jismlarni tekislikda tasvirlashning ilmiy asoslangan usulidir. Uning asosiy elementlari:

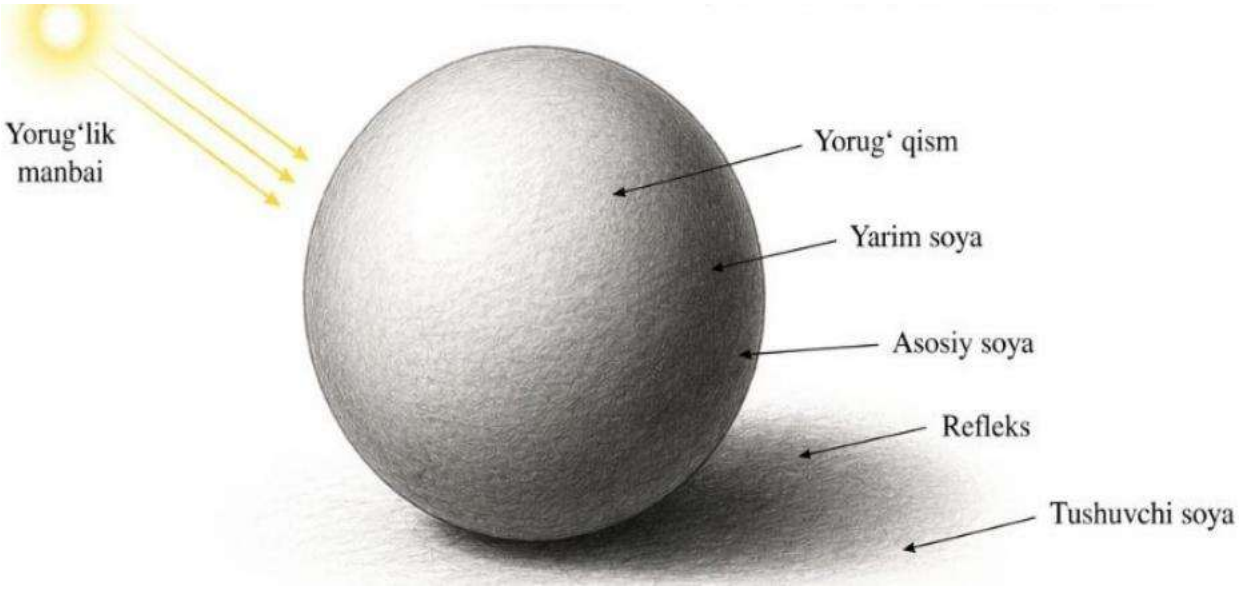
- Ufq chizig‘i – ko‘z darajasiga teng chiziq
- Yo‘qolish nuqtasi – parallel chiziqlar tutashadigan nuqta
- Ko‘rish nuqtasi – kuzatuvchi joylashuvi

Asosiy qonuniyatlar:

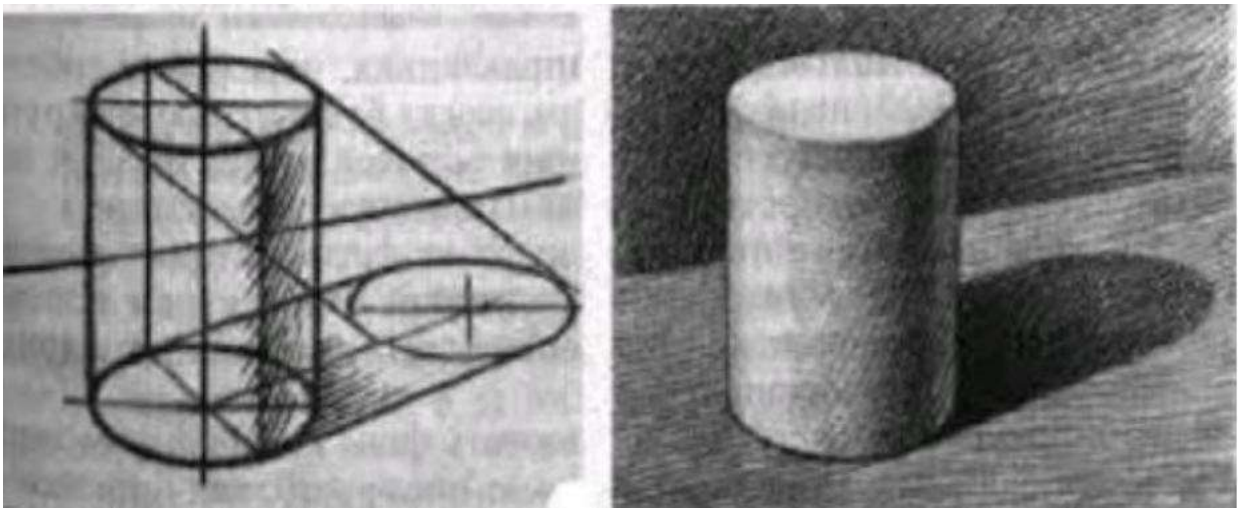
- Masofaga qarab kichrayish
- Rang va kontrastning kamayishi
- Shaklning qisqarishi

**Geometrik shakllarda yorug‘-soya tahlili.** Kubda yorug‘-soya keskin bo‘linadi. Uchta asosiy tekislik turli darajada yoritiladi.

**Shar.** Shar eng mukammal shakl bo‘lib, unda yorug‘-soya silliq o‘tadi. Eng yorug‘ nuqta va refleks aniq ko‘rinadi.




**Silindr.** Silindrda yorug‘-soya egri chiziq bo‘ylab o‘zgaradi. Yarim soya muhim rol o‘ynaydi.



Konusda yorug‘lik yuqoridan pastga qarab o‘zgaradi va soya cho‘zilgan shaklda tushadi.

**Refleks hodisasi va uning tasvirdagi roli.** Refleks – bu ikkilamchi yorug‘lik manbai hisoblanadi. U quyidagi vazifalarni bajaradi:

- Soyani “tiriltiradi”
- Hajmni kuchaytiradi
- Kompozitsiyani boyitadi

Refleks bo‘lmasa, tasvir sun’iy va tekis ko‘rinadi. Bu hodisa atmosferik muhit bilan bog‘liq bo‘lib, fazoviy chuqurlikni kuchaytiradi.

**Tushuvchi soya va uning perspektiv qurilishi.** Tushuvchi soya quyidagilarga bog‘liq:

- Yorug‘lik manbai balandligi
- Buyum shakli
- Tekislikning qiyaligi

Perspektivada soya ham yo‘qolish nuqtasiga yo‘naladi va masofaga qarab qisqaradi.

**Yorug‘-soya va perspektivaning o‘zaro uyg‘unligi**. Yorug‘-soya va perspektiva birgalikda ishlaganda tasvir maksimal real chiqadi. Masalan:

- Yaqin buyumlarda soyalar aniq va keskin
- Uzoqda esa yumshoq va xira
- Refleks uzoqlashgan sari yo‘qoladi

**Amaliy qo‘llanish va metodik tavsiyalar**

- Har doim yorug‘lik manbasini aniqlang
- Avval umumiy shaklni chizing
- Keyin katta soyalarni belgilang
- So‘ngra gradatsiyani bajaring
- Eng oxirida refleksni qo‘shing

**Xulosa.** Buyumning yorug‘-soya qismlarini perspektiv qonuniyatlar asosida ifodalash realistik tasvir yaratishning asosiy shartlaridan biridir. Yorug‘lik va soya orqali buyumning shakli, hajmi va fazodagi o‘rni aniq ko‘rinadi. Yorug‘, yarim soya, asosiy soya va refleks elementlari tasvirga chuqurlik va tabiiylik beradi.

Perspektiva qonunlari esa buyumlarning masofaga qarab o‘zgarishini, ya’ni kichrayishi va fazoda to‘g‘ri joylashishini ta’minlaydi. Yorug‘-soya bilan birgalikda qo‘llanganda tasvir yanada aniq va ishonchli chiqadi.

Shu sababli yorug‘-soya va perspektiva qonuniyatlarini yaxshi o‘zlashtirish tasviriy san’at va chizmachilikda professional darajada ishlash imkonini beradi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rahmonov I. – Chizmachilik (umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun darslik). Toshkent: “O‘qituvchi” nashriyoti, 2019.
2. Xodjayev F., G‘ulomov M. – Tasviriy san’at asoslari. Toshkent: “O‘qituvchi” nashriyoti, 2018.
3. To‘xtayev A., Pratov O‘. – Tasviriy san’at va kompozitsiya (o‘quv qo‘llanma). Toshkent, 2017.
4. Fizika (8-sinf) – Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun darslik. Toshkent: “O‘qituvchi” nashriyoti, 2014.
5. Nazarov O‘.Q. – Fizika (optika bo‘limi). Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2018.
6. Sodiqov B. – Muhandislik grafikasi asoslari. Toshkent: “O‘qituvchi”, 2020.