

# Segmentli zatvorlar

## Reja:

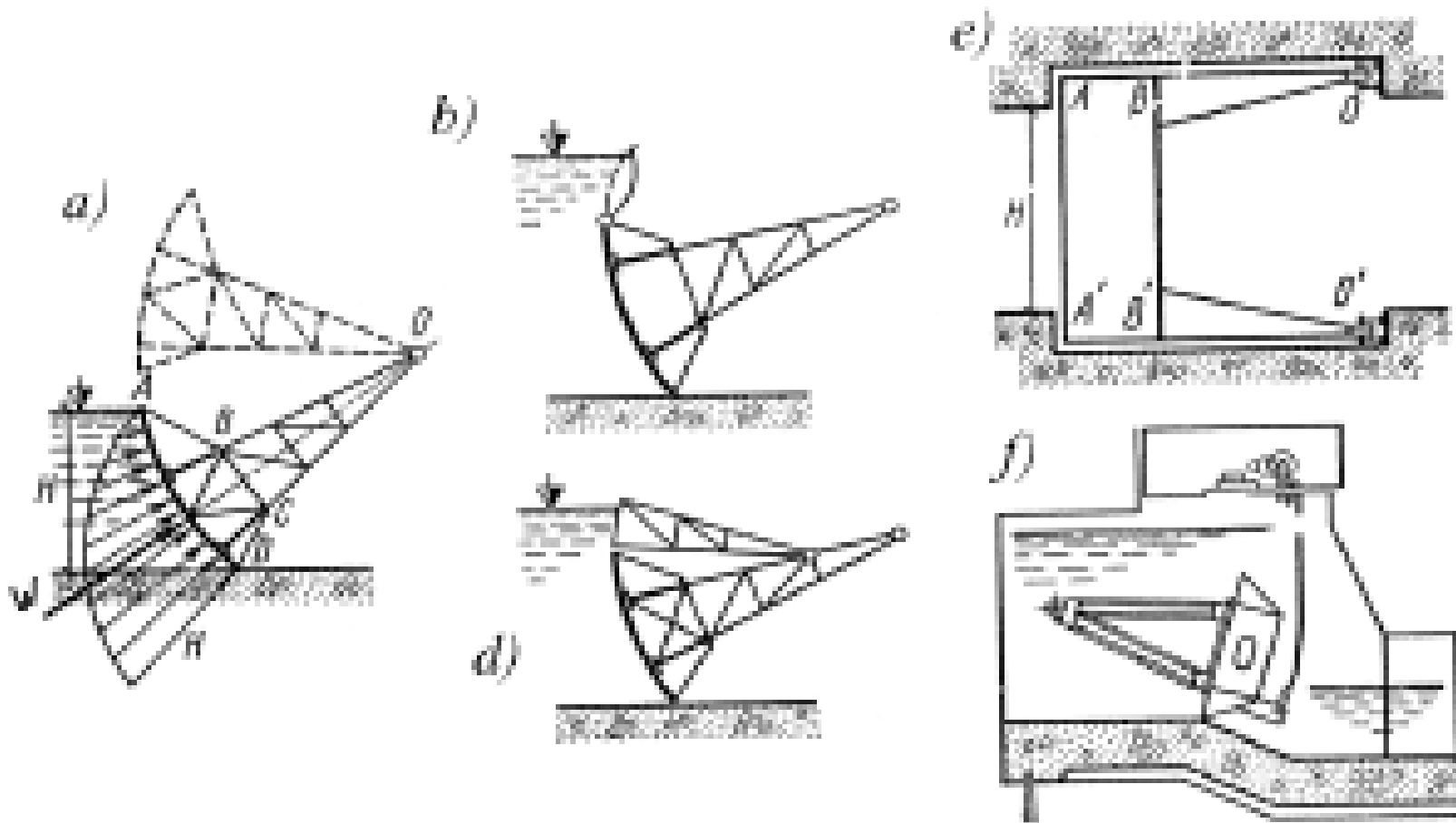
- 1.Umumiy ma'lumotlar, turlari va konstruksiyasi
- 2.Segmentli zatvorlar ko'tarib-tushirish kuchini aniqlash va uni kamaytirish usullari
- 3.Sektorli zatvorlar
- 4.Valikli zatvorlar

- **Adabiyotlar:**

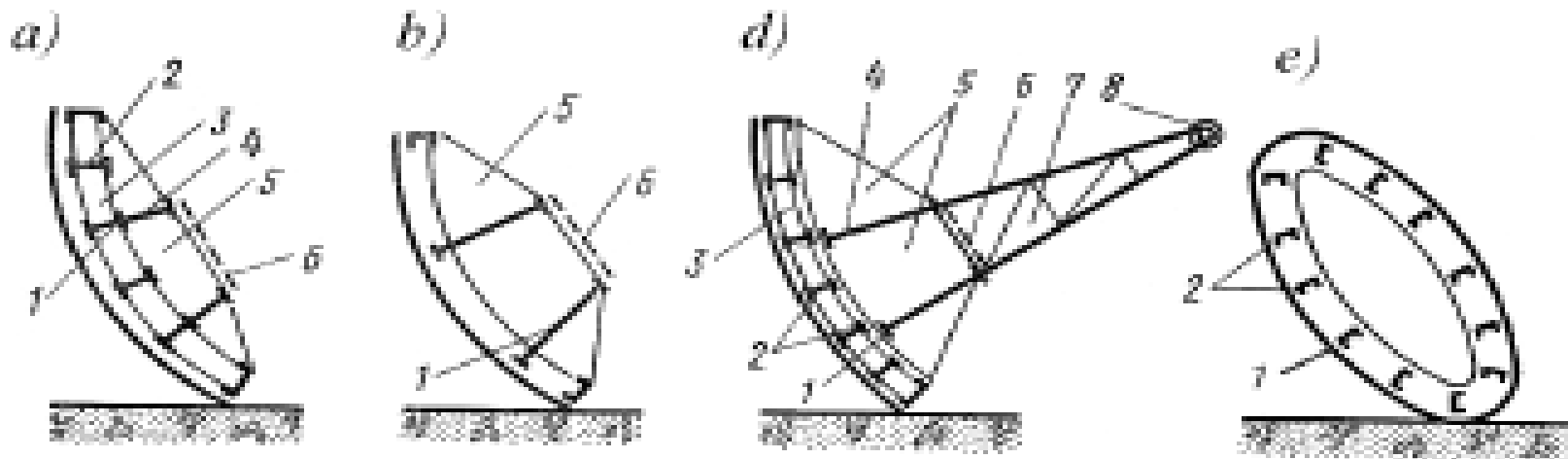
- 1. Bakiev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Rahmatov M. *Gidrotexnika inshootlari*. 1-jild. Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2008.
- 2. Bakiev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Rahmatov M. *Gidrotexnika inshootlari*. 2-jild. Toshkent, IKTISOD-MOLIYA, 2009.
- 3. Розанов Н.П., Бочкарёв Я.В., Лапшенков В.С., Журавлёв Г.И., Каганов Г.М., Румянцев И.С. «Гидротехнические сооружения», под ред. Н.П. Розанова - М.Агропромиздат, 1985.
- 4. Хусанхужаев З.Х. «Гидротехника иншоотлари». Ўқитувчи-наширети, Т.1968
- 5. Хусанхужаев З.Х. «Сув омборидаги гидротехника иншоотлари». Ўқитувчи, Тошкент. 1986.
- 6. Бакиев М.Р., Янгиев А.А., Кодиров О, «Гидротехника иншоотлари». Фан. Тошкент. 2002.
- 7. Волков И.М., Кононенко П.Ф., Федичкин И.К. «Гидротехнические сооружения» М: Колос, 1968
- 8. Бакиев М.Р., М-Г.А.Кодирова, Ибраймов А. «Гидротехника иншоотлари» фанидан курс лойихалари ва амалий машғулотларни бажариш бўйича методик кўрсатма. 1,2 қисмлар. Т.,2009.
- 9. Бакиев М.Р., Кириллова Е.И., Коххоров Ў. «Гидротехника иншоотлари» фанидан лаборатория ишларини бажариш бўйича методик кўрсатма. Т.,2007.

# 1.Umumiy ma'lumotlar, turlari va konstruksiyasi.

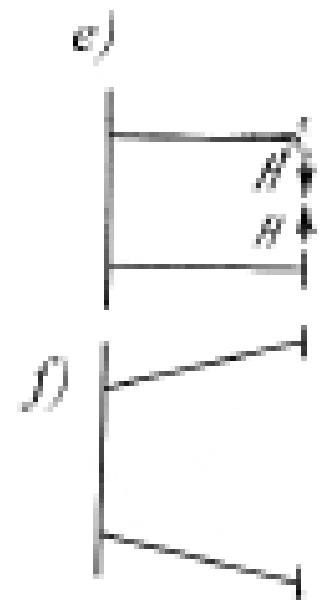
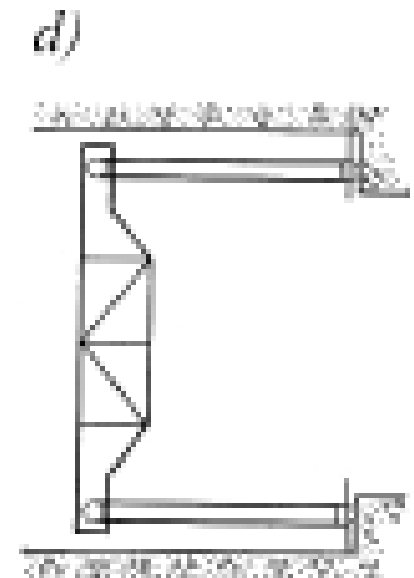
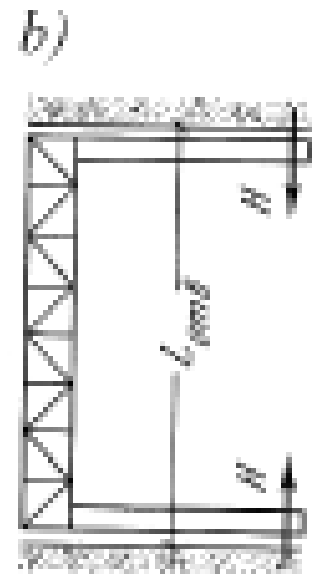
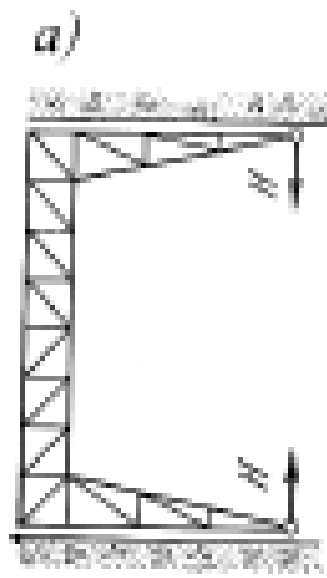
- Segmentli zatvorlar o'zining boshqa turdagi zatvorlardan afzalligi sababli, gidromeliorativ tizimlardagi inshootlarda keng qo'llaniladi va ularga quyidagilar kiradi:
- 1) zatvor ostidan suv oqimini o'tkazishda yaxshi gidravlik sharoit tug'iladi;
- 2) qoplama tuzilishi vakuumni yo'qotadi;
- 3) ko'tarish kuchi kam bo'lganligi sababli, yuk ko'tarish mexanizmlari og'irligi kamayadi;
- 4) oqimda cho'kindilar miqdori ko'p bo'lganda ham zatvorning ishlashi ta'minlanadi;
- 5) zatvorning tez ko'tarilish tezligiga erishiladi.
- Shu bilan birga segmentli zatvorlar yassi zatvorlarga ko'ra quyidagi kachiliklarga ega:
- 1) zatvorni ko'tarish va bir oraliqdan ikkinchisiga o'tkazish imkoni yo'qligi;
- 2) oraliq va yon devorlar uzunligining katta bo'lishi;
- 3) sharnirda vertikal va gorizontal kuchlarning mavjudligi;
- 4) ishlab chiqarishning (yasash) murakkabligi.
- Zatvor turlari va sxemasi. Segmentli zatvorlarning quyidagi turlari mavjud: yakka holdagi .yakka holdagi klapanli ; ikki qatorli ; qoplamasi silindrlik yoki yassi . Ular ma'lum balandlikka ko'tariluvchi va tushuvchi zatvorlarga bo'linadi (kema o'tkazuvchi shluzlar kamerasini yopish uchun).



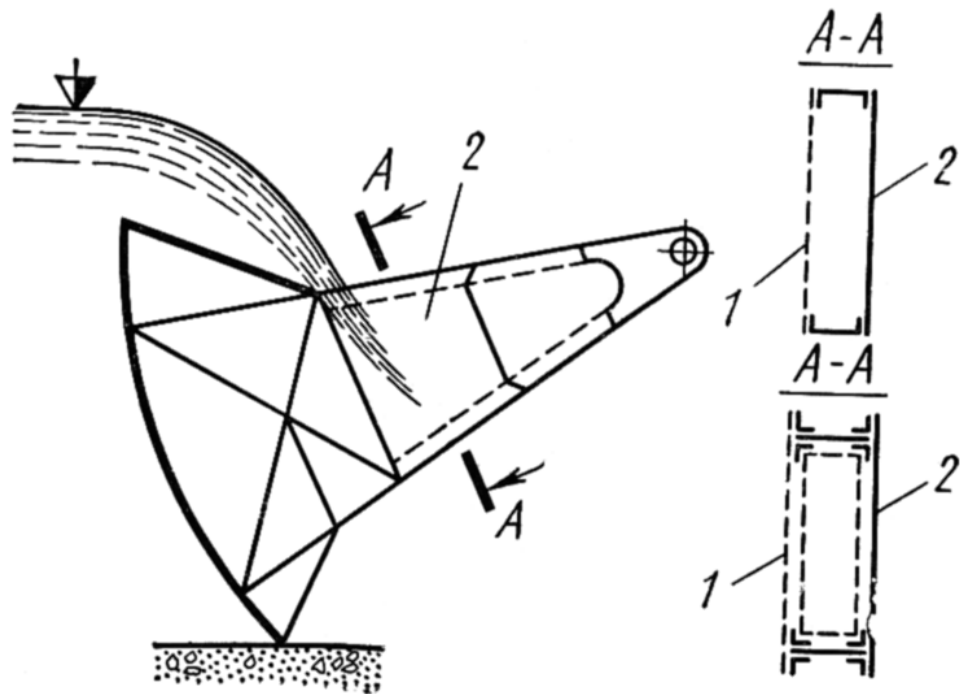
**Segmentli zatvor sxemalari:** a–e–tayanch sharniri pastda joylashgan;  
 f–sharnir yuqorida joylashgan.



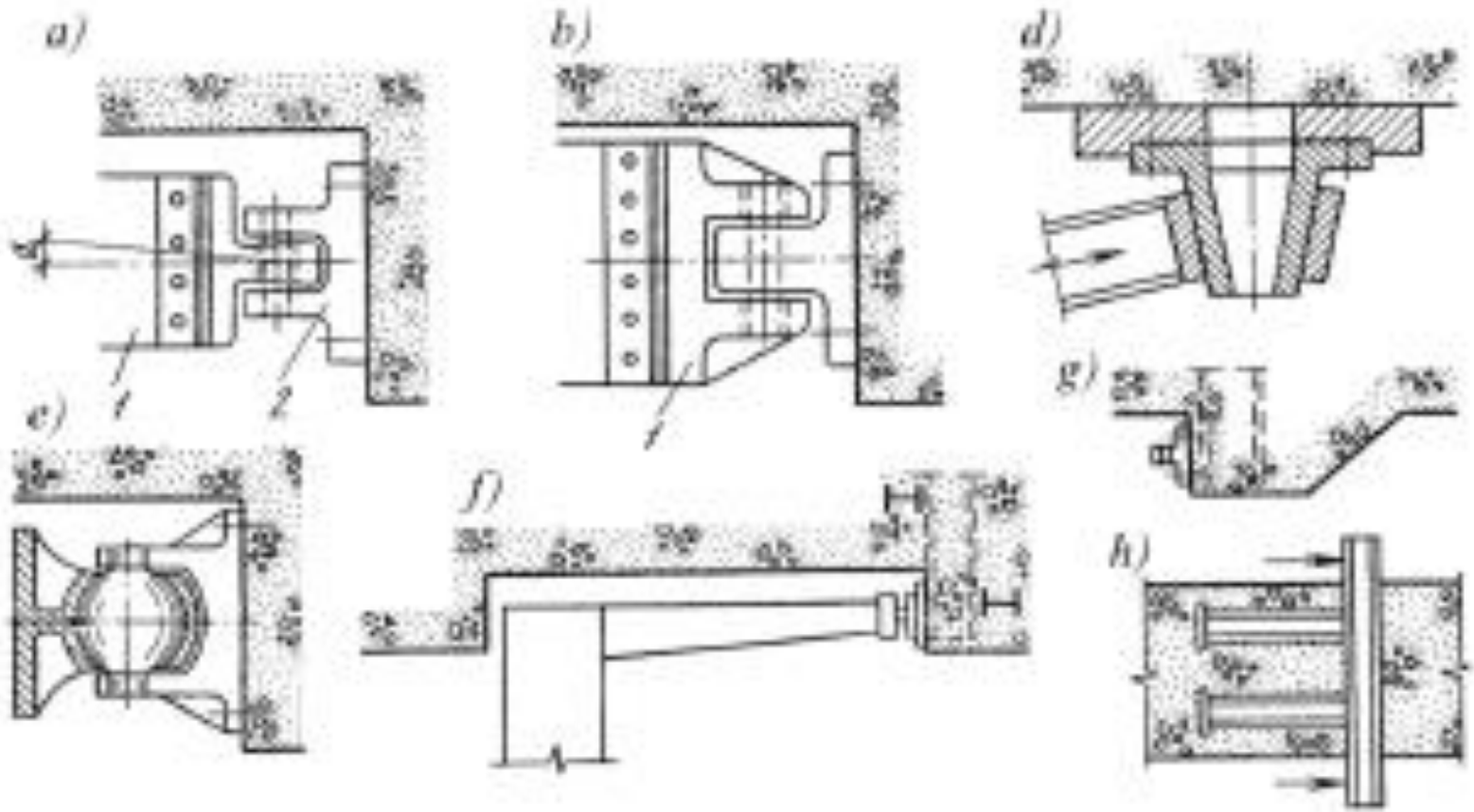
**Segmentli zatvor oraliq tuzilmasi:**a–ikki tomoni ochiq stringerlar va to‘sinli katak bo‘ylama tizimi bilan; b–rigelga perpendikular bo‘lgan qoplama, panelining uzun tomoni bilan tusinli katak ko‘ndalang tizimi; d–qirqilmagan ko‘ndalang to‘sinlar bilan; e–oraliq tuzilmasi linza shaklidagi.



**Segmentli zatvorlar portallari.**

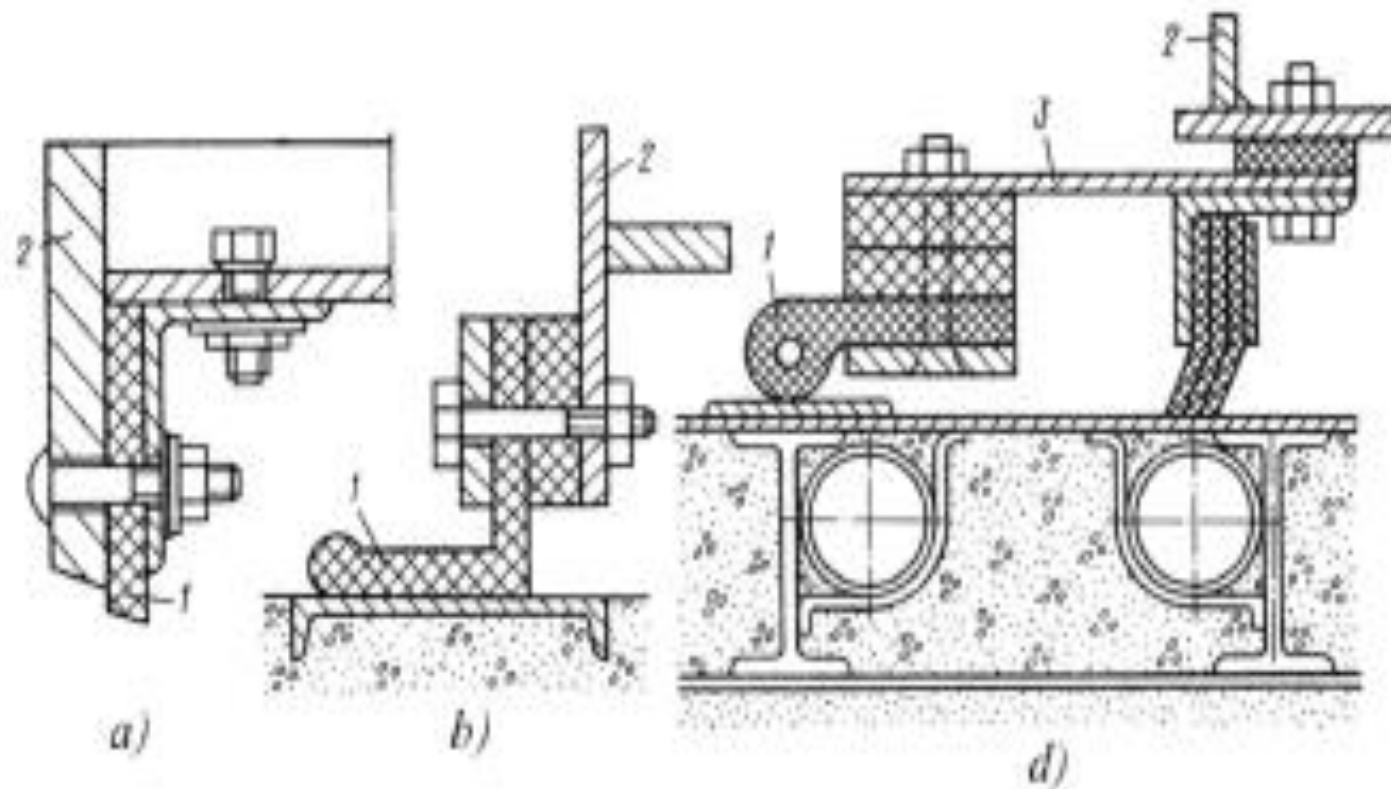


**Ustidan suv quyiladigan yassi oyoqli zatvor.**

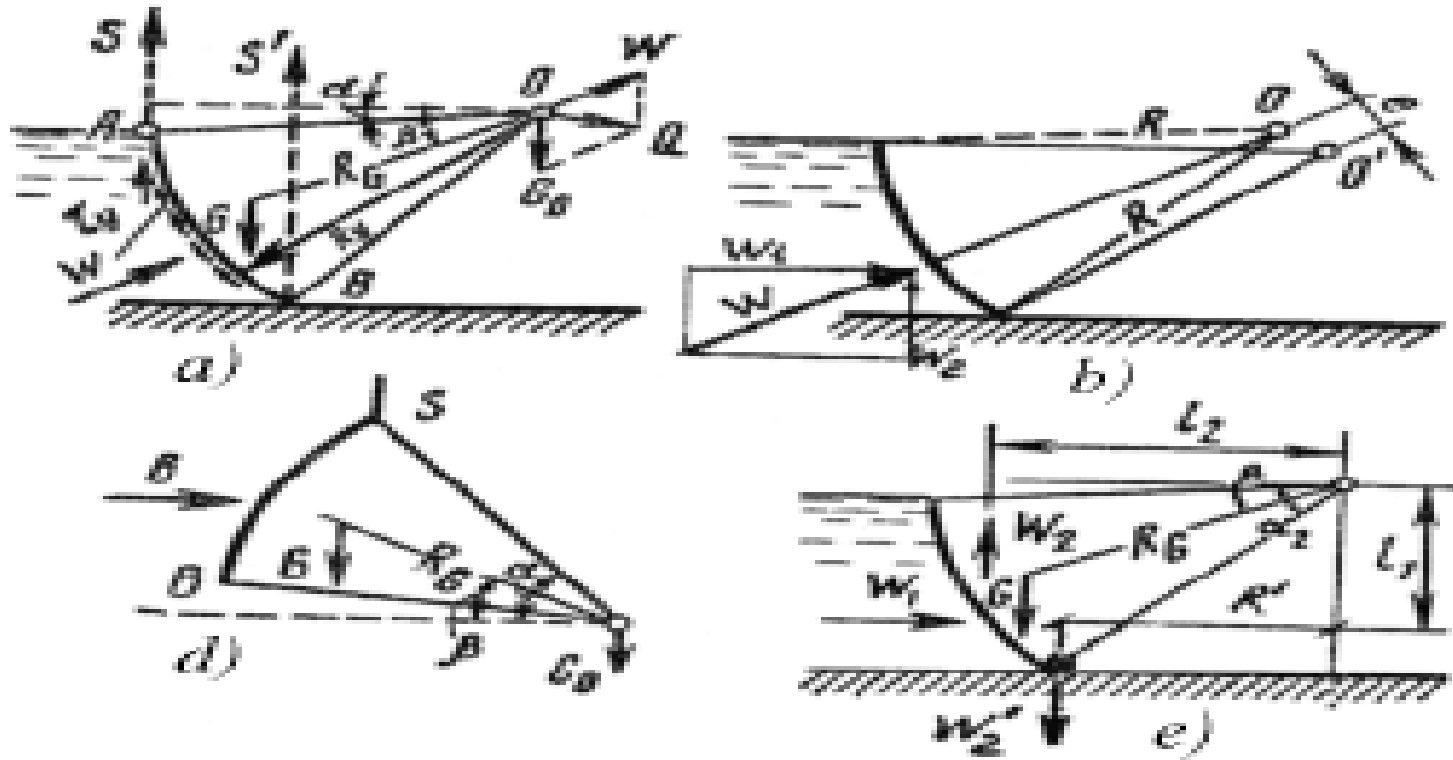


**Segmentli zatvorlar tayanch sharnirlari (a–e) va ularni oraliq devorlarga mahkamlash (f–h): 1–harakatlanuvchi qism; 2–harakatlanmaydigan qism.**





**Segmentli zatvorlar zichlagichlari sxemalari:** a–tubdagi; b,d–yon tomondagi; 1–zichlaydigan rezina elementi; 2–qoplama; 3–egiluvchan metall list.



Segmentli zatvor ko'tarish - tushirish kuchlari va ustuvorlik hisobi sxemasi.

## 2. Segmentli zatvorlar ko'tarib-tushirish kuchini aniqlash va uni kamaytirish usullari

Segmentli zatvor ko'tarish kuchi aylanish o'qiga nisbatan, zatvor harakatlanuvch qismiga ta'sir etuvchi kuch momentlari tenglamasidan aniqlanadi .

$$SR \cos \alpha - GR_G \cdot \cos \beta - T_y \cdot R_y - fQr = 0,$$

bunda:  $R, R_G, R_y$  – mos ravishda zatvor og'irligi  $G$  quyilgan va zichlagichlardag ishqalanish kuchlari nuqtalardagi zatvor bosimli qoplamasi radiuslari;  $r$ – tayanch sharniri radiusi  $Q$  – suv bosimi kuchi teng ta'sir etuchisi va zatvor qismining og'irligi  $G_0$  .

Zatvor qismlari og'irlik kuchi  $G_0$  , ko'tarish kuchi  $S$  quyilgan  $F$  nuqtaga nisbatan tuzilgan momentlar tenglamasidan aniqlanadi:

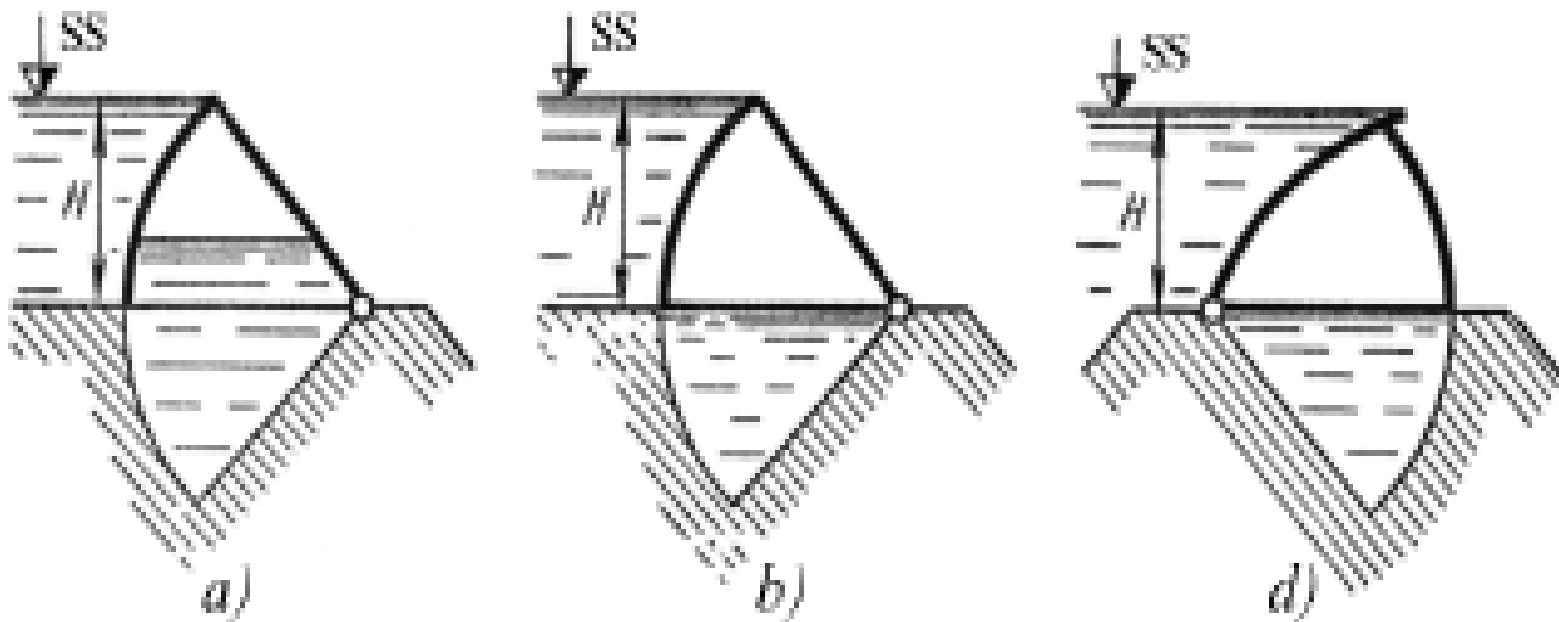
$$G_0 = G(R \cos \alpha - R_G \cos \beta) / R \cos \alpha.$$

Shunda, hisobiy ko'tarish kuchi  $S$  quyidagiga tayanch bo'ladi:

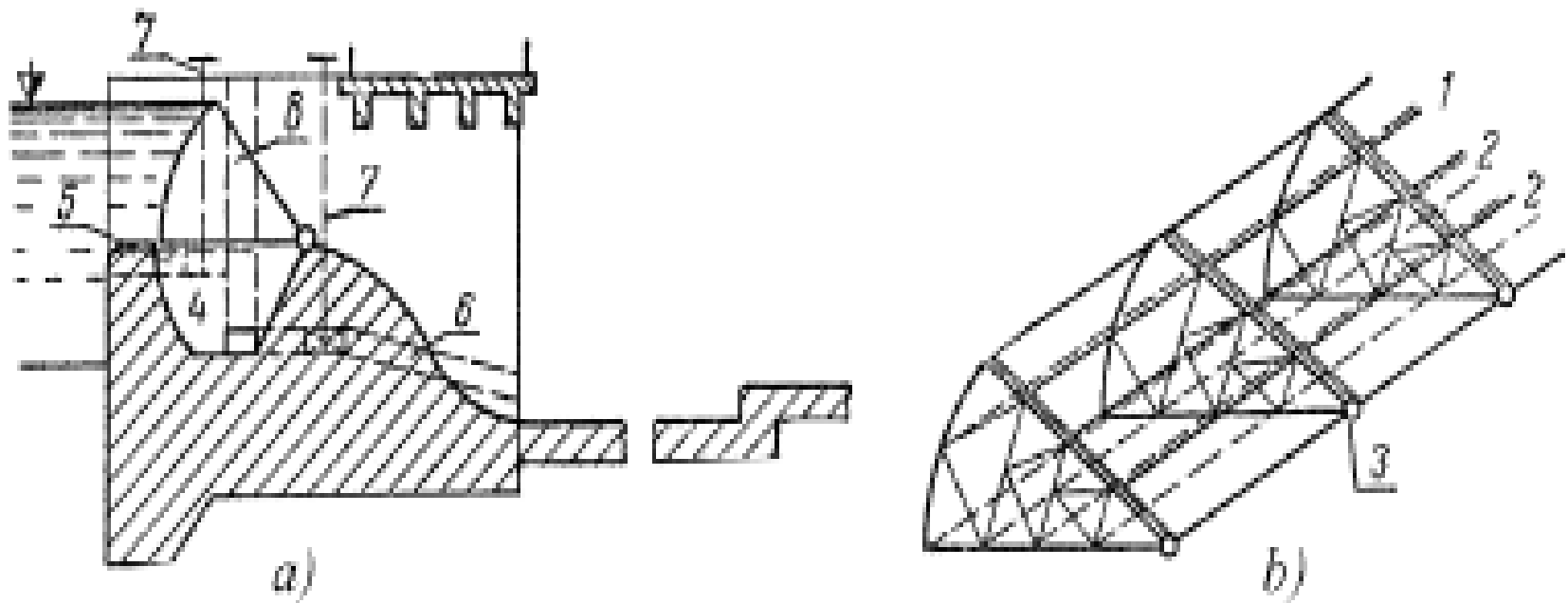
$$S = K_1 GR_G \cdot \cos \beta / R \cos \alpha + K_2 (fQr / R \cos \alpha + T_y R_y / R \cos \alpha)$$

bunda  $K_1$  va  $K_2$  -yassi zatvorlar

### 3. Sektorli zatvorlar.

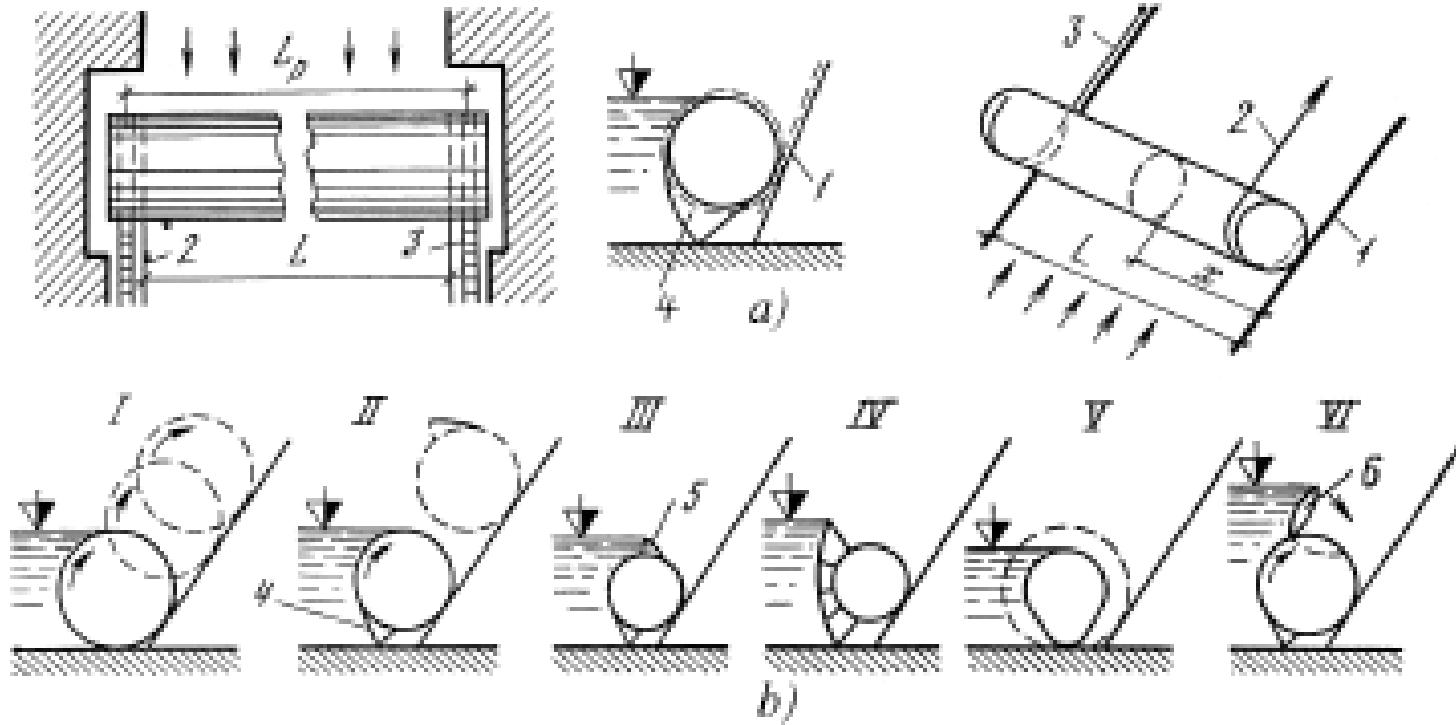


**Sektorli zatvorlar turlari:** a–cho‘kuvchi, aylanish o‘qi pastki tomonga joylashgan; b–po‘kakli, aylanish o‘qi pastki tomonga joylashgan; d–po‘kakli, aylanish o‘qi yuqori tomonga joylashgan.



**Sektorli zatvor:** a—to'g'onda o'rnatilgan; b—zatvorning tarkibiy qismlari: 1—rigellar; 2—obreshetkalar; 3—aylanish o'qi; 4—bosimli kamera; 5—suv ketiruvchi galereya; 6—suv chiqaruvchi galereya zadviykalar; 7—vertikal shaxta.

#### 4.Valikli zatvorlar.



**Valikli zatvor sxemalari (a) va uning oraliq tuzilmasi variantlari (b):**1–tayanch relslari; 2–ishchi zanjir; 3–salt zanjir; 4–shit; 5–oʻrkach; 6–klapan.

- **Nazorat savollari:**
- 1. Segmentli zatvorlar turlari, sxemasi va konstruksiyasini tushun-tiring.
- 2. Tayanch sharniri yuqori joylashgan, ikki qatorli segmentli va klapanli zatvorlar haqida ma'lumot bering.
- 3. Segmentli zatvorlarning ko'tarish-tushirish kuchi qanday aniqlanadi va qanaqa usullar yordamida kamaytiriladi?
- 4. Sektorli zatvorlar, uning tarkibiy qismi va konstruktiv xususiyatlarini izohlang.
- 5. Valikli zatvorlarning qanaqa turlari bor?
- 6. Tomsimon, buriluvchi fermali va buriluvchi ramali zatvorlar qachon ishlatiladi?
- 7. Egiluvchan elementlardan yasalgan qanaqa zatvorlarni bilasiz?