

3-mavzu. Kanaldagi suv dimlash inshootlari.

Reja:

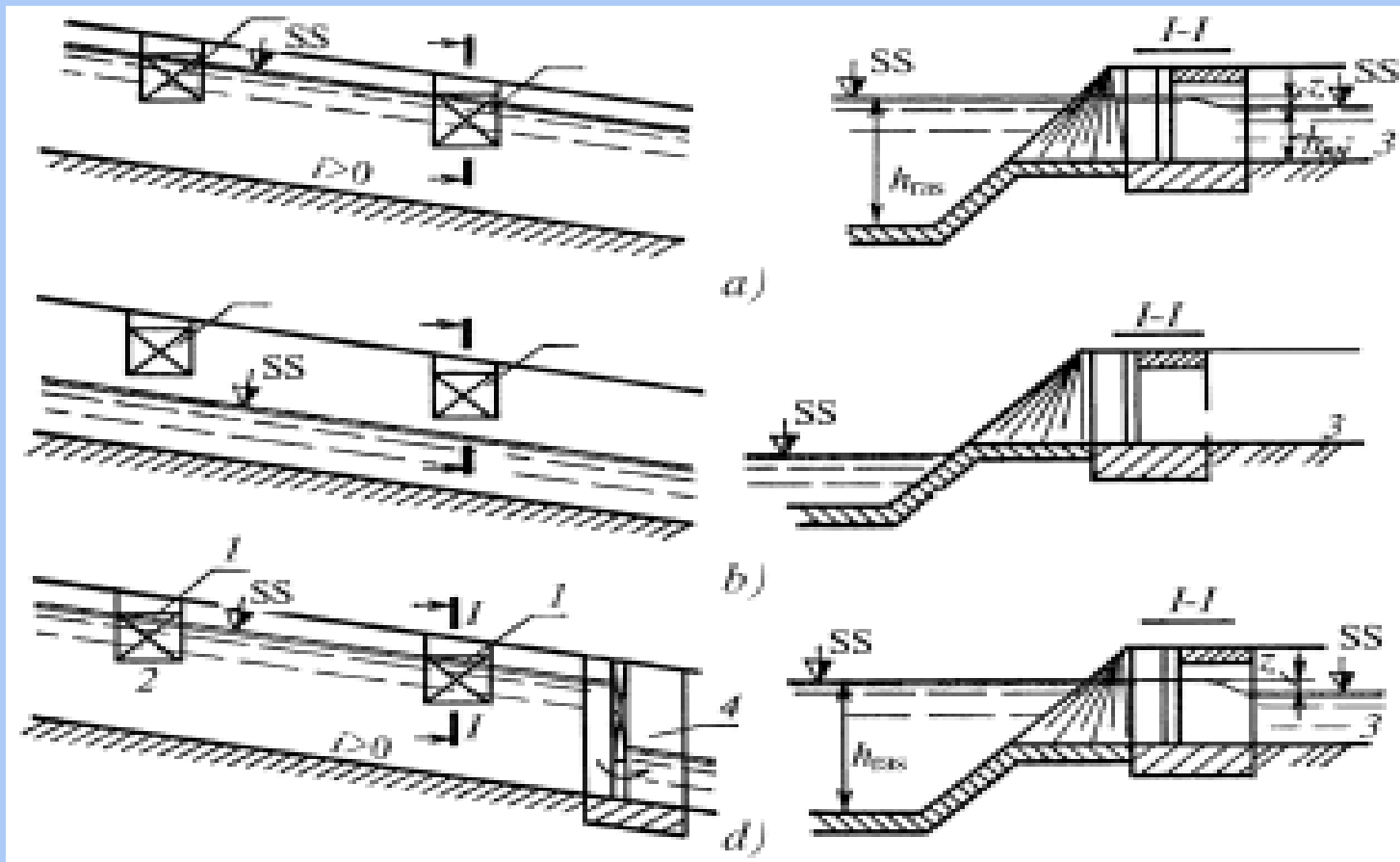
1. Dimlovchi inshootlar
2. Inshootlar tuguni va suv bo'lgichlar
3. Loyqa yuvuvchi rostlagichlar
4. Avariya holatlari suv tashlagichlari
5. Kanal etak qismidagi suv tashlagichlar
6. Yig'ma konstruksiyali rostlovchi inshootlar
7. Rostlovchi inshootlar turini tanlash

- **Adabiyotlar:**

- 1. Bakiev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Raxmatov M. *Gidrotexnika inshootlari*. 1-jild. Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2008.
- 2. Bakiev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Raxmatov 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-наширётчи, 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.

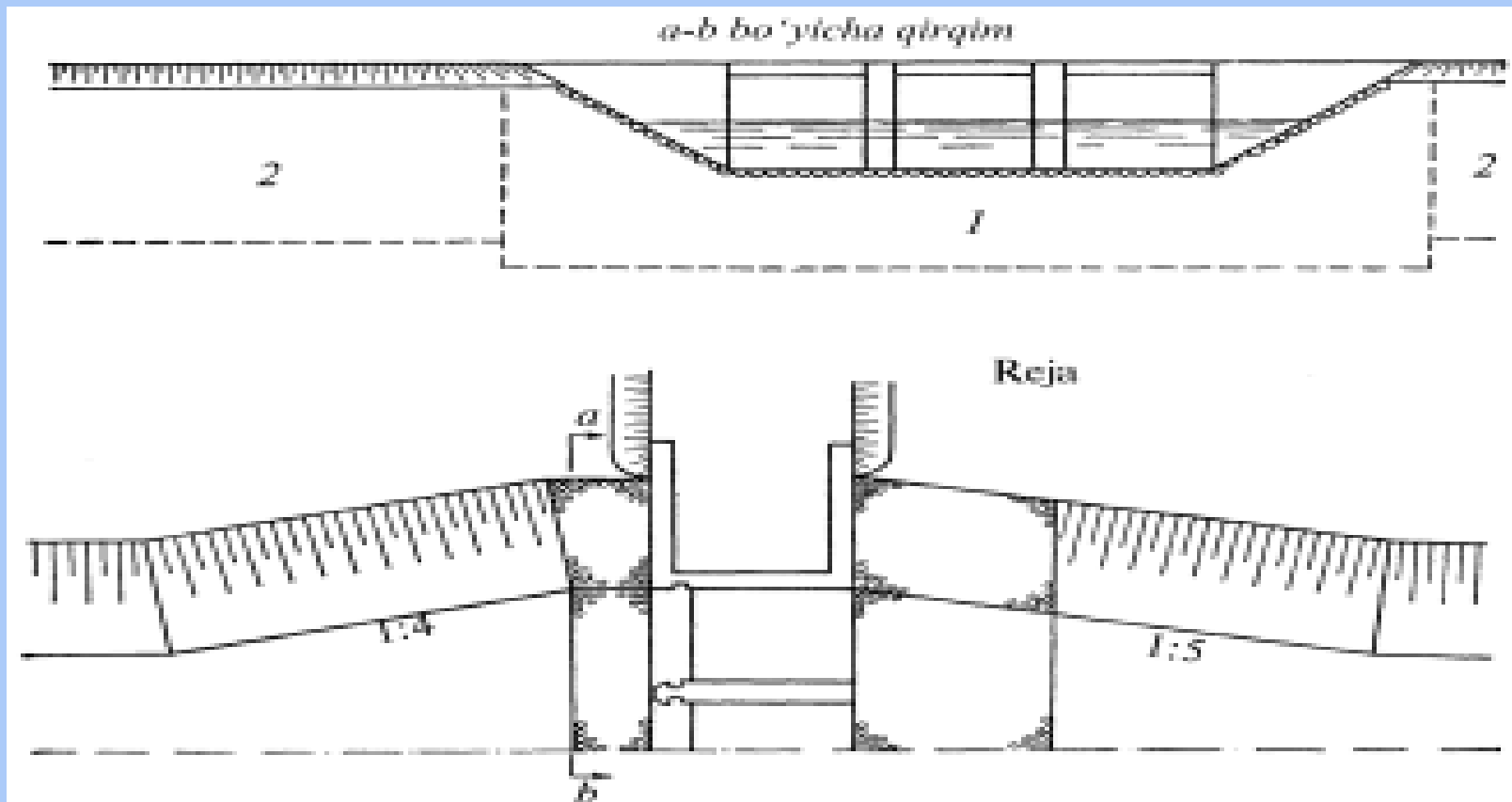
1. Dimlovchi inshootlar

- Dimlovchi inshootlarning asosiy vazifasi, bosh kanaldan hisobiy suv sathidan kam miqdorda suv o'tkazilganda, uning tarmoqlariga suv berish uchun zarur bo'lgan suv sathini rostlab turishdan iborat. Masalan, sutka mobaynida sug'orishga bo'lgan iste'molning kamayishi, tunda sug'orishning chegaralanishi, iste'molchilarning suvni ishlata olmasligi tufayli, ularni bir qismiga suv bermaslik (to'xtatib qo'yish) shular jumlasidandir.



Dimlovchi inshoot oʻrnatilganda kanalning ishlash rejimi: a–dimlovchi inshoot boʻlmaganda kanalning normal ishlashi; b–kanaldan minimal suv sarfi oʻtkazilganda; d–dimlovchi inshoot oʻrnatilganda suv sathining dimlanishi; 1–suv oluvchi rostlagich; 2–katta kanal; 3–kichik kanal; 4–dimlovchi inshoot.

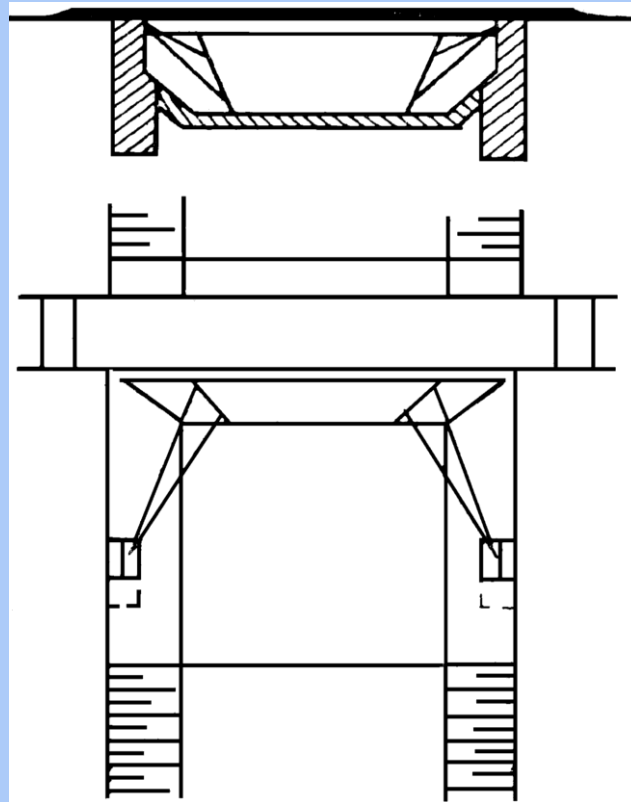
- Suv dimlovchi inshootlar konstruksiyalari jihatdan ochiq rostlagichlarga o'xshash bo'lsada, lekin ular kanalga joylashish vaziyatlari bilan farq qiladi. Ochiq rostlagichlar katta kanalga nisbatan (30^0 dan 90^0 gacha) hosil qilib joylashtirilsa, suv dimlovchi inshootlar esa faqat kanalga ko'ndalang holda joylashtiriladi. Dimlovchi inshootlarning o'qlari kanal o'qlari bilan ustma-ust tushadi. Dimlovchi inshootlar ostonasi sathi kanal tubi sathi bilan teng qilib olinadi. Jadallashgan suv sathlarida inshoot orqali suv zatvor ostidan o'tkaziladi. Bu holda pastki byefda energiya eng yuqori bo'ladi va energiyani so'ndirish sharti asosida energiya so'ndirgichlar tanlanadi.



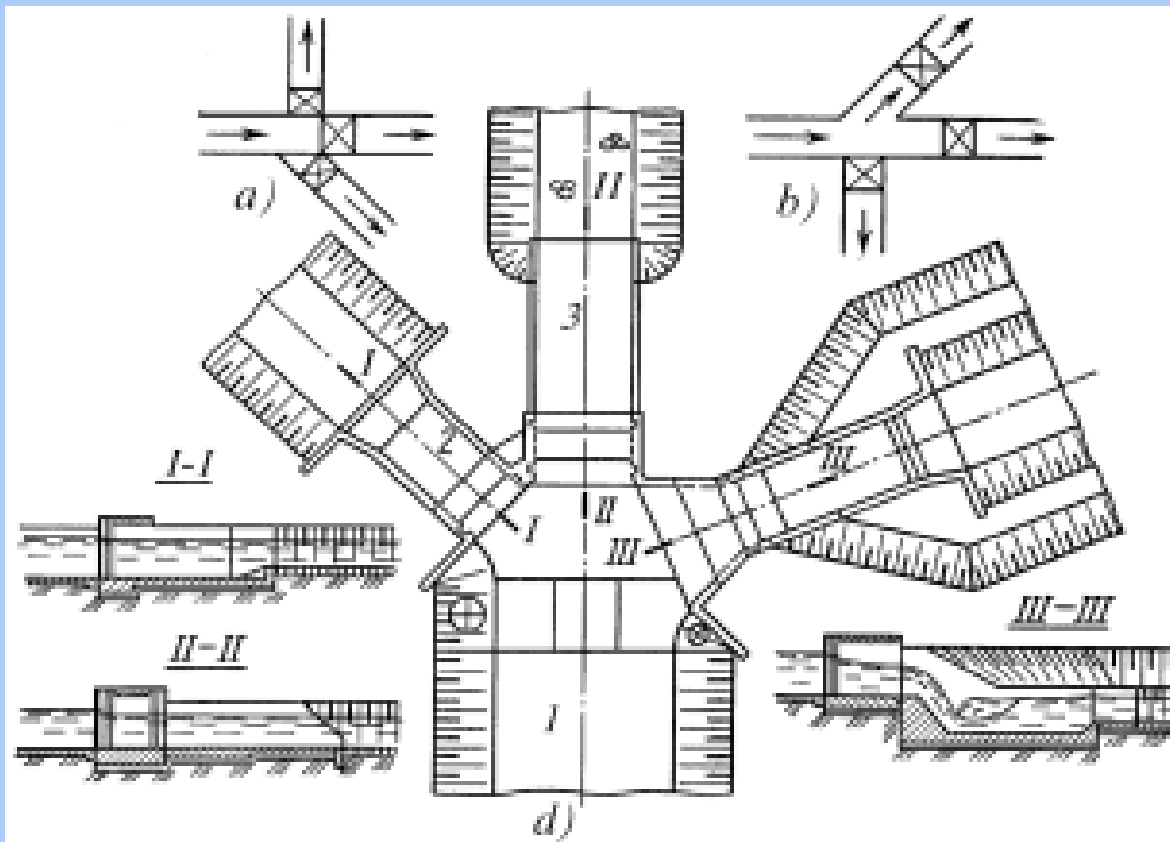
Zax qochirish kanalidagi dimlovchi inshoot.

2. Inshootlar tuguni va suv bo'lgichlar

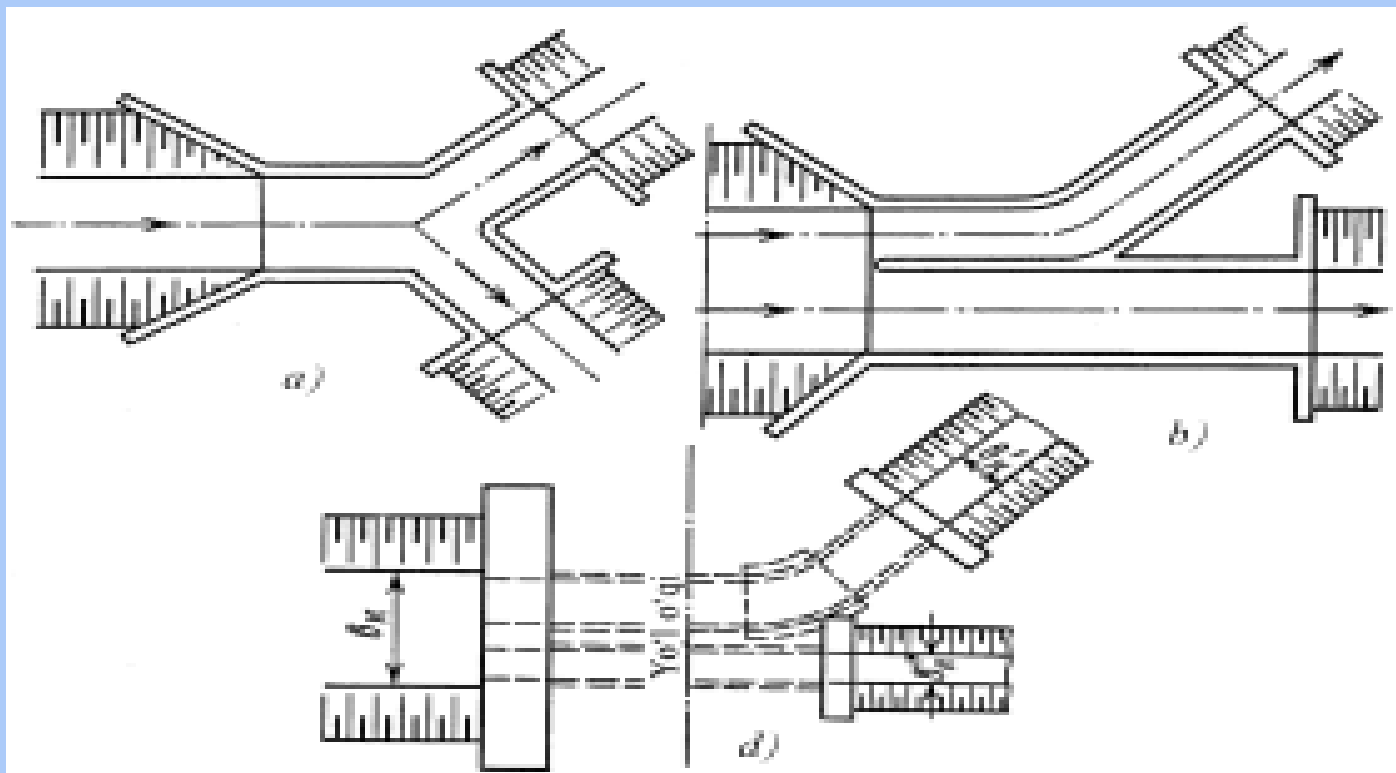
- Gidromeliorativ tizimlardagi kanallarda ko'pincha har xil vazifani bajaruvchi inshootlarni bir joyga joylashtirishga to'g'ri keladi. Inshootlarning bunday joylashuviga inshootlar tuguni deb ataladi.
- Bir joyda bir nechta inshootlar joylashtirilganda ularni boshqarish qulay, ta'mirlash va nazorat qilishni tashkillashtirish oson, tugundagi inshootlar qurilishga kamroq mablag' sarf bo'ladi. Bosh kanal va uning tarmoqlari hamda kanallar tutashgan joylarda tugunda ikkita yoki uchta inshootlarni joylashtirish maqsadga muvofiqdir. Tugunda joylashadigan inshootlar soni ko'p bo'lsa, kirish qismining oldi kengaytiriladi. Kichik kanallar inshootlar tugunida, asosan, suv oluvchi rostlagichlar joylashtiriladi va ularning soni besh va undan ortiq bo'lishi mumkin. Tugunda inshootlar soni ko'p bo'lsa, ularni joylashtirish qiyinlashadi. Bunda ochiq va quvurli rostlagichlar o'zaro birikmasi qo'llaniladi. Gidromeliorativ tizimlardagi kanallarda inshootlarni, asosan, ikki xil yaqinlashgan va uzoqlashgan joylashuvi mavjud.



Sug'orish kanalidagi dimlovchi inshoot.



Kanaldagi inshootlar tuguni: a–inshootlar joylashuvining yaqinlashgan sxemasi; b–inshootlar joylashuvining uzoqlashgan sxemasi; d–inshootlar tuguni konstruktiv sxemasi; 1–keluvchi kanal; 2–suv oluvchi rostlagich; 3–dimlovchi inshoot.



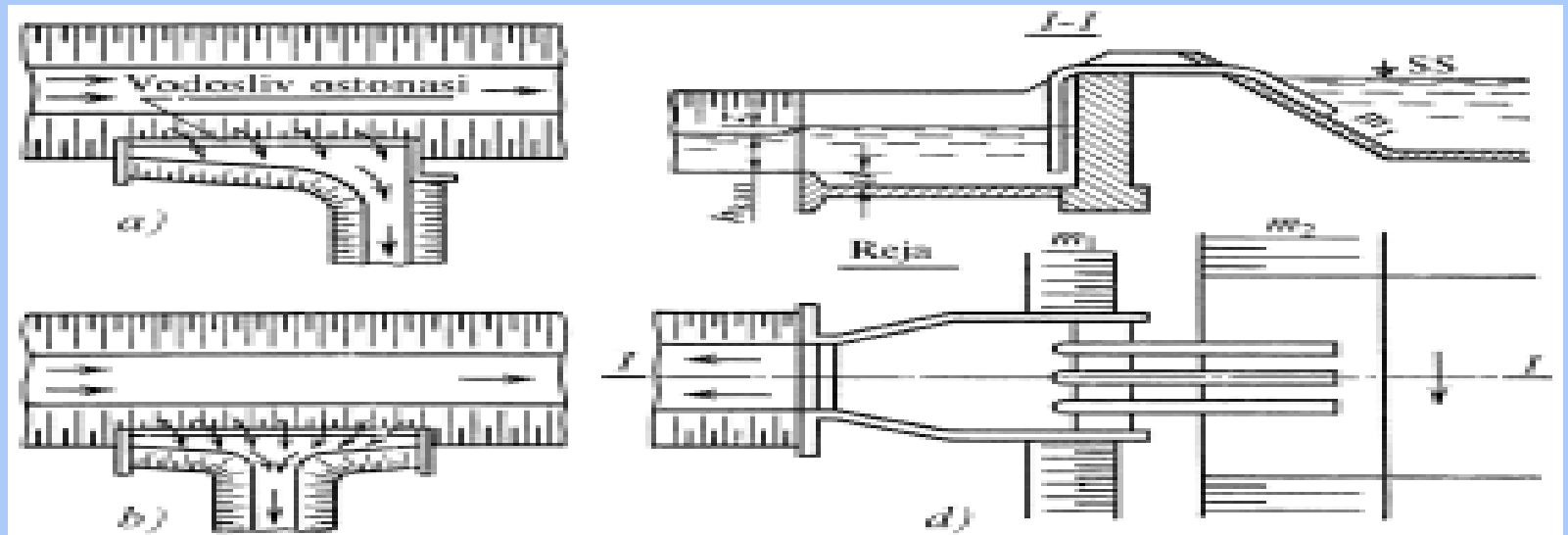
Kanallardagi suv bo'lgichlar: a, b—ochiq avtomatik; d—quvurli.

3. Loyqa yuvuvchi rostlagichlar

- Loyqa yuvuvchi rostlagichlar konstruktiv jihatdan ochiq va quvurli bo'lishi mumkin va ko'pincha ochiq rostlagichlar ko'proq qo'llaniladi. U ko'milmagan vodosliv ko'rinishida loyihalaniadi, ostonasining sathini kanal tubi sathiga teng qilib olinadi. Bunday joylashtirish hamma loyqalarni qarshilikka uchramay yuvish imkonini beradi, yuvuvchi inshoot uchun qulay gidravlik sharoitlar yaratiladi. Yuvuvchi inshootdan keyin suv tarkibida juda ko'p miqdorda muallaq zarralar ketuvchi kanalga o'tadi, shuning uchun undagi tezlik juda katta bo'lishi kerak. Agar bu tezliklar kanal o'zanini yuvadigan bo'lsa, u qoplamalar bilan qoplanadi.
- Loyqalarni gidravlik yuvish normal va jadallashgan suv sarflarida amalga oshiriladi, lekin kam miqdordagi suv sarflarida ham yuvish mumkin.

4. Avariya holatlari suv tashlagichlari

- Kanaldagi suv sarflarining oshishi suv sathi ko'tarilishiga olib keladi va ba'zi bir hollarda suv kanal qirg'og'i ustidan oshib quyilishi mumkin. Suv sarflarining hisobiy qiymatdan oshishi kanalning buzilishiga olib keladi. Kanal buzilishlarining oldini olish uchun unda avariya holatidagi suv tashlagichlar o'rnatiladi.



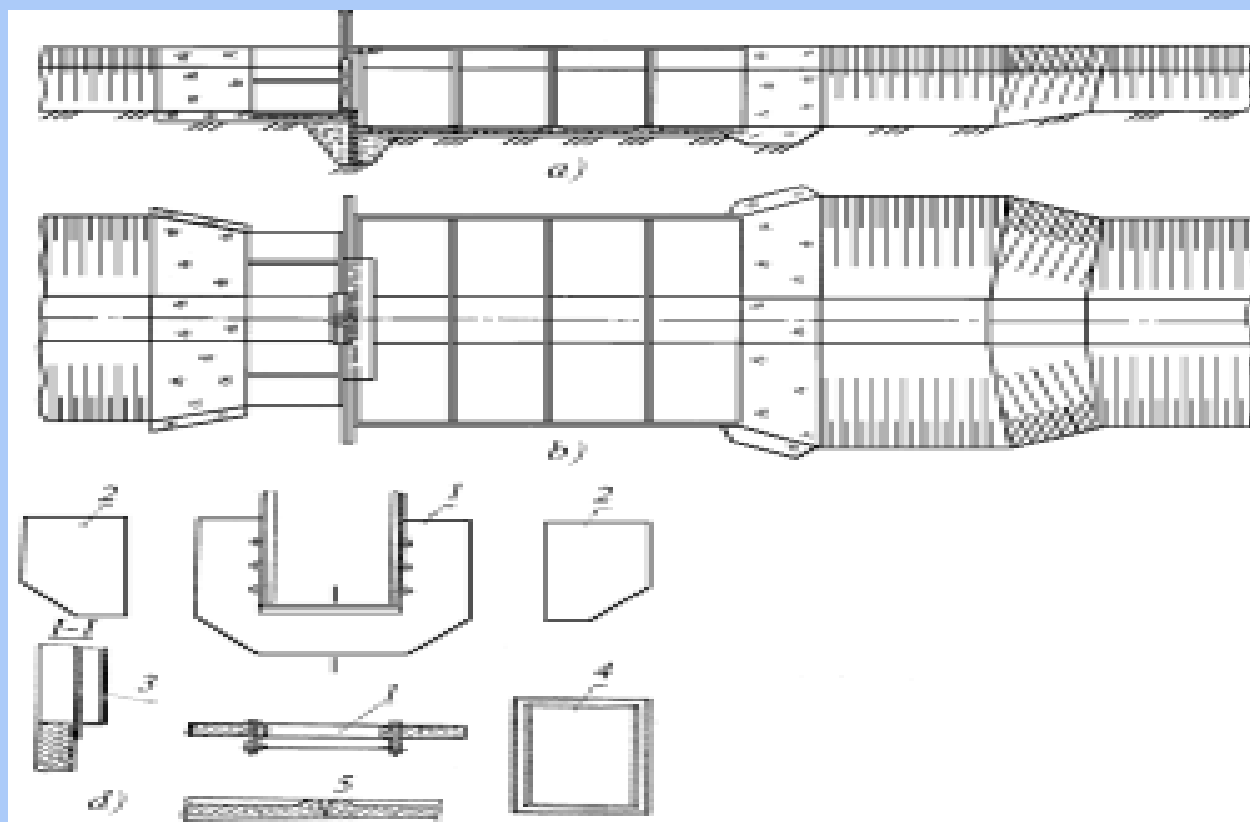
Avariya holatidagi suv tashlagichlari: a,b – yon tomonli va poligonal vodoslivli; d – sifonli.

5. Kanal etak qismidagi suv tashlagichlar

- Etak qismidagi suv tashlagichlar taqsimlovchi tugunlarda rostlagich bor bo'lganda joylashtiriladi. Inshootlarni bunday biriktirish to'g'ri hisoblanadi, chunki normal sharoitlarda foydalanishda kanal etak qismidagi hamma suv sarfi foydali iste'mol uchun ishlatiladi. Etakdagi suv tashlagich esa kanalni suvdan bo'shatadi yoki kanaldan ortiqcha va ishlatilmaydigan suvlarni o'tkazadi.

6. Yig'ma konstruksiyali rostlovchi inshootlar

- Hidromeliorativ tizimlarda yig'ma konstruksiyali rostlovchi inshootlar keng qo'llaniladi.
- Kichik suv sarflari (10 m³/s gacha) uchun kanal tarmoqlaridagi hamma inshootlarda namunaviy loyiha asosida tuzilgan yig'ma konstruksiyalarni qo'llash mumkin (3.7a,b,d-rasm).
- O'rta va yirik rostlovchi inshootlar aralash konstruksiyali bo'lishi mumkin, masalan, asosiy qismlar – yon va oraliq devorlar, flyutbetning suv urilma plitalari monolit (quyma), qolgan alohida qismlari – ponur plitasi, risberma, yuqori va pastki byeflar qiyaliklari qoplamalari yig'ma bo'lishi mumkin. Bunday inshootlar yig'ma monolit deb ataladi. Yig'ma konstruksiyalarda, asosan, beton va temir-beton qo'llaniladi.



Yig'ma konstruksiyali ochiq temir-betonli rostlagich: a–o'q bo'yicha qirqim; b–plan; d–detallar; 1–zatvor uchun darvoza devoriga o'rnatilgan rama; 2–teskari devor; 3–rama; 4–plitalar; 5–plitalar birlashgan joy.

7. Rostlovchi inshootlar turini tanlash

Sharoitlar	Rostlagich turi
Kanal yarim qazilmada-yarim ko'tarmada va ko'tarmada	Ochiq, quvurli
Kanal qazilmada va zarur bo'lgan o'tish joyini qurish	Quvurli, bosimsiz
Yuqori va pastki beflar suv sathlari farqi katta yoki yuqori bef sathi o'zgarishi katta	Diafragmali
Suv tashlovchi va yuvuvchi inshootlar	Bosimli quvurli yoki diafragmali
To'suvchi inshootlar	Ochiq, quvurli