

# Каналлардаги сув димлаш иншоотлари

Режа:

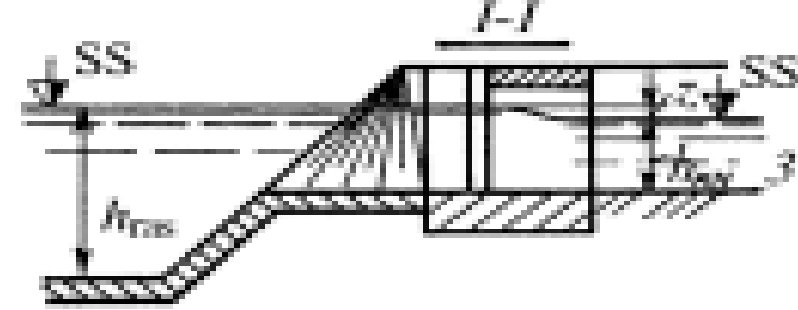
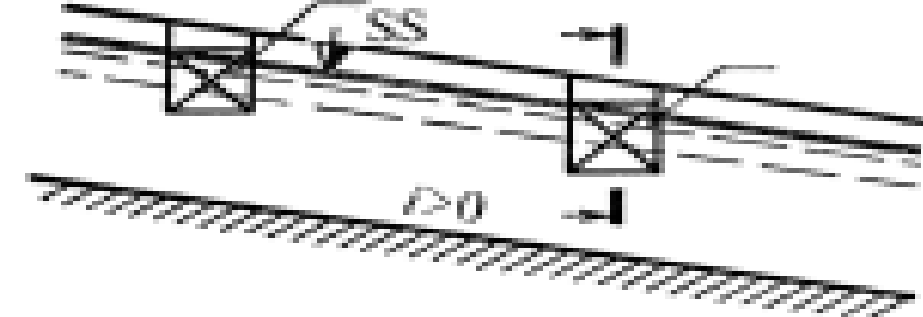
1. Димловчи иншоотлар
2. Иншоотлар тугуни ва сув бщлгичлар
3. Лойқа ювувчи ростлагичлар
4. Авария ҳолатлари сув ташлагичлари
5. Каналнинг тугаш қисмидаги сув ташлагичлар
6. Йиғма конструкцияли ростловчи иншоотлар
7. Ростловчи иншоот турини танлаш

## Фойдаланилган адабиётлар:

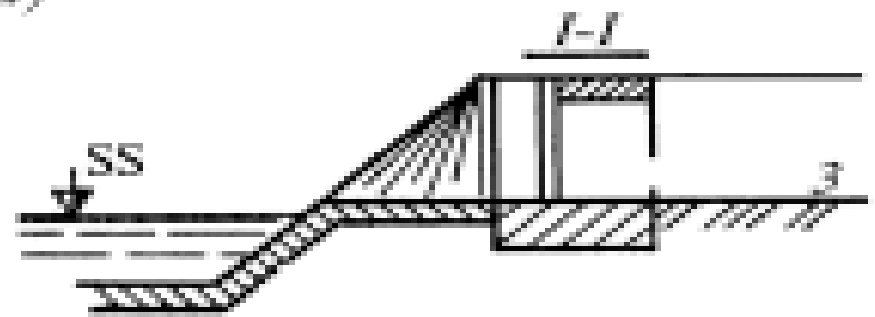
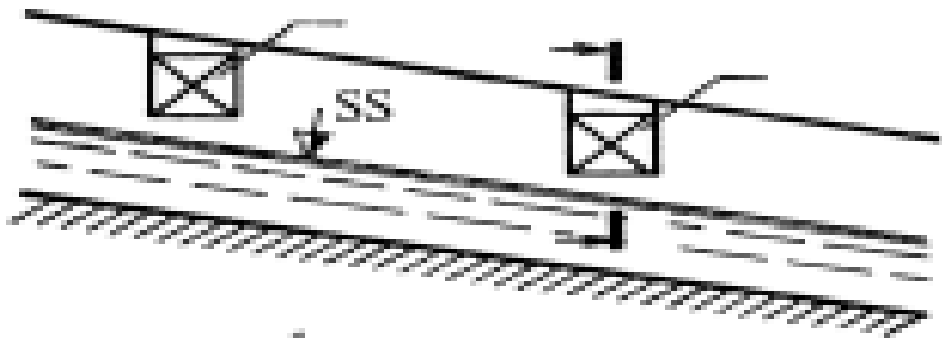
- 1. Bakiev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Raxmatov M. Gidrotexnika inshootlari. 1-jild. Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2008.
- 2. Bakiev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Raxmatov M. Gidrotexnika inshootlari. 2-jild. Toshkent, IKTISOD-MOLIYA, 2009.
- 3. Розанов Н.П., Бочкарёв 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-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 лойihalари 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.
- 10. Л.Н.Рассказов и другие.Гидротехнические сооружения.Из-во Ассоcация строительных вузов М.2008 .
- 11. Бозоров Д.Р. ва бошқ.Очиқ ўзанлар гидравликаси.Т.РФААК.2001.
- 12.Бозоров Д.Р. ва бошқ.Гидравлика.Т.Билим.2003.
- 13. Бозоров Д.Р. ва бошқ.Гидравлика (амалий ва тажриба машғулотлари).Т.ТИМИ.2009.
- 14.Бозоров Д.Р. ва бошқ.Гидравлика II.Т. ТИМИ.2015.

## 1. Диловчи иншоотлар

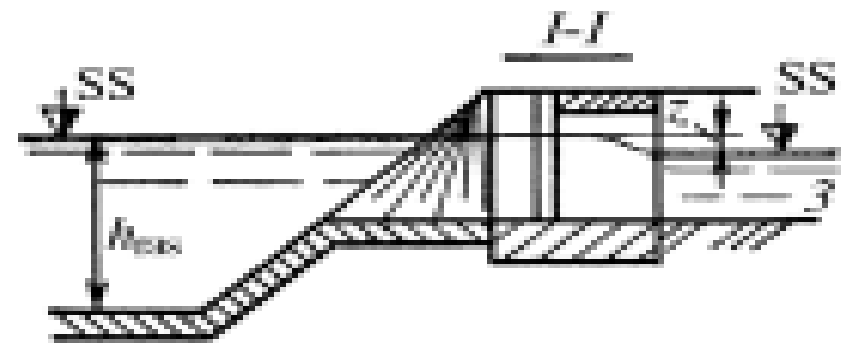
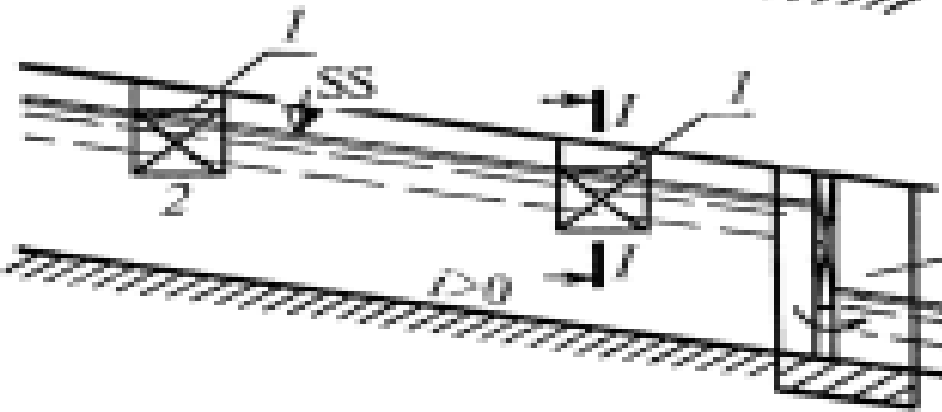
- Димловчи иншоотнинг асосий вазифаси бош каналдан керакли миқдордан паст мърда сув ўтканда керакли сарфни таъминлаш ёки юқори сатҳли сўғориш майдонига сувни боришини таъминлаш.



a)



b)

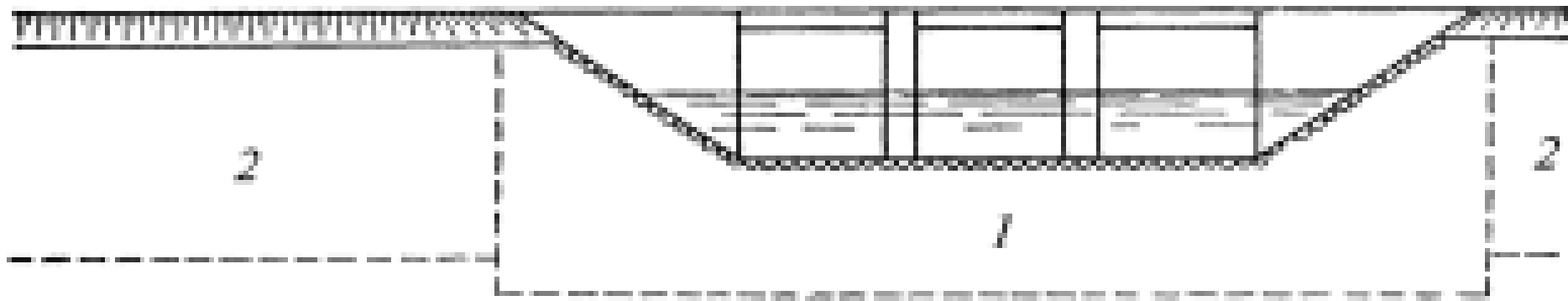


d)

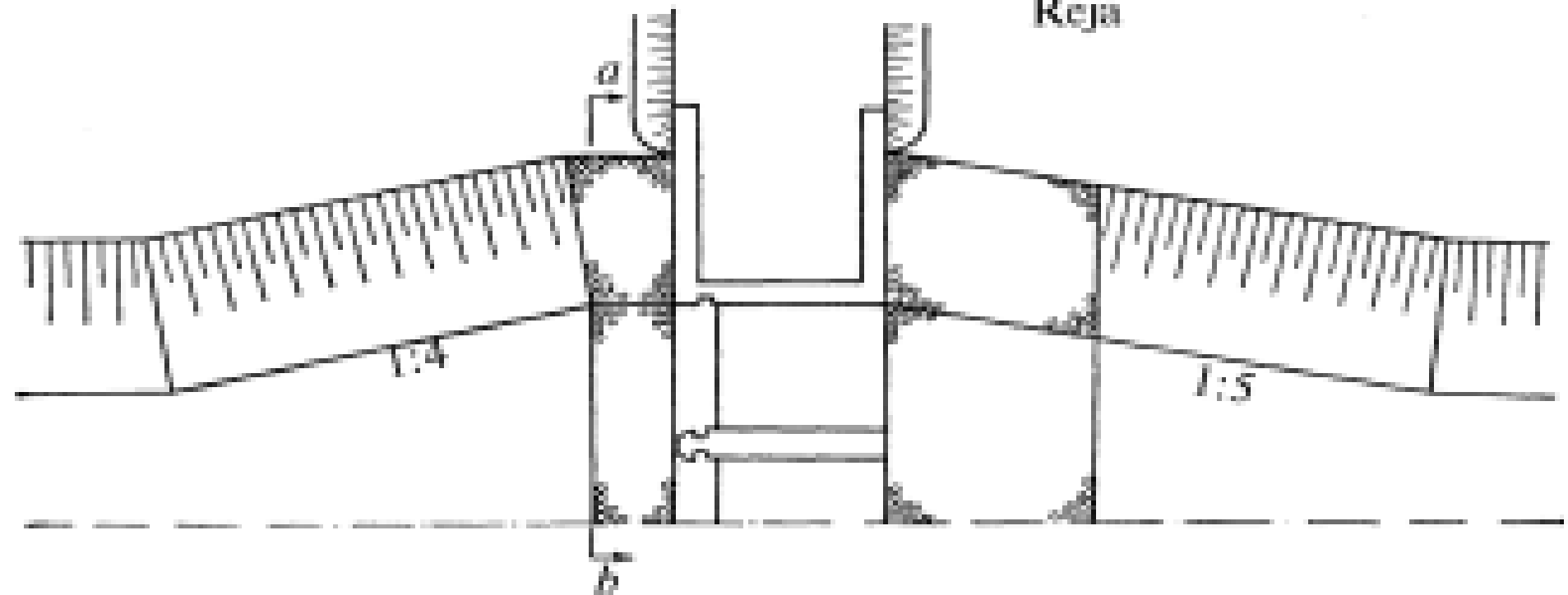
**Димловчи иншоот ўрнатилганда каналнинг ишлаш режими:** а– димловчи иншоот қурилмаганда каналнинг нормал ишлаши; б–каналдан минимал сув сатҳи ўтказилиши; в–димловчи иншоот қурилганда сув сатҳининг димланиши; 1–сув олувчи ростлагич; 2–катта канал; 3–кичик канал; 4–димловчи иншоот.

- Сув димловчи иншоотлар конструктив жиҳатдан очиқ ростлагичларга ўхшаш бўлсада, улар каналда жойлашиш вазиятлари билан фарқ қилади. Очиқ ростлагичлар катта каналларга нисбатан бурчак (30 градусдан 90 градусгача) ҳосил қилиб жойлаштирилса, сув димловчи иншоотлар эса фақат каналга кундаланг ҳолда жойлаштирилади. Димловчи иншоотлар ўқлари канал ўқлари билан устма уст тушади. Димловчи иншоот остонаси сатҳи канал туби сатҳи билан тенг қилиб танланади. Юқори сув сатҳлари мавжуд бўлганда сув тўсиқ остидан ўтказилади. Бундай вазиятларда чиқаетган оқим энергияси юқори бўлиб, пастки бўёфда сўндириш шартига асосланиб, энергия сўндиргилар танланади.

*a-b bo'ylama qirg'ini*



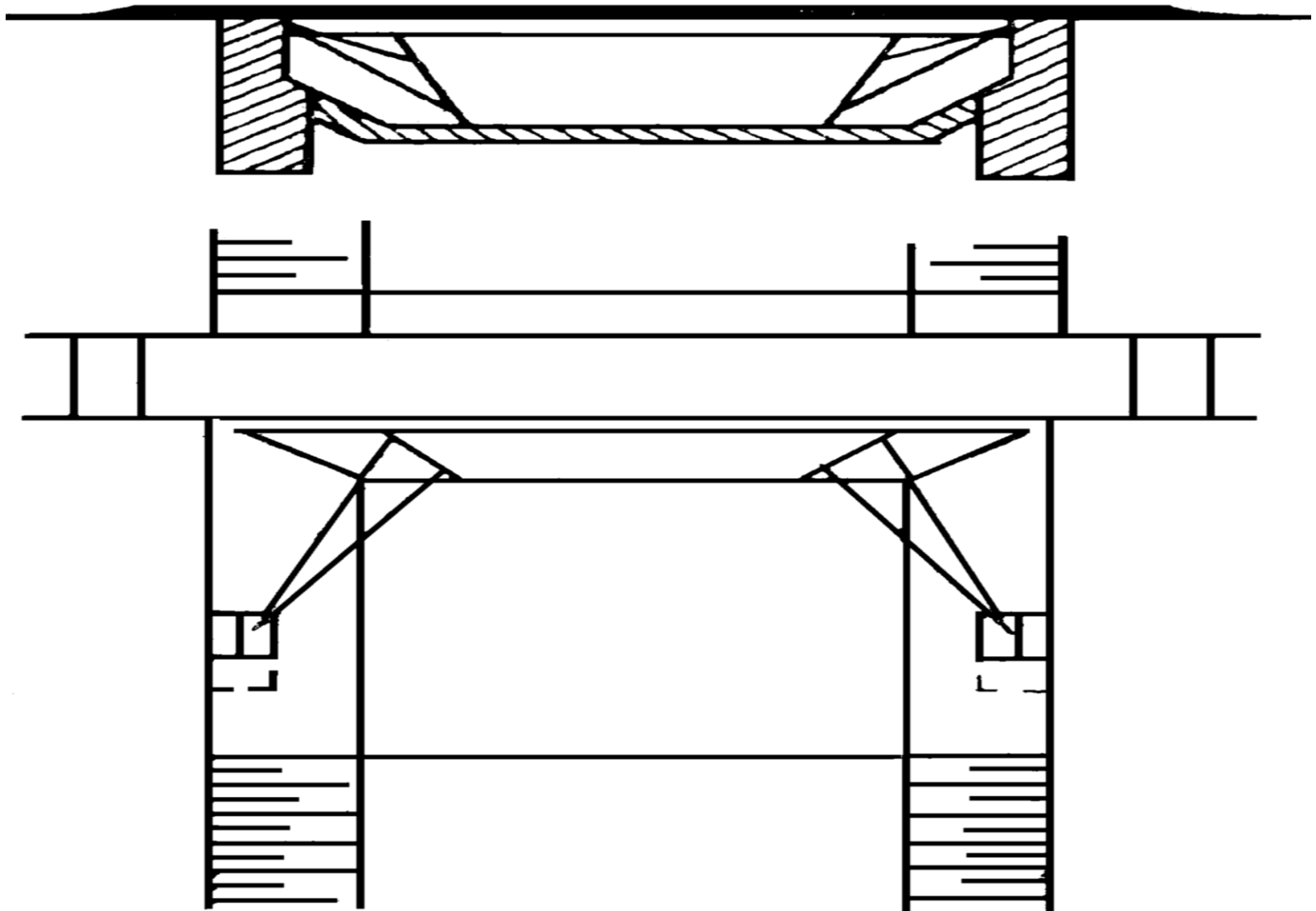
Reja



**Зах қочириш каналидаги димловчи иншоот.**

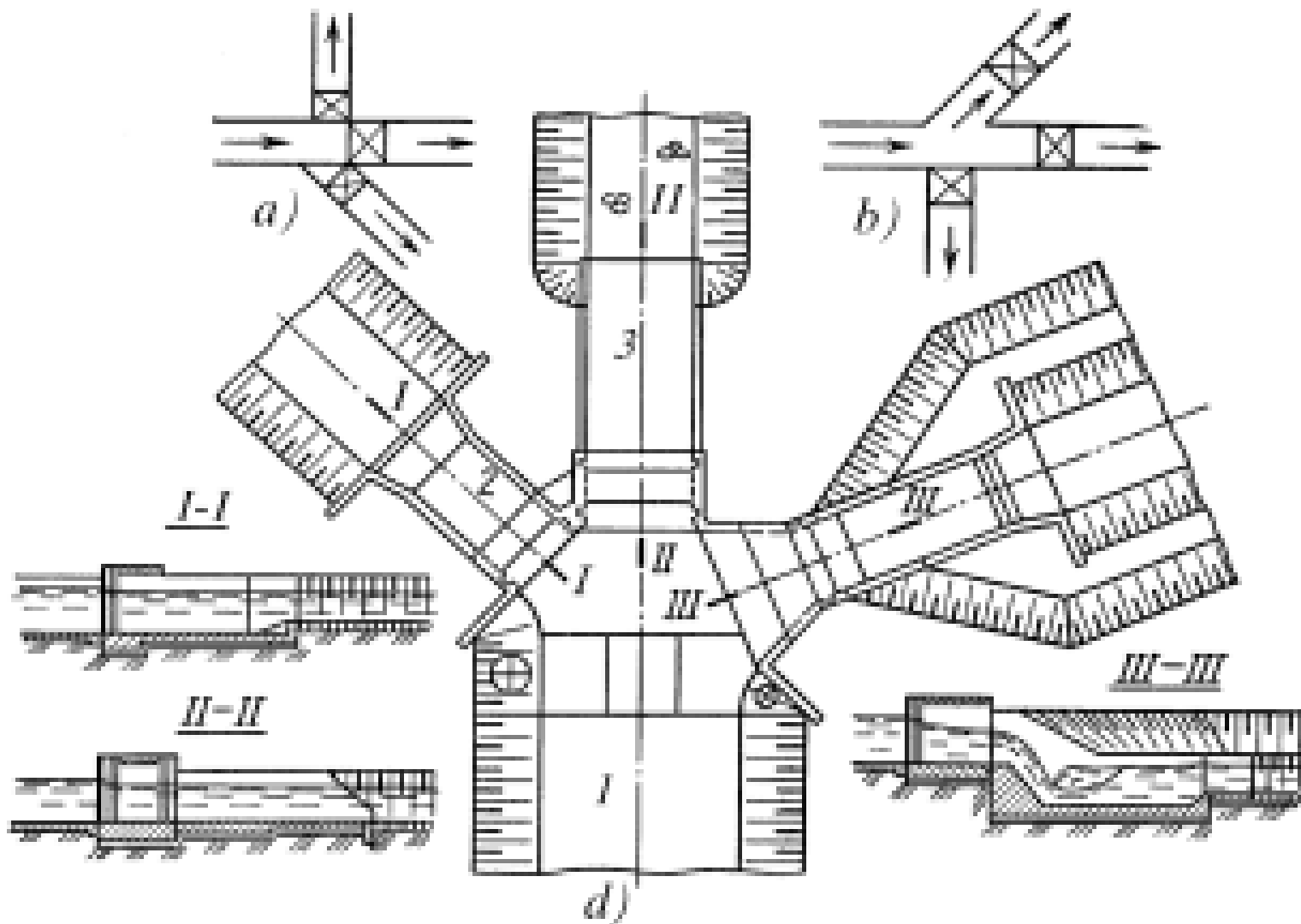
## 2. Иншоотлар тугуни в сув тақсимлагичлар

- Гидромелиоратив тизимида аксарият ҳолатларда бир неча хил мақсадларда фойдаланиладиган каналларни бир жойда жойлаштиришга тўғри келади. Бу жой **иншоотлар тугуни** деб юритилади. каналлар
- Иншоотлар тугунинг қурилиши улардан фойдаланишда ва таъмирлаш ишларида бир қанча қулайликлар яратсада, уларни қуриш учун катта маблағ сарфланади. Бу иншоотлар тугунида учта ва ундан ортиқ каналларини жойлаштириш мақсадга мувофиқдир. Тугунда жойлаштириладиган иншоотлар кўп бўлса, тугун кириш қисми олд томони кенгайтирилади.
- Кичик каналларнинг иншоотлар тугунида асосан сув олувчи ростлагичлар жойлаштирилиб, уларнинг сони беш ва ундан ортиқ бўлиши мумкин. Уз ўзида тугундаги иншоотлар сонининг кўп бўлиши уларни жойлаштиришни мураккаблаштиради. Бундай ҳолатларда очиқ ва ёпиқ ростлагичлар ўзаро комбинациялашган тарзда қулланилади. Гидромелиоратив тизимларда асосан уларнинг узоқлашган ва яқинлашган ҳолатдаги жойлашув тизими мавжуд.

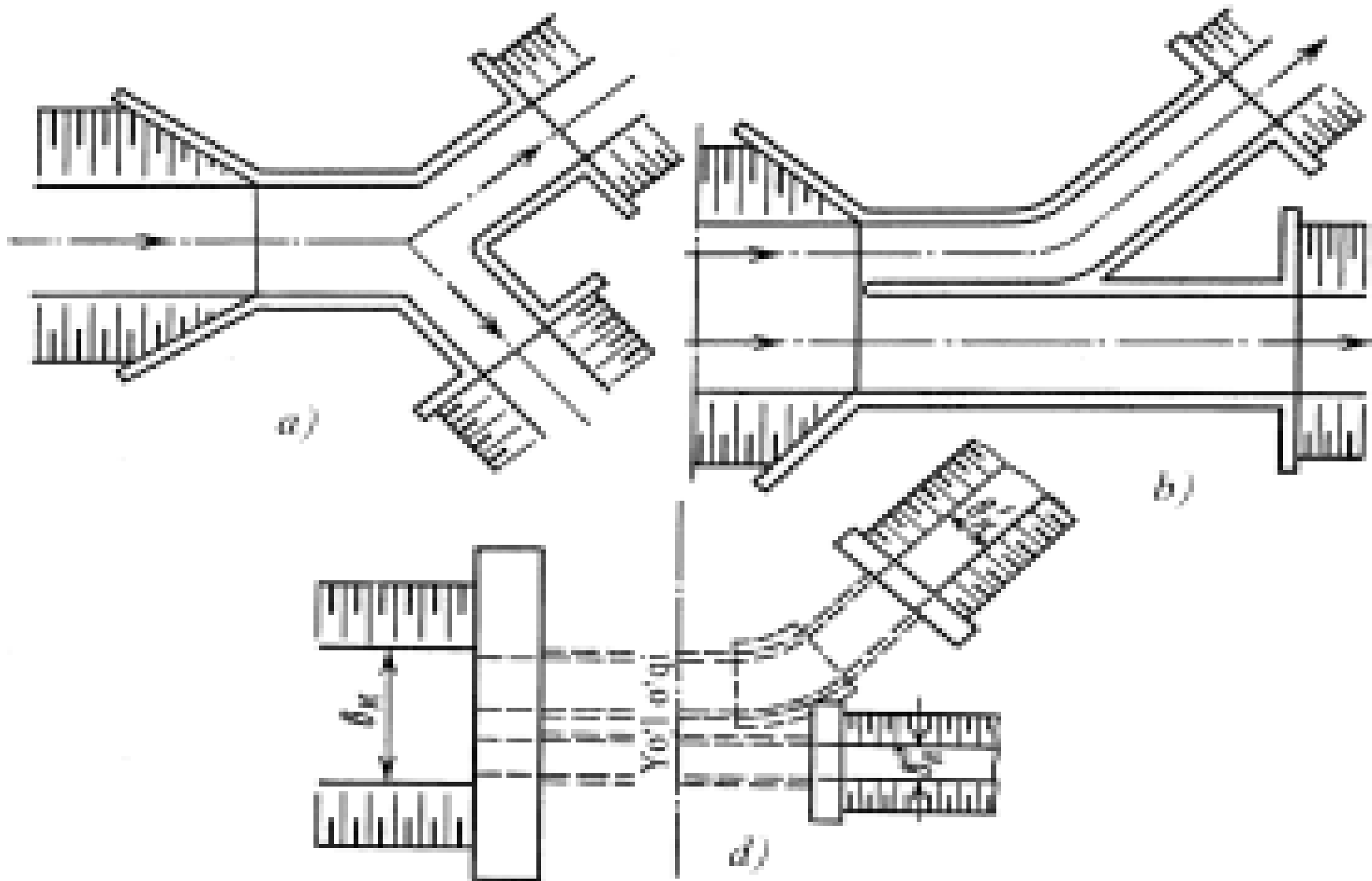


**Сув уриш каналларидаги димловчи иншоот.**





**Каналдаги иншоотлар тугуни:** а–иншоотлар жойлашувининг яқинлашган схемаси; б–иншоотлар жойлашувининг ўзоқлашган схемаси; д–иншоотлар тугуни сонструктив схемаси; 1–келувчи канал; 2–сув олувчи ростлагич; 3–димловчи иншоот.



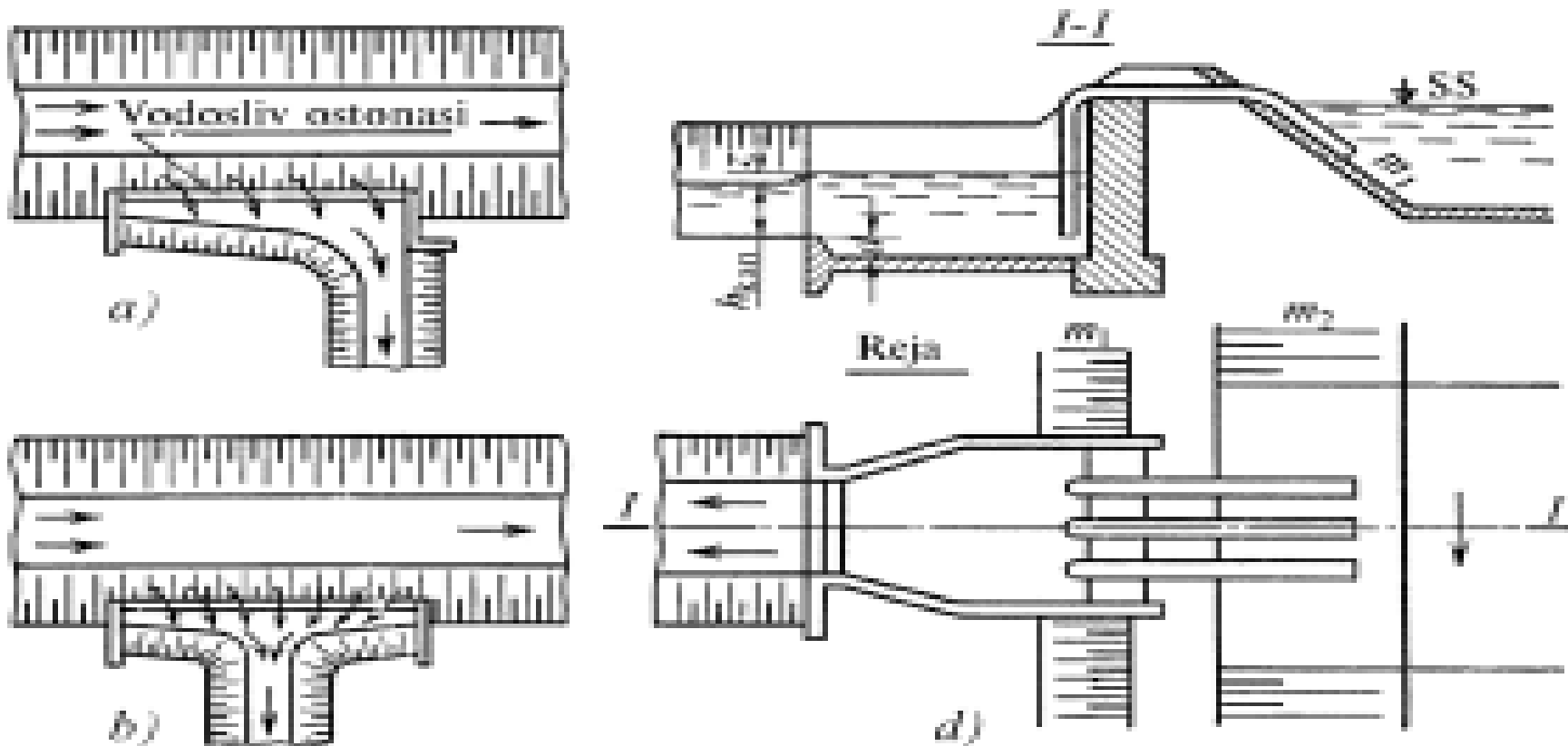
**Каналлардаги сув тақсимловчилар: а, в—очиқ автоматик; д—қувурли.**

### 3. Лойқа ювувчи ростлагичлар

- Лойқа ювувчи ростлагичлар конструктив жиҳатдан очиқ ва қувурли бўлади. Асосан, очиқ ростлагичлар сув ўтказгич шаклида лойиҳаланади. Оstonаси туби канал туби билан бир сатҳда қабул қилинади. Бундай жойлашувда ювувчи иншоот учун гидравлик қулай шароит яратилиб, барча йиғиладиган лойқаларни қаршиликсиз ювиш имконияти мавжуд бўлади. Ювилиш жараёнида оқим таркибида нанослар миқдори кўп бўлиб, улар оқим билан чиқиш каналига ўтганлиги сабабли, бу каналдаги оқим ташувчанлик қобилияти юқори бўлиши керак. Агар бу шараотда оқим тезлиги чиқиш канали ўтадиган грунтнинг ювилмас тезлигидан катта бўлса, у махсус қопламалар билан қопланиши керак
- Наносларни гидравлик ювиш нормал ва жадаллашган сув сарфи шароитида амалга оширилади, лекин сарфнинг кичик қийматларида ҳам ювишни амалга ошириш мумкин.

## 4. Авария ҳолатлари сув ташлагичлари

Каналлардаги оқим сарфини ошиши сатҳни кўтарилишига сабаб бўлади, айрим ҳаққулода ҳолатларда канал қирғоғидан ошиб қуйилиши мумкин. Сув оқими сарфини мўеёёрдан тез ошиши каналнинг бузилишига сабаб бўлади. Бу ҳолатни бартараф этиш учун каналда авария ҳолатдаги сув ташлагичлар ўрнатилади.



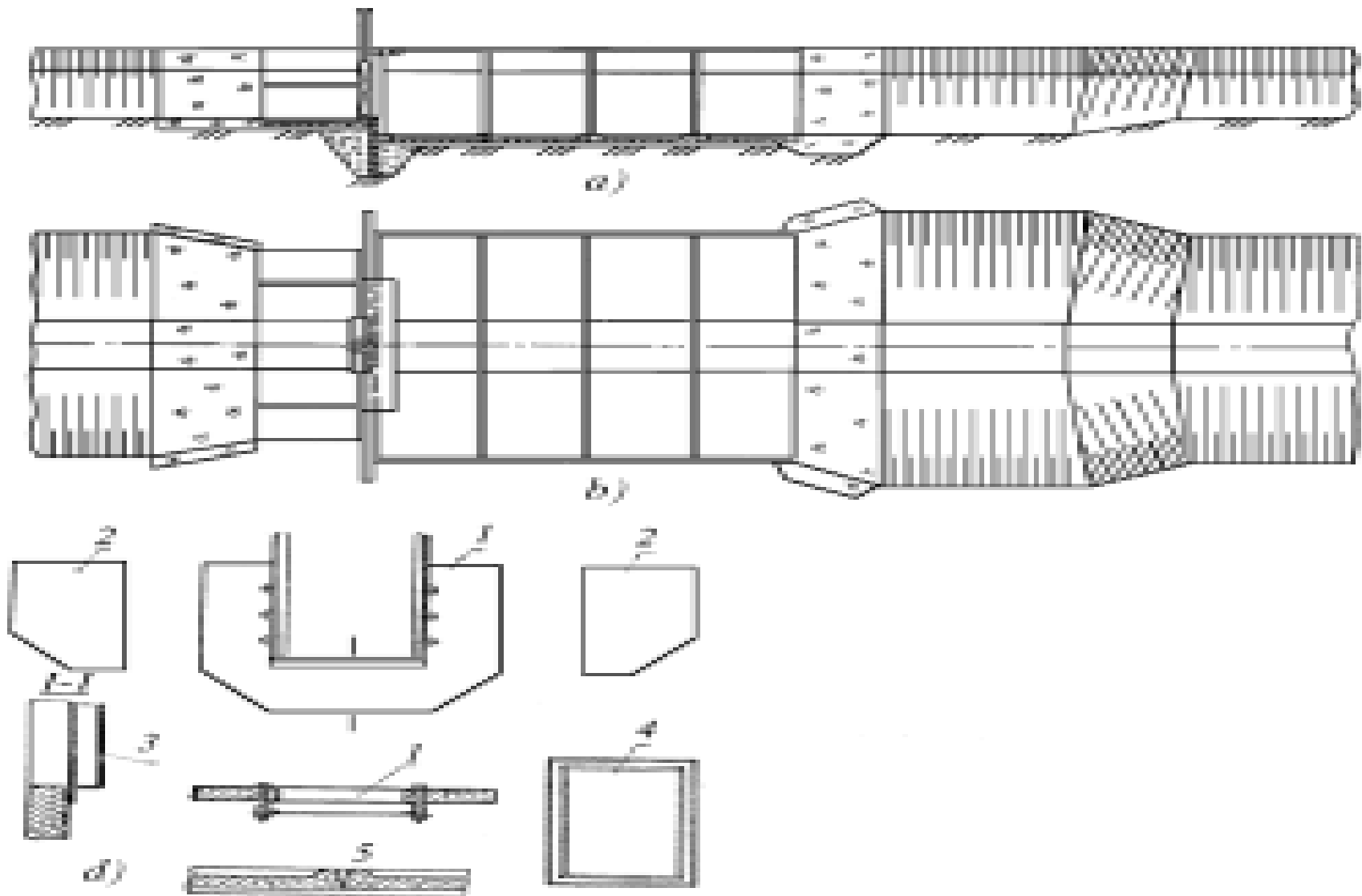
Авария ҳолатидаги сув ташлагичлар: a,b – ён томонли ва полигонал сув ўтказгичлар; d – сифонли сув ўтказгичлар.

## 5. Каналнинг тугаш қисмидаги сув ташлагичлар

- Каналнинг тугаш қисмидаги сув ташлагичлар тақсимловчи тугунларда ростлаш мавжуд бўлганда жойлаштирилади. Иншоотларни бундай бириктириш тўғри ҳисобланади, чунки нормал шароитларда каналнинг тугаш қисмидаги барча сув ҳажмлари истеъмол учун фойдаланилади. Тугаш қисмидаги сув ташлагич эса канални сувдан холос этади ёки ортиқча, ишлатилмайдиган сув ҳажмини ўтказди.

## 6. Йиғма конструкцияли ростловчи иншоотлар

- Гидромелиоратив тизимларда йиғма конструкцияли ростловчи иншоотлар кенг қўлланилади..
- Кичик сув сарфлари (10 м<sup>3</sup>/с гача) учун канал тармоқларидаги ҳамма иншоотларда намунавий лойиҳа асосида тузилган йиғма конструкцияларни қўллаш мумкин (3.7a,b,d-расм).
- Ўрта ва йирик ростловчи иншоотлар аралаш конструкцияли бўлиши мумкин. Масалан асосий қисмлар-ён ва оралиқ деворлар, флбтбетнинг сув урилма плитаси монолитқолган қисмлар-понур плитаси, рисберма, юқори ва пастки бьефлар қияликлари қопламалари йиғма бўлиши мумкин. Бундай иншоотлар **йиғма-монолит** деб аталади. Йиғма конструкцияларда асосан бетон ва темир-бетон қўлланилади.



Йиғма конструкцияли очик темир-бетон ростлагич: а–ўқ бўйича қирқим; б–план; в–деталлар; 1–тўсиқ(затвор)учун дарвоза деворига ўрнатилган рама; 2–тескари девор; 3–рама; 4–плиталар; 5–плиталар жойлашган жой.

## 7. Ростловчи иншоотлар турини танлаш

Шароитлар	Ростлагич тури
Канал ярим қазилмада, ярим кўтармада ва кўтармада	Очиқ қувурли
Канал қазилмада ва зарур бўлган ўтиш жойини қирқиш	Қувурли , босимсиз
Юқори ва пастки бўёфлар сув сатҳи фарқи катта ёки юқори бўёфдаги сатҳ ўзгарувчан	диафрагмали
Сув ташловчи ва ювувчи иншоотлар	Босимли қувурли ёки диафрагмали
Тўсувчи иншоотлар	Очиқ , қувурли