Су бұрқақтар мен суару су құбырының сумен жабдықтау жүйелерін жобалау

Су бұрқақтар мен декоративтік суаттар қазіргі қала құрылысы жағдайында тек сәулеттік-декоративтік ғана емес, санитарлық-гигиеналық маңызы да бар.

Субұрқақтар мен декоративтік суаттарды су ағысының композициясы мен қуатына, олардың архитектурасы мен өлшемдеріне байланысты келесі алты түрге жіктеуге болады:

Су бұрқақтардың композициясы мен су ағысының қуаттылығына байланысты жіктелуі

1) бұлақтар мен жай төгінділер (изливы), оларды орнату орны ғимараттардың қуыстары немесе бұрыштары болуы мүмкін;
2) қарапайым геометриялық формадағы суаттар. Олардың архитектуралық мәнерлілігінің негізі - жанында тұрған сәулет құрылыстары мен ағаштардың ұшар бастарын көрсететін су айдынының айналы беті болып табылады. Кейбір жағдайларда су айдынының тегіс бетінің ауқымын көрсету үшін бір тік бұрқақты ағысты орнату орынды;

Су бұрқақтардың композициясы мен су ағысының қуаттылығына байланысты жіктелуі

3) көп ағын және олардың күрделі композициясы бар субұрқақтар. Мәнерліліктің негізгі құралы-түнгі уақытта әсерді күшейту үшін жарық беретін су ағысын ойнату. Бұл субұрқақтар ең қымбат және күрделі инженерлік жабдықтарды талап етеді;

4) фонтандар-тостағанның периметрі бойынша су ағып жатқан шағын су айдынының ортасында орналасқан тостағандар;

Су бұрқақтардың композициясы мен су ағысының қуаттылығына байланысты жіктелуі

5) мүсіндік субұрқақтар, оларда негізінен сәулет мәнерлілігінің құралы мүсіндік пластика болып табылады, ал бассейндердің ағысы мен су беті екінші дәрежелі рөл атқарады. Мұнда ғимараттардың қасбеттерін безендіретін субұрқақтарды және мемориалдық субұрқақтарды жатқызуға болады;

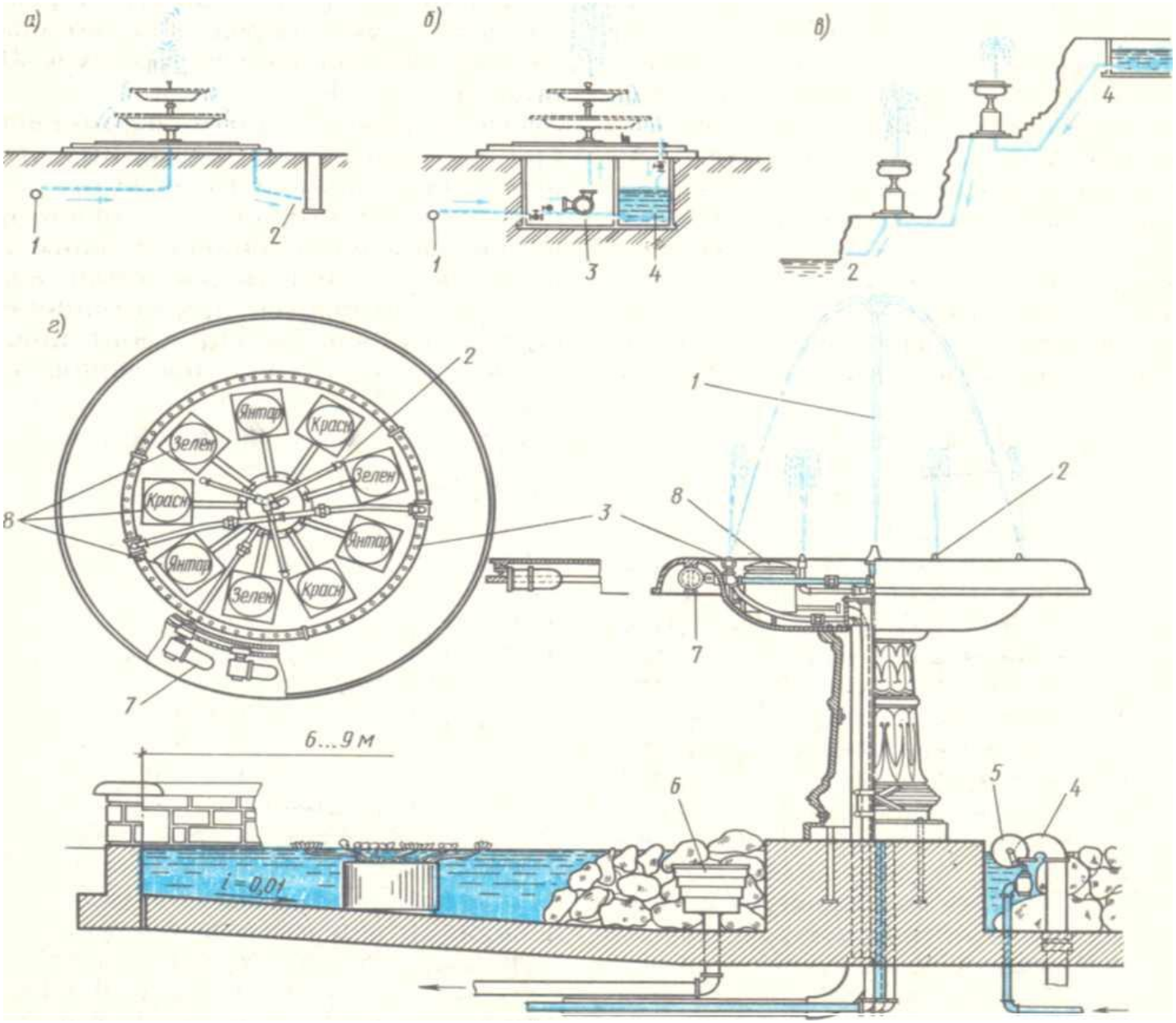
6) субұрқақтар-едәуір құлауы бар рельефте орналасқан сатылы құймалар түріндегі каскадтар.

Су бұрқақтардың сумен қамту жүйесі

Су бұрқақтарды сумен жабдықтау схемалары:

- тік ағынды (прямоточная);
- айналмалы немесе циркуляциялы;
- каскадты.

Су бұрқақтарды сумен жабдықтау схемалары су мен электр энергиясының құнына және судың есептік шығынына байланысты. Субұрқақтар үшін өнеркәсіптік кәсіпорындардың зиянды ластанулары жоқ, мысалы салқындатқыш қондырғылардан немесе артезиан ұңғымаларының суынан ауаны баптау жүйелерінде пайдаланғаннан кейін шартты таза сулары пайдаланылуы мүмкін.


а)
1
2
б)
1
3
4
в)
2
4
г)
2
Янтар
Красн
Зелен
Зелен
Красн
Янтар
Янтар
Зелен
Красн
8
3
7
1
2
8
7
6...9 м
6
5
4
i=0,01

1 суретке

- *а* — тік ағынды үлгі; *б*—циркуляциялы немесе айналмалы үлгі; в — каскадты үлгі;

  1 — су құбыры; *2* — суды тастау; *3* — сорғы; *4* — резервуар;
- *г* — субұрқақ және субұрқақ конструкциясы;

1 — орталық ағын; *2* — шашыратқыш насадкалар; *3* — тесікті сақина; *4* — перелив; 5 — қалқымалы (поплавковый) клапан; *6* — сорғының сору құбыры; 7 — переливті жарықтандыруға арналған лампа; *8* — ағыстарды жарықтандыруға арналған жарық шамдар

Су бұрқақтардың сумен қамту үлгісі

Су бұрқақтарды сумен жабдықтаудың **тік ағынды** схемасы шығыны шағын су бұрқақтары үшін пайдаланылады (сурет. 1, а), тікелей қалалық су құбырынан су берумен.

Бұрқақтарды сумен жабдықтаудың **айналмалы немесе циркуляциялы** схемасында (сурет.1.б) су құбыры жүйесінен субұрқақты бастапқы толтыру және булануға су шығынын толтыру және оны желмен шығару жүргізілетін қуатты субұрқақтар үшін қолданылады, ал субұрқақ ағысының жұмысы үшін арын арнайы циркуляциялық сорғыштармен құрылады.

Су бұрқақтардың сумен қамту үлгісі

Сумен жабдықтаудың каскадты схемасы (сурет 1.в) жоғарғы қабаттың субұрқақтарында пайдаланылған су өзі ағумен орналасқан қабаттан төмен субұрқақтарға берілетін рельеф террасаларында сатылы орналасқан субұрқақтар үшін қолданылады. Сурет 1.г су бұрқақтың конструкциясы сумен жабдықтаудың циркуляциялық схемасымен және түнгі уақытта ағысты жарықтандырумен келтірілген.

Суару су құбырларын жобалау

Суару су құбырлары жазғы уақытта өнеркәсіптік кәсіпорындардың алаңдарында, бақтарда, саябақтарда, сквердерде, стадиондарда жасыл желектерді және аумақтарды суару үшін орнатылады. Суару су құбырының тарату желісі ғимараттардың қолданыстағы су құбырына немесе тікелей сыртқы су құбыры желісіне қосылуы мүмкін. Суару су құбырының желісіне су беру жекелеген жағдайларда, егер судың сапасы санитарлық талаптарға сәйкес келсе, сорғы қондырғысын қолдана отырып, өз көзінен (өзеннен, суаттан) көзделуі мүмкін. Суғару су құбырларының ерекшелігі-олардың маусымдық жұмысы және ауа температурасы теріс болған кезде құбыржолдар мен құрылыстардың зақымдануы және мұз түзілуі мүмкін. Жылдың суық уақыты кезеңінде ажырату және босату қажеттілігі.

Суару су құбырларын жобалау

- Суару су құбыры әртүрлі арматурасы бар тарату желісі болып табылады. Тарату желісінде иілгіш шлангты қосу үшін бұралған тез тұйықталатын жартылай дәнекерленген диаметрі 15...32 мм бекіту-реттеу вентильдерін құрастырады. Кейде желі стационарлық немесе тасымалды суарғыштармен жабдықталады. Суару шұралары ашық, кейде шойын ұсақ құдықтарда орнатылады. Стационарлық немесе жылжымалы суландырғыштар алаңды 3-тен 10 м-ге дейін және одан да көп радиустармен суаруды қамтамасыз етеді.

Суару су құбырларын жобалау

Ғимараттардың айналасындағы аумақтарды суғару үшін ұзындығы (20...30 м) иілгіш шлангілерді қосу үшін тез жуылатын жартылай шайылатын вентильдер орнатумен шектеледі. Суару вентилдерін ғимараттың сыртқы қабырғаларының қуысына оның периметрі бойынша әрбір 60...70 м сайын ғимараттың іргесінен 0,35 м биіктікте орналастырады. Ішкі су құбыры желісінен суғару шұрасына келетін әрбір құбырға бекіту шұрасы мен түсіру краны (немесе тығыны) қысқы кезеңде босату үшін орнатылады. Ғимарат үй-жайларының ішінде жабдықтар мен едендерді жууға арналған (тор саны үш және одан да көп себезгі үй-жайларында, қолжуғыш саны бес және одан да көп қолжуғыш үй-жайларда, унитаз саны үш және одан да көп дәретханалық бөлмелерде, қоқыс өткізгіш камераларда және басқа да үй-жайларда) диаметрі 15...32 мм суық және ыстық су құбырлары келтірілген еден деңгейінен 1,25 м биіктікте суару крандарын орнатады.