

- **Аланды құрылысқа инженерлік дайындау бойынша жасалатын жұмыстар**

- Құрылыс объектісіне (немесе комплексқа) алаңды алдын ала инженерлік дайындау. Сонымен бірге үрдістің құрамы айрықша болуы мүмкін және құрылыс алаңының жергілікті жағдайына және оның орналасуына тәуелді болады (елді мекеннен тыс немесе қалалық құрылыс салу шегінде)

- Бұл үрдістердің құрамына жалпы жағдайда алаң аймағын тазарту, үстіңгі және жер суларын бұру, геодезиялық сыну негізін құру.

- Аймақты тазарту кезінде жас көшеттерді көшіреді, егер оларды болашақта қолданса, зақым келуден қорғайды, түптерін тамырымен жұлады, алаңды бұталардан тазартады, керек емес құрылыстарды реттейді немесе құлатады, құнарлы топырақ қабатын алып тастайды.

- Шауып алуға немесе көшіруге келмейтін жас көшеттерді жалпы шарбақтармен қоршайды. Жұмыс зонасына түсіп тұрған жеке талдардың діңгектерін зақымданудан қорғау үшін қалдық кесілген ағаш дайындамаларымен жабады.

- Жеке тұрған бұталарды көшіреді. Көгалдандыруға жарамды талдар мен бұталар қазып алыну керек немесе арнайы тағайындалған қорғау аймағына көшірілуі тиіс.

- Талдарды тракторлар, механикалық немесе электрлік аралар көмегімен құлатады. Жұқарбасы бар жебелі - тамырымен жұлғыш трактормен немесе биік көтерілген қайырмасы бар бульдозерлер арқылы талдарды тамырымен және ағаш түбірін қазумен құлатады.

- Қыршуға келмейтін жеке түбірлерді жаңқалау арқылы жарады. Бұта кескіш арқылы аймақты бұталардан тазарту.
- Дәл осы операцияны қайырмасында тісті – қопсытқышы бар бульдозерді, қопарғыш – жинағыштарды қолданады.

- Бұта кескіш шынжыр табанды трактордың ауысымды жабдығы болып табылады. Аймақты түбірлер мен ағаштың діңгектерінен тазартқаннан кейін, бірден кеңейтілген қайырмасы бар қопарғыштарды, параллельді өтулермен өсімдік қабатынан тамырлар үзіндісін таңдайды.

- Алынып тасталынған тамырларды және талдарды бөлшектеген кездегі қалған қалдықтарды тазартылып жатқан аймақтан жояды немесе арнайы тағайындалған орынға келесі шығаруға немесе өртеу үшін қояды.
- Бөлшектенбейтін ағашты, тасты және бетонды құрылыстарды сындыру және құлату немесе ағашты құрылыстарды сол орында өртеу арқылы бұзады.

- Тік бөлікті құрылыстарды құлату алдында үстіңгі жамылғы элементтері алынады.
- Тік бөлікті құрылыстар аудан бойынша сынықтардың шашылуын болдырмау үшін сынықтарды ішке құлату қажет.

- Құрылыстарды құлату үшін автокрандар немесе кран – экскаваторларды қолданады, соқпа элементі ретінде металлды шармен жабдықталған, ілгектің ең жоғары ұшу кезінде оның салмағы механизмнің жарты жүккөтергіштігінен аспайды. Жеке жағдайларда құрылыстарды алдын ала әлсіретуде жарылыстарды қолданады.

- Ағаш құрылысты орнында өртеу мүмкіндігі немесе сынықтың бөлшектенуін алдын ала жергілікті қала мүшелерімен, өрт және тазалық сақтау инспекциясымен келісу керек.

- Ағаш жиылмалы құрылыстарды бөлшектейді, жиналатын элементтерді келесі қолданысқа іріктейді.
- Бөлшектеу кезінде әрбір бөлектенетін, жиналатын элемент алдын ала бекітіліп және тұрақты орын алуы тиіс.

- Монолитті темір бетонды және металлды құрылыстарды арнайы құрастырылған бұзу сұлбасы арқылы бөлшектейді, тұтас алғанда құрылудың тұрақтылығын қамтамасыз етуге.
- Блоктарға мүшеленуді арматураны ашудан бастайды.

- Содан кейін блокты бекітеді, артынан арматураны кеседі және блокты сындырады.
- Металлды элементтерді бекітілгеннен кейін кеседі. Темір бетонды блоктың ең көп салмағы немесе металлды элемент ілгектің ең жоғары ұшу кезінде кранның жарты жүккөтергіштігінен аспауы керек.

- Жиналатын темір бетонды құрылыстарды бұзу сұлбасы арқылы бөлшектейді, монтаждың кері сұлбасына.
- Элементті алып тастаудың алдында байланыстан босатады.
- Жиналатын темір бетонды конструкцияларды элементтер бойынша бөлуге келмейтін болса, оларды монолитті ретінде мүшелейді.

- Құнарлы топырақ қабатын, алынып тастауға тиісті салып орнатылатын ауданнан кеседі және арнайы бөлінген орынға ауыстырып, келесі қолдану үшін жинақтайды. Кейде оларды көгалдандыру үшін басқа аудандарға апарады.

- Жұмыс істеу кезінде құнарлы қабатты астында жатқан қабатпен араласып кетуден, ластанудан, шайып кетуден және желдетуден сақтаған жөн.
- Құрылыс ауданы қоршалып тұруы тиіс немесе сәйкес таңбалар мен жазбалар көрсетілу керек.

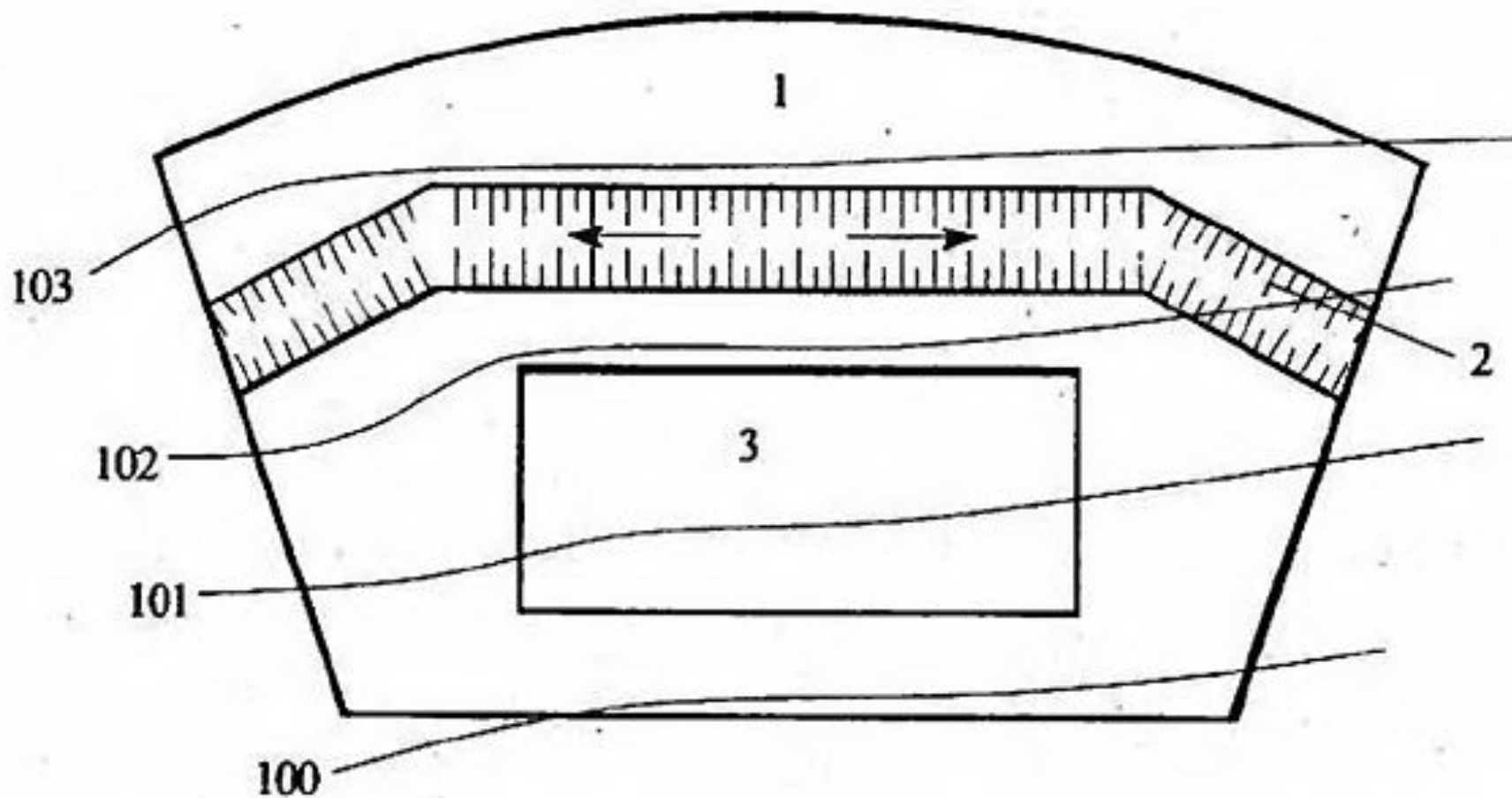
Үстіңгі сулар атмосфералық тұнбалардан (нөсерлі және жайылма сулар) құралады.

Үстіңгі сулар болады «бөтен», жоғарғы көршілес жерден келетін, және «өзіндік», құрылыстық ауданда тікелей құралатын.

- Алаңның аймағы «бөтен» үстіңгі сулардың келуінен қорғалуы тиіс, сондықтан оларды ұстап алып, алаңнан тыс жерге апарады.

- Суларды ұстап алу үшін таулы арықтар істейді немесе құрылыстық алаңның көтеріңкі бөлігінде шекараны жағалай опырайтады. (сур.).
- Тез лайлануды болдырмау үшін, су бұрғыш арықтың бойлық еңісі 0,003 – тен кем болмауы

- Үстіңгі сулардың келуінен алаңды қорғау.
1 — су ағып түсу бассейні; 2 — таулы арық; 3 — құрылыстық алаң



- «Өзіндік» үстіңгі суларды, алаңның тік жоспарлануы кезіндегі сәйкес еңістікті беру көмегімен және ашық немесе жабық суағар торының құрылғысымен шығарып тастайды.

- Жасанды тоған болатын әрбір қазаншұңқыр және траншея, жаңбыр және қар еруі кезінде белсенді сулардың ағуынан су бұрғыш арықтармен немесе таулы жақты опырайту арқылы қорғалуы тиіс.

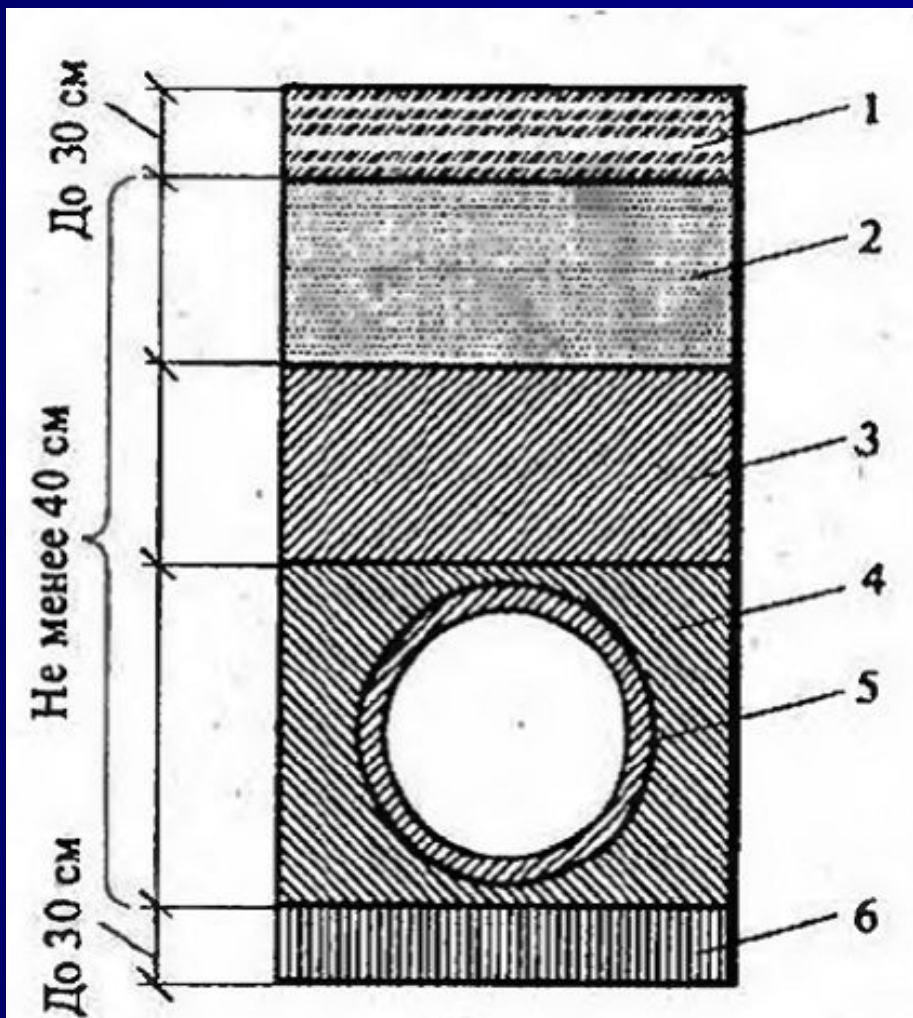
- Көкжиектің жоғарғы деңгейінде жер асты суларымен қатты суланған жағдайда алаңды ашық немесе жабық дренаж арқылы кептіреді.

- Ашық дренажды әдетте тереңдігі 1,5 м болатын арық түрінде жасайды, жайпақ қиябетпен үзілетін (1:2) және судың ағыны үшін керекті бойлық еңістермен

- Жабық дренаж – бұл әдетте су жаққа лақтыратын еңісі бар траншея, дренаждайтын материалмен толтырылатын (қиыршық тас, ұсақталған тас, ірі құм).

- Аса тиімді дренаждарды орнату кезінде осындай траншеяның түбіне бүйір еткейлерде тесілген – керамикалық, бетонды, таскендір – цементті, ағаш (сур.) құбырларды орналастырады.

- Аймақты кептіру үшін арналған жабық дренаждың сұлбасы.
- 1 — жергілікті топырақ; 2 — ұсақ дәнді құм; 3 — ірі дәнді құм; 4 — гравий; 5 — кеуекті материалдан жасалған немесе тесілген құбыр; 6 — тығызданған қабат.



- Мұндай дренаждар суды жақсырақ жинайды және апарды, өйткені судың жылдамдығы құбырда жоғары, дренаждайтын материалға қарағанда. Жабық дренаждар топырақтың қатып қалу деңгейінен төмен салынуы керек және бойлық еңісі 0,005 – тен кем болмау керек.

- **Тіректі геодезиялық желі,
Құрылыстық алаңды қоршау**

- Жергілікті жерде ғимараттарды және үй мереттерді құруға жататын жобаларды шығару кезінде, жоспарлық және биік негіздемелерге қызмет жасайтын, сондай – ақ (келесіде) құрылыстың барлық кезеңінде және ол аяқталған соң геодезиялық қамтамасыз ету үшін алаңды құрылысқа дайындау кезеңінде геодезиялық бөлу негізі құрылу керек.

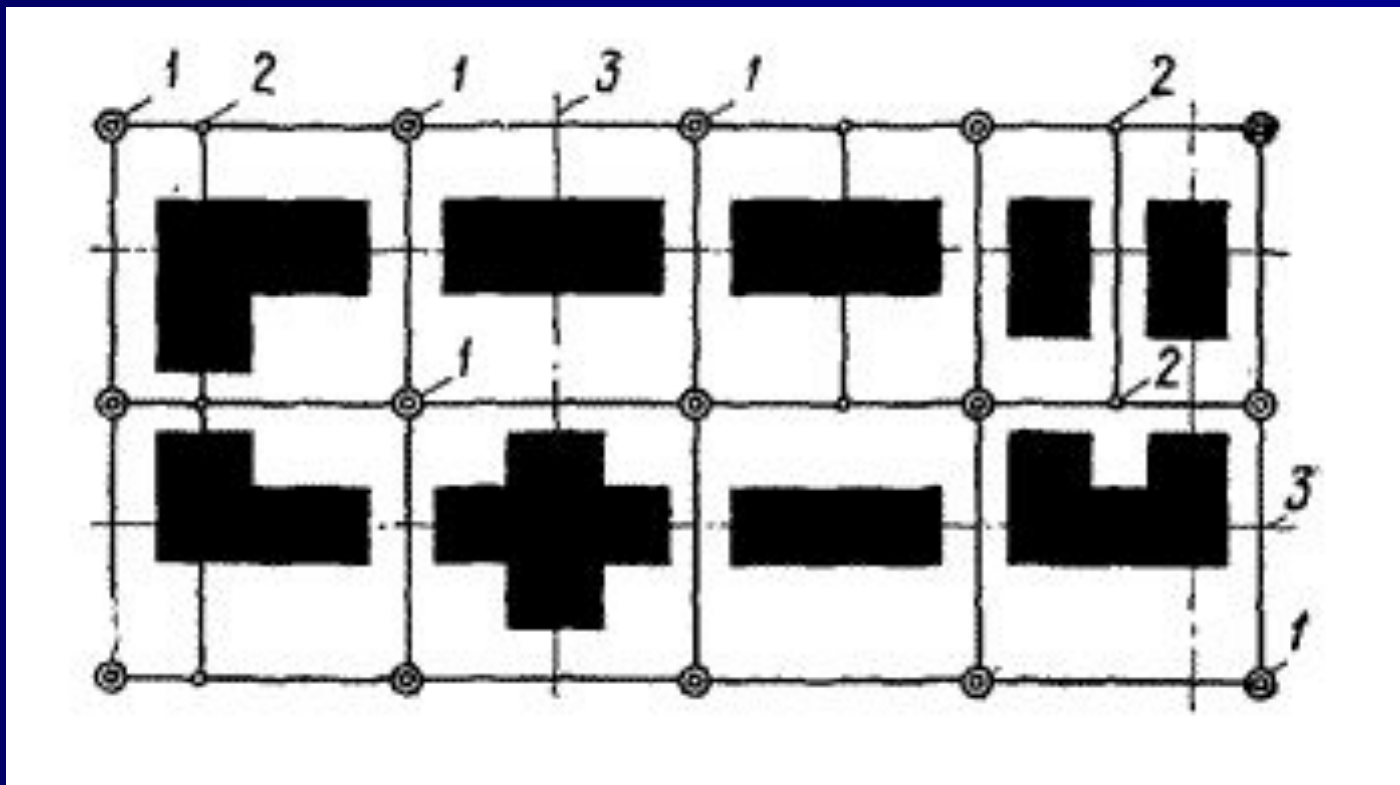
- Жоспардағы құрылыс объектілерінің жағдайын анықтау үшін геодезиялық бөлу негізін келесі түрде жасайды:

- Кәсіпорындар, ғимараттар тобы және үй мереттер құрылысына арналған, жергілікті жердегі негізгі ғимараттардың және үй мереттердің, сондай – ақ олардың габарит жағдайын анықтайтын құрылыс торлары, бойлық және көлденең осьтер.

- Қалалар мен ауылдық жерлердегі жеке ғимараттардың құрылысына арналған, жергілікті жердегі жағдай мен габариттерді анықтайтын, қызыл жолақты (немесе құрылыс жұмысын реттейтін басқа жолақтар), бойлық және көлденең осьтер.

- Құрылыс торын, негізгі және қосымша (сур.) болып бөлінетін, төртбұрышты және тікбұрышты фигуралар түрінде орындайды.
- Тордың негізгі фигураларының қабырға ұзындығы 200 ... 400 м, ал қосымша – 20 ... 40 м.

- Құрылыс торы.
- 1— тордың негізгі фигураларың шыңы;
- 2 — ғимараттың негізгі осьтері;
- 3— тордың қосымша фигураларының шыңы



- Құрылыс торын әдетте құрылыстың басты жоспарында жоспарлайды, жиірек – құрылыс алаңының топографиялық жоспарында

- Торды жобалау кезінде, құрылыстың басты жоспарындағы (топографиялық жоспар) тор пункттерінің орналасуын анықтайды, алдын ала ойластырылған торларды бөлу және жергілікті жердегі тор пункттерінің бекітілу әдістерін таңдайды.