

4 ҚАБЫРҒАЛАР

4.1 Өндірістік ғимараттар қабырғаларының классификациясы, оларға қойылатын талаптар

Қабырғалар үй-жайды қажетті температуралық-ылғалдық режиммен қамтамасыз ете отырып, ішкі кеңістікті сыртқы ортадан оқшаулайды. Олар өндірістік ғимараттың сәулет-көркемдік келбетін қалыптастырады.

Өндірістік ғимараттарда қабырғалар төмендегі белгілері бойынша бөлінеді: В промышленных зданиях стены подразделяют по следующим признакам:

Орналасқан орны бойынша: сыртқы және ішкі, бойлық және шеткі.

Сәлеттік шешім ерекшелігі бойынша:

терезелермен (таспалы, көлденең және тік);

- тұрақты ішкі климатты ғимараттар үшін бітеу немесе қатаң технологиялық режимді өндірістер үшін глухие для зданий со стабильным внутренним климатом или для производств со строгим технологическим режимом.

Жылу өткізгіштік жағдайлары бойынша: «жылы» жылытылатын ғимараттар үшін;

- «суық» жылытылмайтын ғимараттар үшін (қоймалар), артық жылу бөлетін өндірістер (домна, мартен цехтары және т.б.).

Статикалық жұмыс сипаты бойынша:

өз салмағынан және басқа да құрылымдық элементтерден жүкті қабылдап алушы, көтергіш, мысалы жабындар;

- ғимараттың биіктігі шегінде өз салмағынан жүктемені қабылдап алатын, және іргетас арқалығына беретін өзі көтергіштер;
- өз салмағынан жүктемені қаңқа бағанасына беретін көтермейтіндер

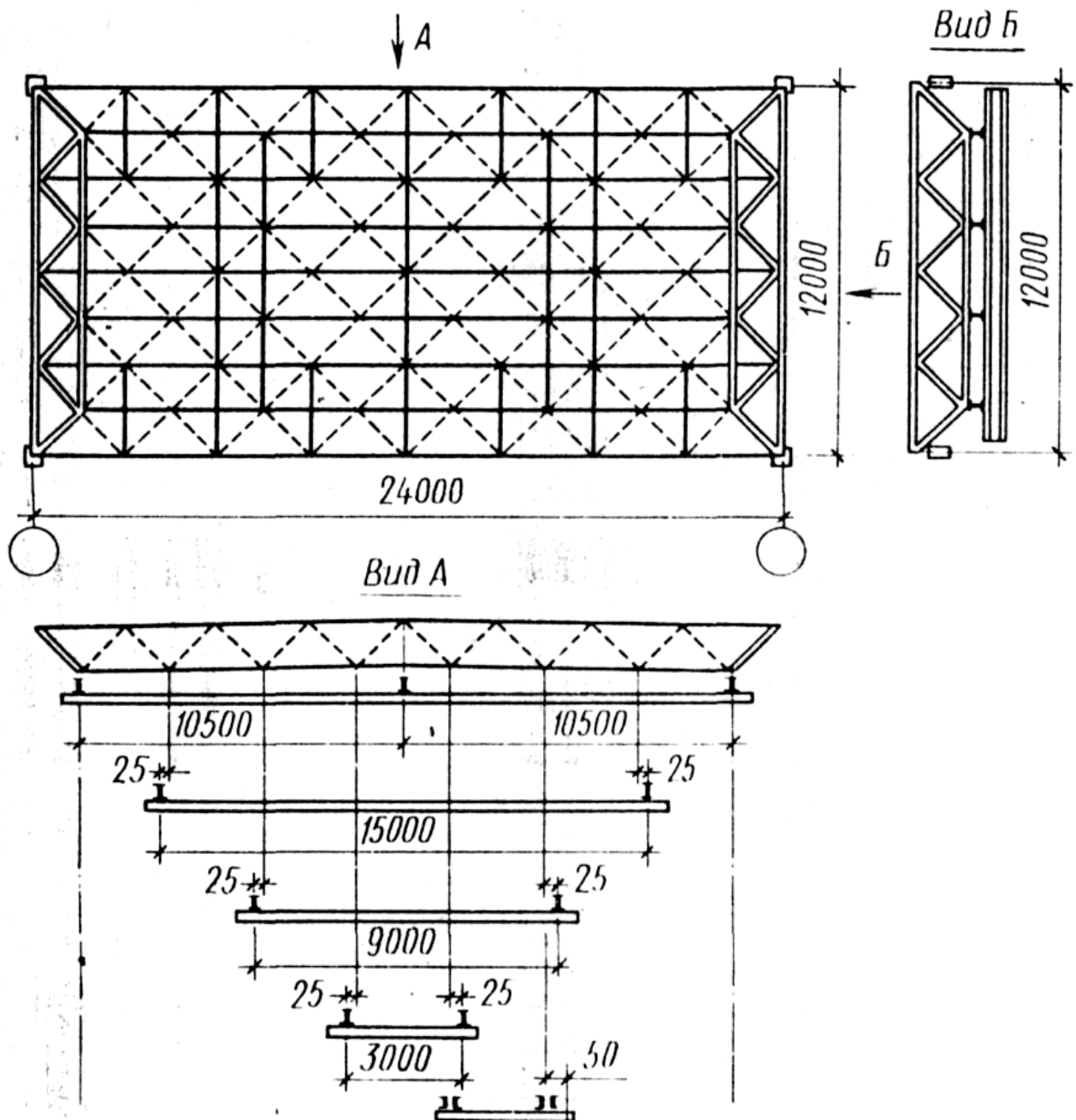
Құрылымдық шешім бойынша:

- кірпіш, блок, панель (жылуұстағышпен жұқа темір табақтан, бетон.):

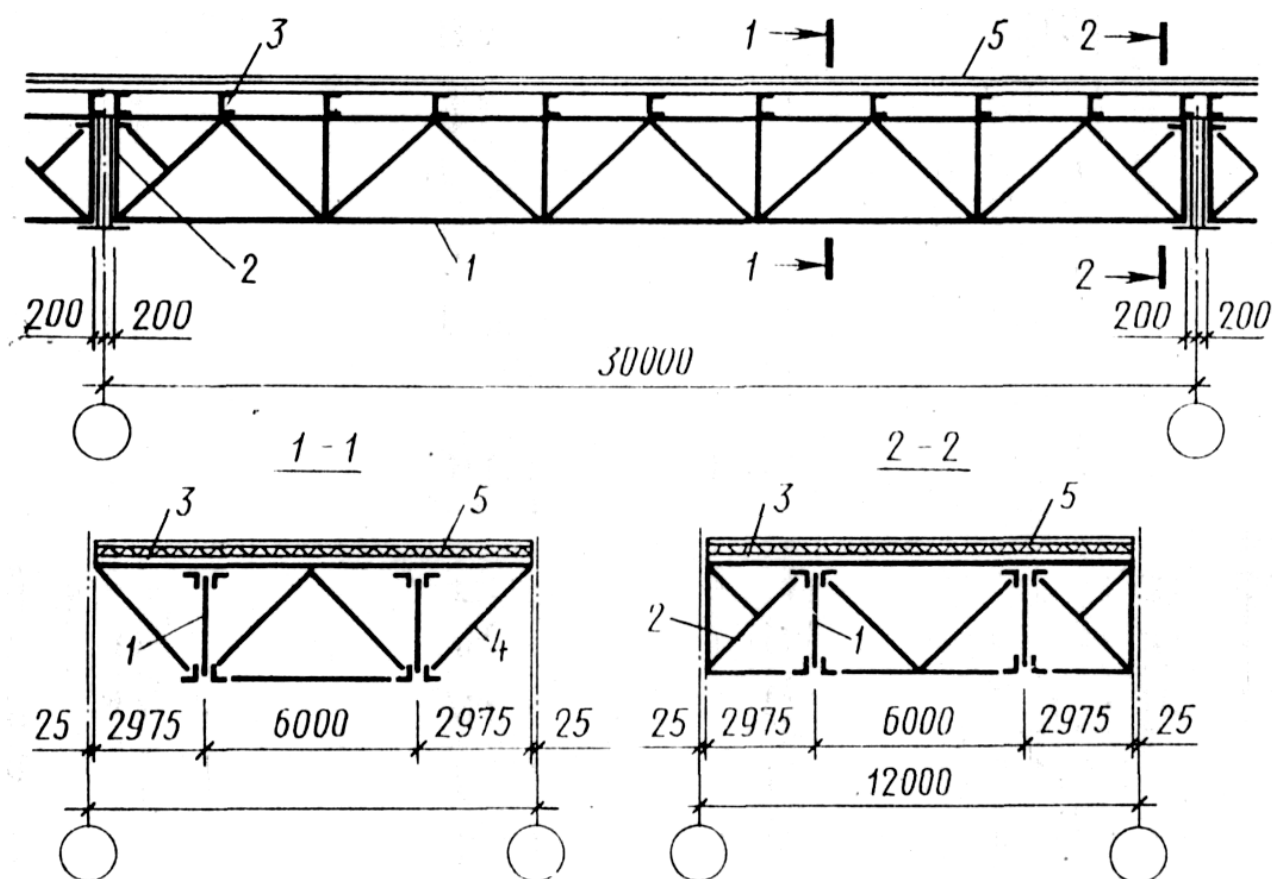
табақты материалдардан (асбестоцементен, шыныпластиктен, металдан). Өндірістік ғимараттардың қабырғалары төмендегі талаптарды қанағаттандыруы қажет:

- мықтылық және төзімділік;
- ұзақ тұру, сондай-ақ сыртқы және ішкі (өндірістік) орта әсеріне төзімділік;
- өртке төзімділікті ;
- үй-жайларда белгіленген температуралық- ылғалдық режимін сақтау;
- өнеркәсіптілікті
- көркемдік-сәулет;
- үнемдеу, сондай-ақ ең аз салмақ, 1 м^2 қабырға құнының және еңбек сыйымдылығының барынша аз көрсеткіші болу қажет.

Өндірістік ғимарат қабырғаларының құрылымдары және материалдары түрлі техникалық-экономикалық салыстырулардан кейін таңдалады.

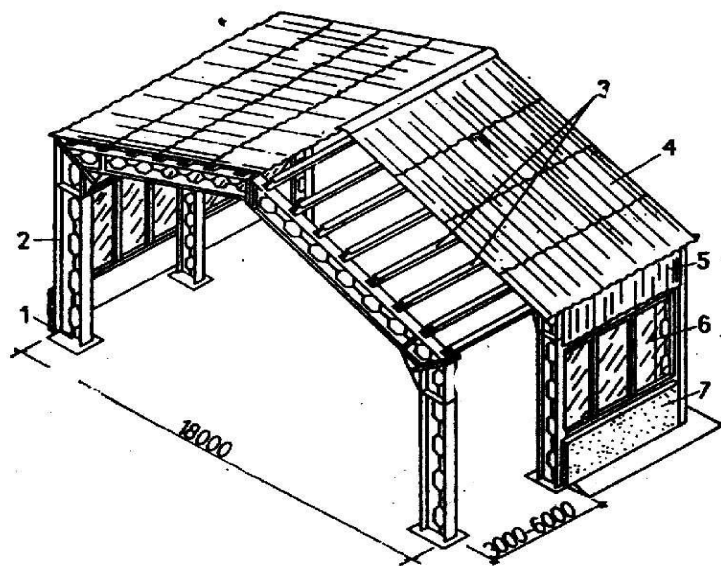


Сурет 60 - ЦНПИСК типінің құрылымдық құрылымы (кран ілмесінің орны көрсетілген сызба)



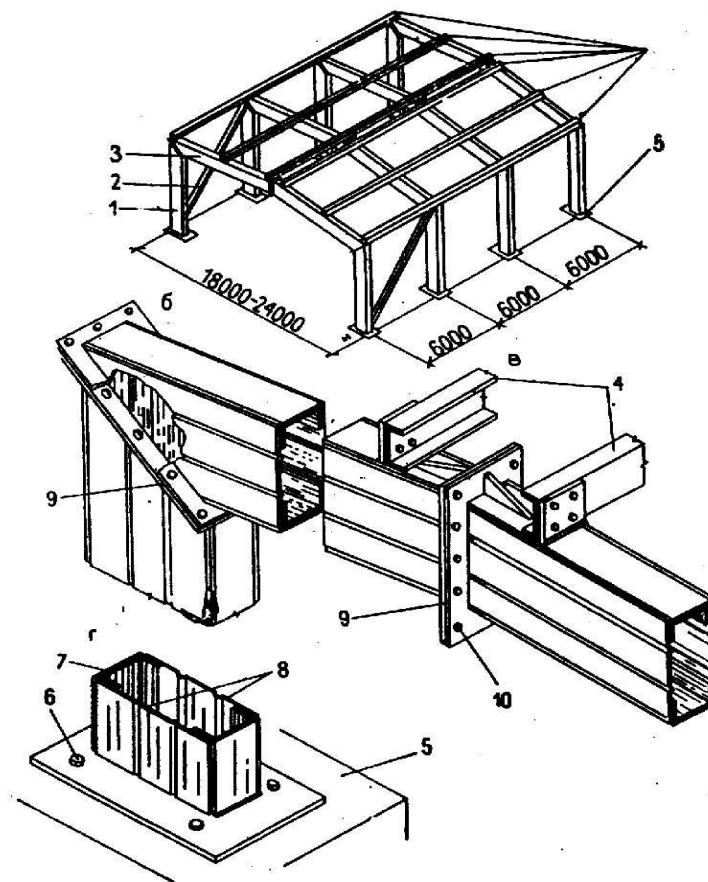
1 - итарқа фермасы; 2 – итарқаасты фермасы; 3 - сырғауыл; 4 — контрфорс; 5 — жылуұстағышы бар және шатырлы кілемді пішінделген төсем

Сурет 61 - Топтастырып жинақтауға арналған блок жабын



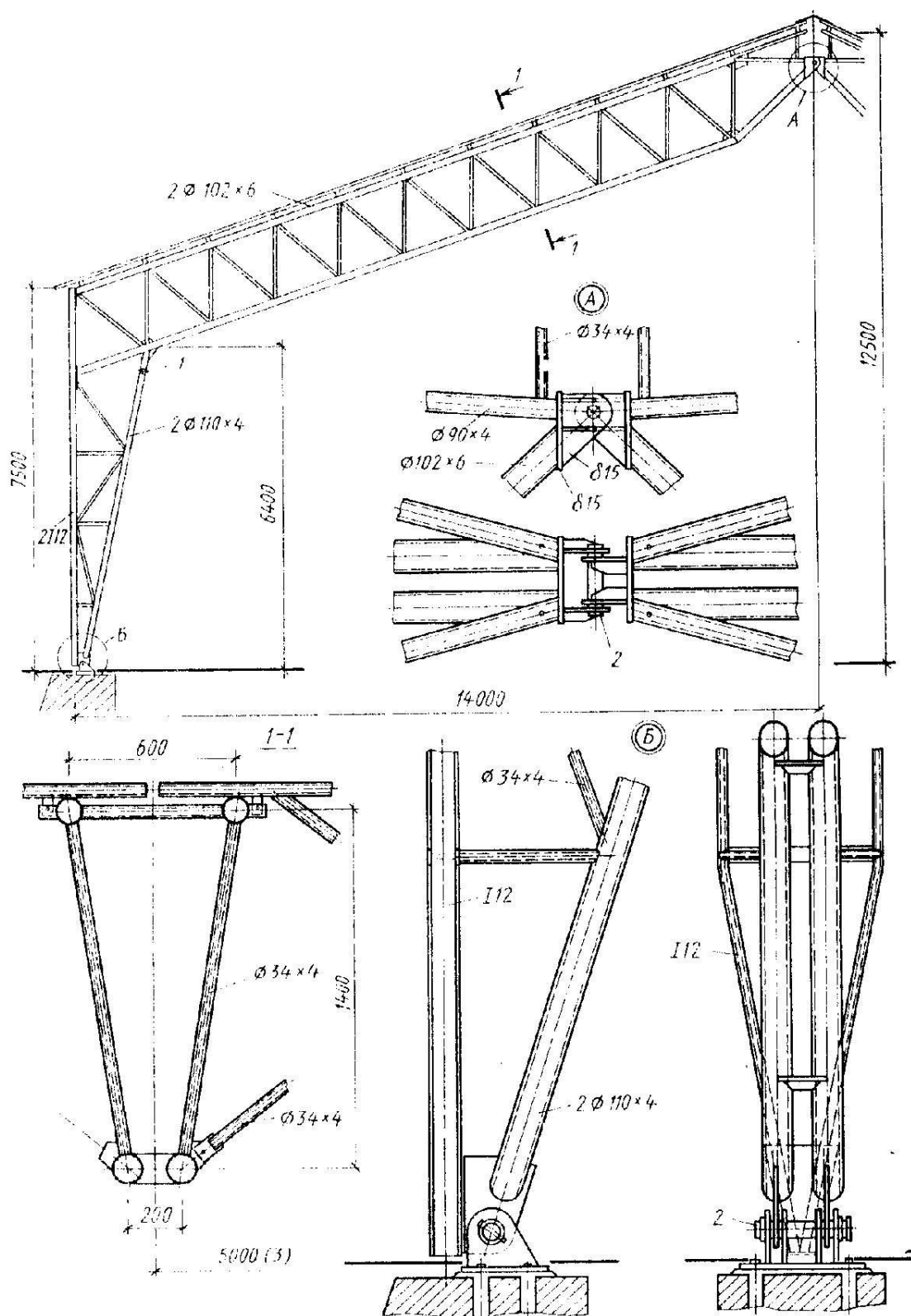
1 – іргетас; 2 – болат қос таврдан жасалған жақтау; 3 – сырғауыл; 4 – асбестікцемент табақтардан жасалған жабын; 6 – терезе; 7 – шығыңқы іргелі панель

Сурет 63 – қос таврлардан жасалған тесікті қабырғалы қаңқа



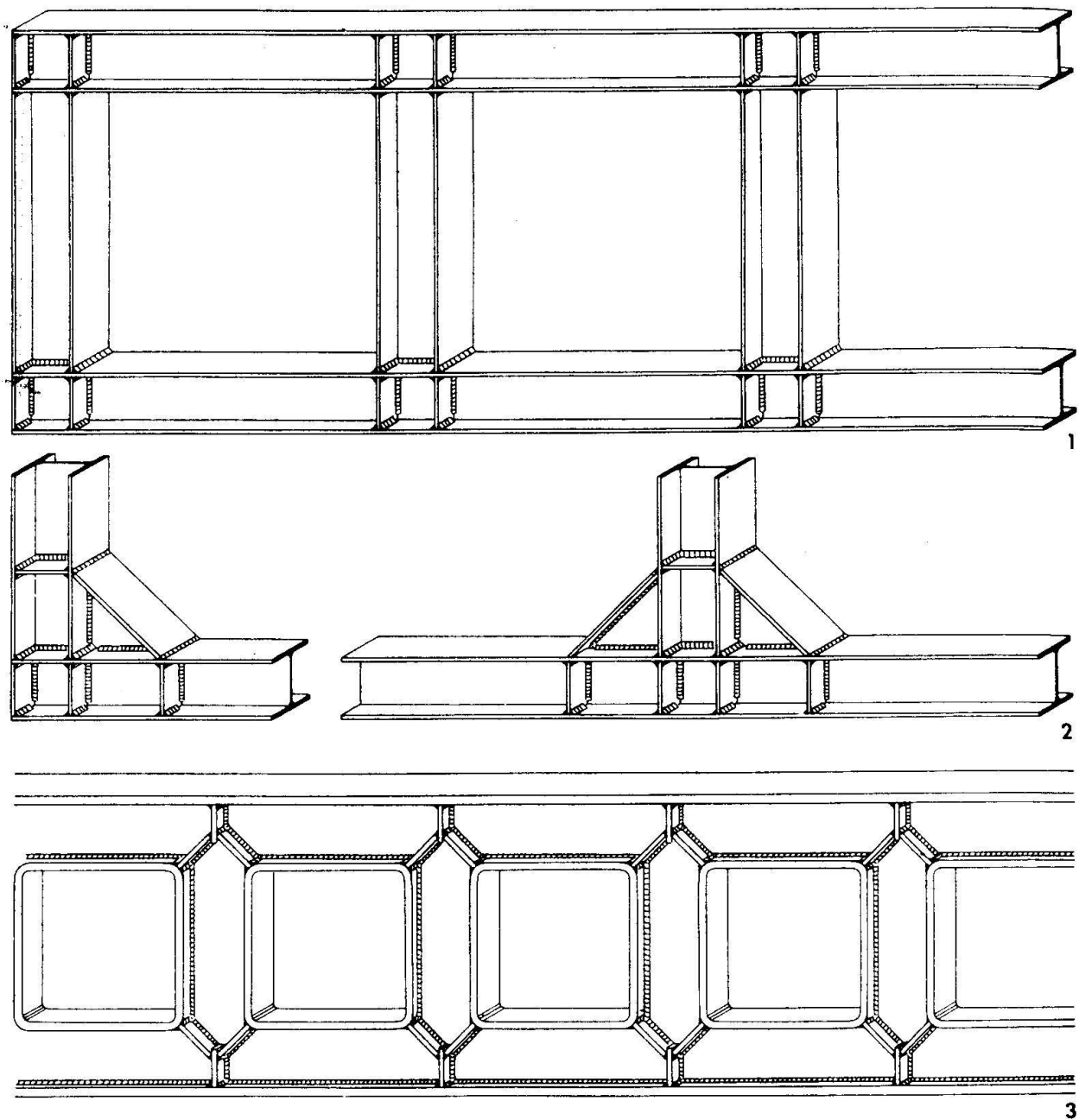
а – қаңқа жобасы; б – беларқа мен бағана түйісі; в – жақтаудың шатыржал түйісі; г – бағананың іргетаспен түйісі; 1 – бағана; 2 – тік байланыс; 3 – беларқа (ригель); 4 – сырғауылдар; 5 – іргетастар; 6 – анкер бұрандама; 7 – швеллер; 8 – гофрленген табак; 9 – шентемір; 10 – беріктігі жоғары бұрандамалар.

Сурет 62 – қорабты қима жақтаудан жасалған металл қаңқа



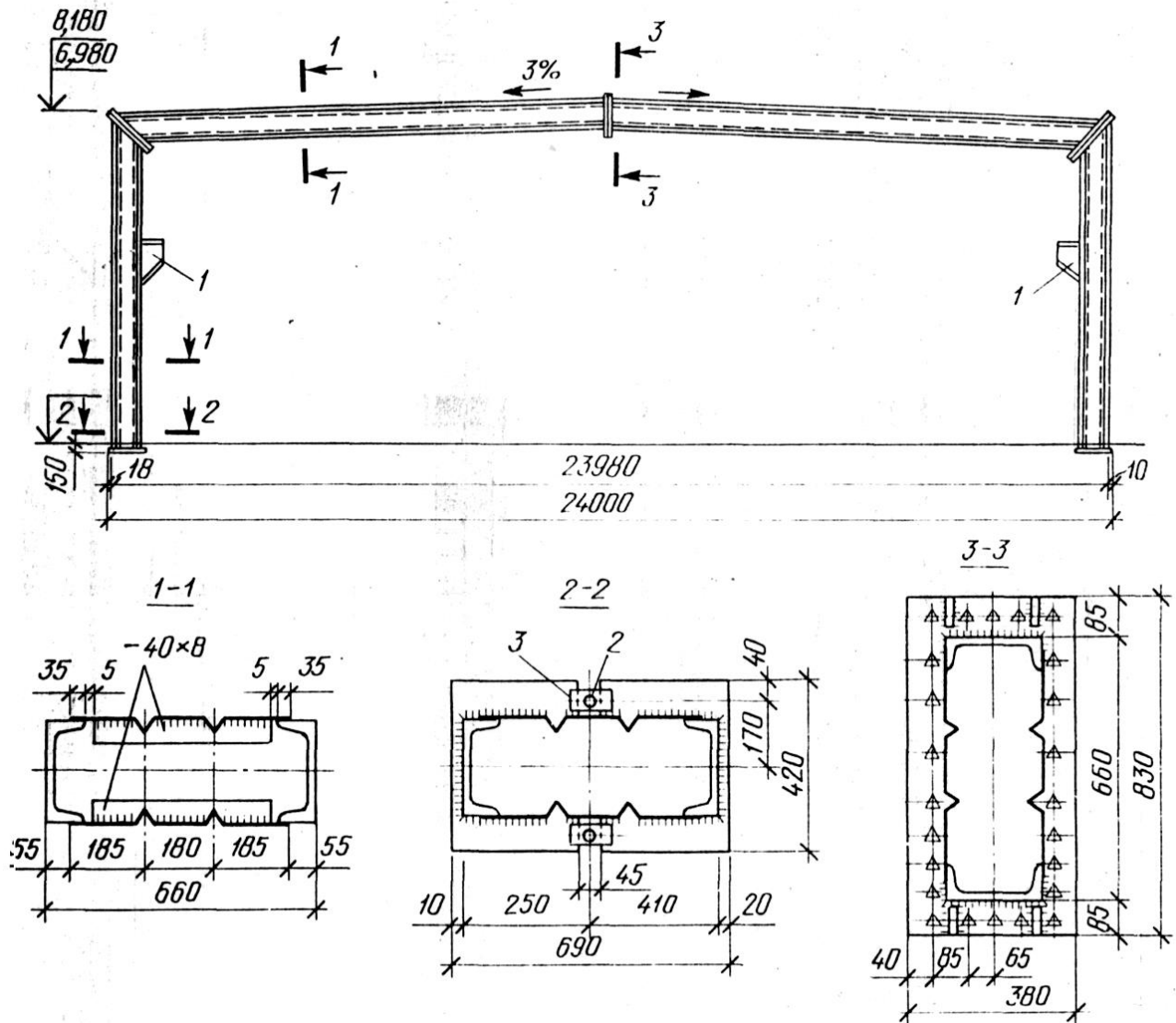
1 – түйіс (стык); 2 – бұрандама (болт) Ø 80; 3 – жақтаулар аралығы

Сурет 62 (жалғасы) – түтікті элементтерден жасалған аралығы 28 м үш топсалы жақтау



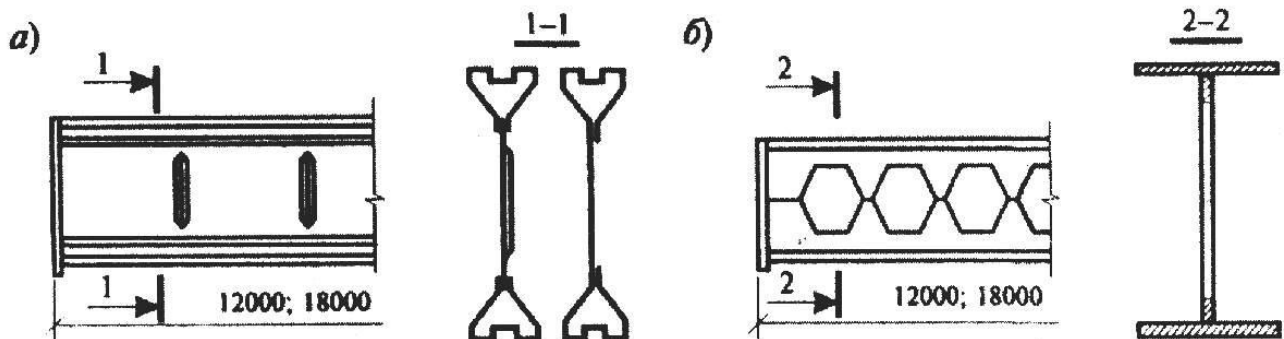
1 – Қос таворлы РВ- пішінінен пісірілген вирендель арқалық. Үлкен жүктемедегі жеңіл арқалық; 2 – көтергіштік қабілеті түйіндерді жұқа тақтайшалармен нығайту арқылы арттырылған, олар пішіннен немесе табақшалардан қиылып алынуы мүмкін; 3 – табақ және жазық жолақты болаттан пісірілген үлкен жүктемелерге арналған вириндель ауыр арқалығы.

Сурет 63 (жалғасы) – Вирендель жабынды болат арқалық



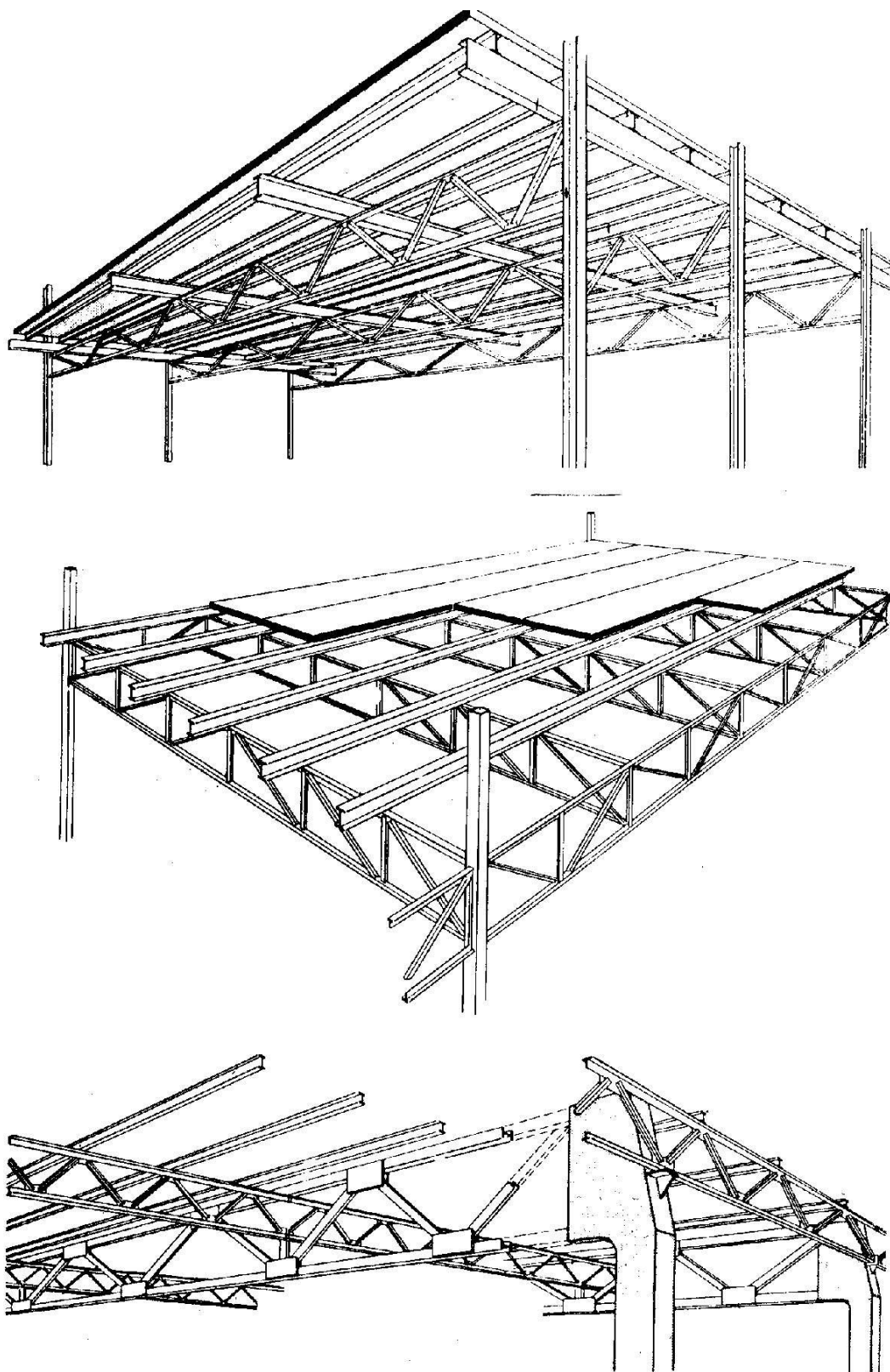
1 – Кран астына қойылатын арқалықтың тірелуіне арналған аспа (консоль); 2 - анкерлік бұрандама; 3 – шайба

Сурет 64 - Қорабты қиманың рамалық құрылымы



а – жұқа қабырғалы арқалықтар ; б - өтпелі қабырғалы арқалық

Сурет 65 – Жабынның болат жеңілдетілген құрылымдары



1 – арқалықтардың үш жүйесі аражабынның көп аралықты құрылымында бір бірінің үстінде орналасқан; 2 – аражабын арқалықтары сырғауылдың тік тұтас шыбықтары үстінде орналасқан; 3 – ферманың негізгі арқалықтарын ауыр бағаналы қатты жақтаулар түзеді.

Сурет 66 – Үш деңгейлі негізгі арқалықтарға сырғауылдардың сүйенуі