# СОРТАМЕНТ

МК-ның алғашқы элементі прокатты болат болып табылады.

Екі топқа бөлінеді:

1- жазық бетті болат-жұқа бетті, қалың бетті, кең жолақты әмбебап және созылмалы;

2 -профильді болат-бұрыштамалар, швеллерлер, қоставрлар, таврлар, құбырлар және т.б.

Пішіні көрсетілген прокатты профильдер тізімі, геометриялық мінездемелері, ұзындық өлшемінің салмағы, ауытқу шегі және жеткізу шарты сортамент деп аталады. Бірінші сортамент 1900 жылы құрастырылған. Профессор Н.А. Белолюбский құраған сортамент бірнеше кеңейтіліп және жаңартылған.

Профильдің тиімді критериін қарастырғанда, шешуші рөлді «жұқа қабырғалық» көрсетті - h/t қатынасы, ол неғұрлым көп болса, профиль соғұрлым тиімді. Прокатты профильдер үшін прокаттау технологиясы Т=4÷6 мм-мен шектеледі, сондықтан жұқа қабырғалыпісірме арқалықтар прокатты профильдіге қарағанда тиімді болуы мүмкін.

а) **Жазық бетті** болатты пакетпен және орама күйінде жеткізеді.
Қалың жазық бетті-t =4÷160 мм, ені 600-ден 3800 мм-ге дейін.
Жұқа жазық бетті – қалыңдығы t=4мм-ге дейін суық және ыстық тәсілмен прокаттайды.
Олар иілген және бастырмалы профильдерді дайындағанда қолданылады.

Кең жолақты әмбебап- t =6÷60 мм, ені 200-1050 мм, ұзындығы 5-12 м. Оның қолданылуы МК-ның дайындау еңбек шығынын кемітеді, оған кесуді және көмкермені түзетуді қажет етпейді.

Бұдырлы және созылмалы болаттар жүріс алаңдарын салғанда қолданылады.

б) **Бұрыштамалар** – тең сөрелі және тең емес сөрелі. Сортамент өте кең А= 1.0-140 см$^2$. Сөре қалыңдығы аз бұрыштамалар неғұрлым үнемді.

в) **Швеллерлер –** профиль нөмірі оның биіктігіне сәйкес келеді, сантиметрмен алынады. Сортаментте параллельді сөремен және ішкі қырының еңкіштігімен №5-тен №40-қа дейін енгізілген. Алғашқылары неғұрлым конструктивті.

г) **Қоставрлар** – негізінен арқалық профильді.
Жай арқалықтар – сортаментте №10-нан №60-қа дейін профиль бар.
**Кең сөрелі арқалықтар** - сөре шегі паралельді, үш түрде прокатталады: қалыпты (Б), кең сөрелі (Ш), бағаналық(К). Профиль биіктігі –Б 1000 мм-ге дейін; Ш-700 мм және К-400 мм.

д) Жұқа қабырғалы қоставрлар (ТУ14-2-205-76) және швеллерлер (ТУ 14-2-204-76) үзіліссіз станда прокаттайды аса жұқа қабырғалы және сөрелі, бұл жай профильге қарағанда 14-20%-ке үнемді. Биіктігі 120-дан 300 мм-ге дейін болады.

Қолдануы - алаң арқалығы ретінде, фахверкте, жеңіл жалпада және жабындыда.

г) Құбырлар ыстықтай катат етілген және электрмен пісірілген, қысу элементтері үшін үнемді.
Ыстықтай катат етілген – d=25-550 мм, қалыңдығы t=2.5-75 мм болып келеді, радио, тевизионды тіреуде қолданылады.
Электрмен пісірілген -– d=8-1420 мм, қалыңдығы t=1-16 мм.

ж) **Суықтай иілген профильдер –** t=1÷8 мм болатын жазық беттен, лентадан және жолақтан дайындалады және әртүрлі пішінді болады – бұрыштамалар, швеллерлер, тұйықталған текшелі және төртбұрышты, пішінді төсем. Қолданылуы – металға 10% үнем беретін жаппаның жеңіл конструкцияларында

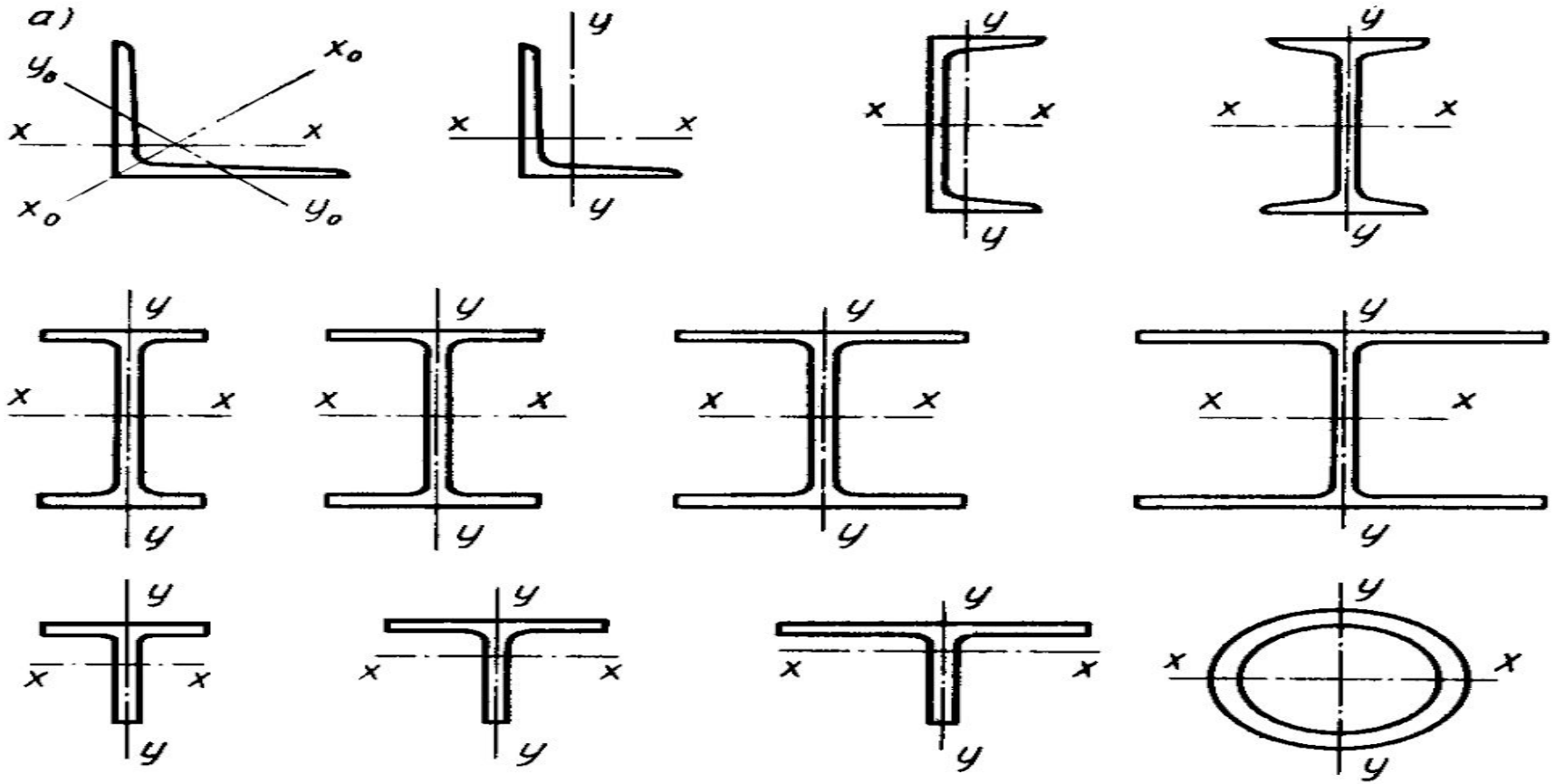
и) Әртүрлі профильдер мен бұйымдар – ілмелі көліктерге арналған қоставрлы профиль, крандар рельсі, спиральды арқан, арқан сымдары жілкелері, есік және терезелерге арналған профильдер, иілмелі болат, текше болат d=5÷ 100 мм, шеңберлі болат d=6-200 мм, жолақты d=12-200 мм және t=4-60 мм, арнайы құбырлар: d=720

к) **Алюминий қорытпасынан жасалған профильдер** прокат, қысу және құю арқылы алынады. Жазық беттерді, ленталарды және жабындыны ыстық немесе суық күйінде прокаттайды t 10.5 мм-ге дейін, ені 2000 мм-ге дейін және ұзындығы 7000 мм-ге дейін. Пішінді профиль мен құбырларды ыстықтай қысу арқылы дайындайды.

л) **СК –да профильдерді пайдалану ережелері**

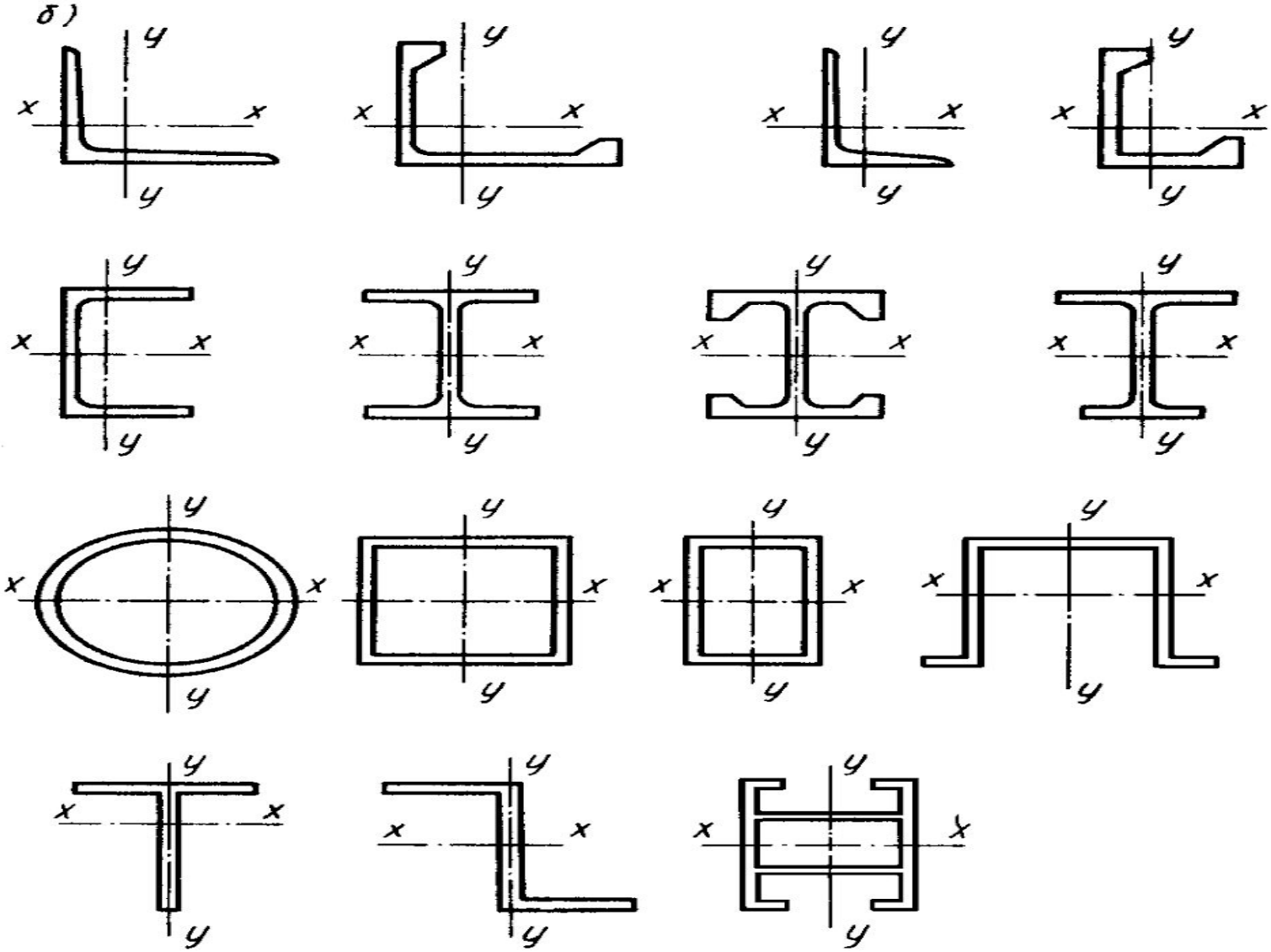
- МК –ды жобалау кезінде әрбір элемент пен объектіні, оған қажетті әртүрлі профиль санының ең төменгісін алып орналастыру керек.
- Бір жіберу элементінде бір номиналды профиль өлшемі болып, бірақ қалыңдығы әртүрлі болса, профильдің қалыңдық айырмасы 2 мм-ден кем болмауы керек.

- Бір жіберу элементінде әртүрлі болат маркасынан бірақ бірдей пішіндіөлшемдерді қолдануға болмайды.
- Бір аймақта бірноминалды биіктікті бірақ әртүрлі қалыңдықты пішінді беттерді қолдануға болмайды.




Сурет 4.1 Негізгі конструкциялық профильдер сортаменті

а – болатты прокатты профильдер;




б – престелген алюминилі профильдер