

***Тез кескіш
болаттар***

Жоғары қаттылығымен (60-65HRC), беріктігімен және тозуға төзімділігімен әртүрлі аспап жасауға қолданылатын көміртекті және қосынды болаттарды аспаптық деп атаймыз.



АСПАПТЫҚ КӨМІРТЕКІТ БОЛАТТАР

Бұл болаттар кесу және өлшеу аспаптарын жасауға қолданылады. Аспаптық болаттар екі топқа бөлінеді:

1. Сапалы аспаптық көміртекті болаттар (У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13).

2. Жоғары сапалы аспаптық көміртекті болаттар (У7А; У8А, У9А, У10А, У11А, У12А, У13).

Мұнда У әріпі көміртекті болат екенін білдіреді. Сан болат құрамындағы көміртегінің мөшерін пайыздың оннан бір бөлігімен көрсетіледі. А әріпі солаттын сапалы екендігін көрсетеді.



Болат құрамындағы көміртек мөлшері 0,7 - 1,3%



У9, У10 болаттарынан слесарлық балғалар, шапқылар, т.б. Аспаптар жасалады. У9, У10 болаттарынан бұрғылар, калибрлер, бұранда кескіштер (метчиктер), т.б. жасалады. У12, У13 болаттарынан егеулер, қылауықтар (надфиль) жасалады.

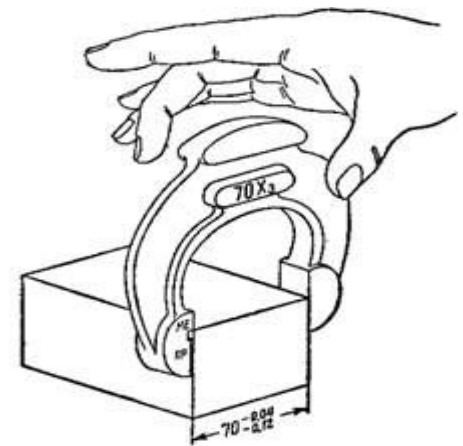


Рис. 37. Измерение бруска предельным калибром-скобой

Жылдам кескіш болаттар

Кең тараған кесуші болаттардың құрамы, %

Болат	C	Cr	W	V	Mo
P18	0,7-0,8	3,8-4,4	17,5-19	1,0-1,4	0,5-1,0
P9	0,85-0,95	3,8-4,4	8,5-9,5	2,3-2,7	1,0 дейін
P6M5	0,982-0,9	3,8-4,4	5,5-6,5	1,7-2,1	5,0-5,5



Титан нитриті жалатылған
бұрғы

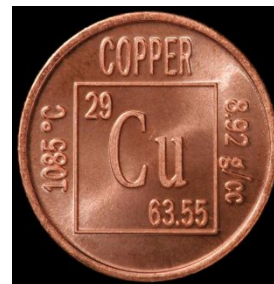
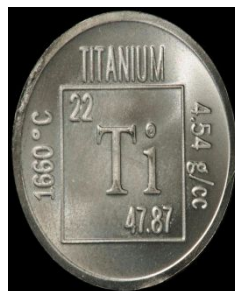
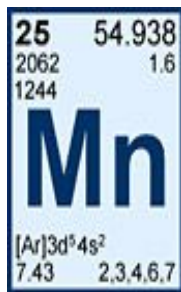
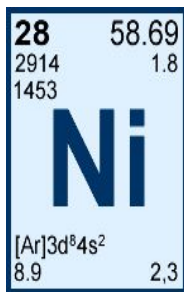
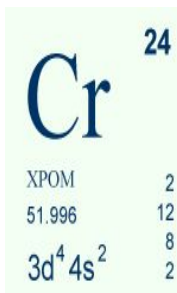


Тез кескіш болаттар "P" әріпімен елтаңбалтанады. Одан кейінгі санбелгі тез кескіш болаттың негізгі қосынды элементтің - вольфрамның (пайызбен) орташа мөлшерін көрсетеді. Болаттағы молибденнің (пайызбен) орташа мөлшері "M" әріпінен кейін, кобальттің - "K" әріпінен, ванадийдің - "Ф" әріпінен кейін, т.б. қойылған санбелгімен белгіленеді.



Легірленген болаттар

Болатқа керекті қасиет беру үшін Cr, Ni, Mn, Ti, Si, Cu, W, Nb т.б элементтер қосып легірлейді



Қалыпты ферриттің қаттылығы HB 50...60 болса, 5% Ni қосқаннан кейін қаттылығы HB160 дейін, ал 4% Mn қосқанда HB 230 болады



Легірленген болаттар қолданылуына байланысты үлгі топқа бөлінеді

**Конструкциялық
легірленген**

**Аспаптық легірленген
ұрықша қасиеті бар**



Легірленген болаттардағы легірлеуші элементтер келесі әріптермен белгінеді:

Х - хром, Т - титан, Д - мыс, М - молибден,

П - фосфор, Г - марганец, Ц - цирконий,

В - вольфрам, Ю - алюминий, К - кобальт,

Б - ниобий, Р - бор, С - кремний, Ч - сирек кездесетін элементтер т.б.