

АСБОБНИНГ КЕСУВЧИ ҚИРРАСИНИНГ ЕЙИЛИШНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Саидова Мухаббат Хамроевна
катта ўқитувчи

Шодиев Шермурод Эркинович
500 – 20 мта гуруҳи талабаси

Бухоро – муҳандислик технология институти. Бухоро, Ўзбекистон

Аннотация

По результатам стойкостных испытаний получены зависимости величины фаски износа от времени работы инструмента, и на основании этих данных были построены кривые износа.

Ключевые слова: износ, фрезерование, режущие свойства, конструкция фрезы, стойкость, инструмент, работоспособность, режущая часть, обрабатываемый материал.

Annotatsiya. Turg'unlikka sinashi natijalariga ko'ra, faskalarning yeyilish o'lchamining asbobning ishlash vaqtiga bog'liqligi olingan va bu ma'lumotlar asosida yeyilish egri chiziqlari qurildi

Kalit so'zlar: yeyilish, frezalash, kesish xususiyatlari, kesgich konstruksiyasi, turg'unlik, asbob, ishlash qobiliyati, kesush qismi, ishlov beriladigan material.

Annotation. According to the results of resistance tests, the dependences of the wear chamfer size on the tool operation time were obtained, and wear curves were constructed based on these data.

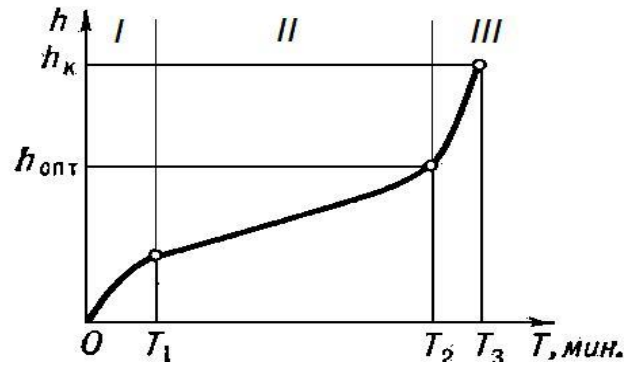
Keywords: wear, milling, cutting properties, milling cutter design, durability, tool, operability, cutting part, processed material.

Барқарорлик – кесувчи асбобнинг асосий хусусиятларидан бири бўлиб, унинг ишга қобилиятлилигини аниқлайди. Барқарорлик асосан ёйилиш билан боғлиқ бўлиб, ишлов бериладиган ва кесувчи асбоб материалларининг хоссаларидан, кесиш тартиботларидан, асбобнинг геометриясидан ва бошқа факторлардан боғлиқдир. Асбобнинг ёйилиши нотекис кечади ва вақт бўйича учта даврга бўлинади: бошланғич, мувозанатлашган ва шиддатли (1-расм).

Бошланғич даврда ёйилиш жадал ва тез содир бўлади. Мувозанатлашган ёйилиш даврида емирилиш нисбатан секин содир бўлади. Бу давр асбоб ишлашининг 90-95% вақтини эгаллайди.

Шиддатли ёйилиш даврида унинг катталиги кескин ошади ва иш ўз вақтида тўхтатилмаса, унда 2-3 дақиқа давомида ёйилиш бир неча бараварга ўсади асбоб тезда бутунлай ишдан чиқади.

Шиддатли ёйилиш ҳодисаси ишқаланиш ва кесишга қаршилиқнинг ошиши билан изоҳланади, шу билан бирга асбоб жуда кўп иссиқликка дуч келади ва унинг кесувчи қисмининг ҳарорати кескин ошади. Буларнинг барчаси ёйилишнинг янада жадаллашувига олиб келади.



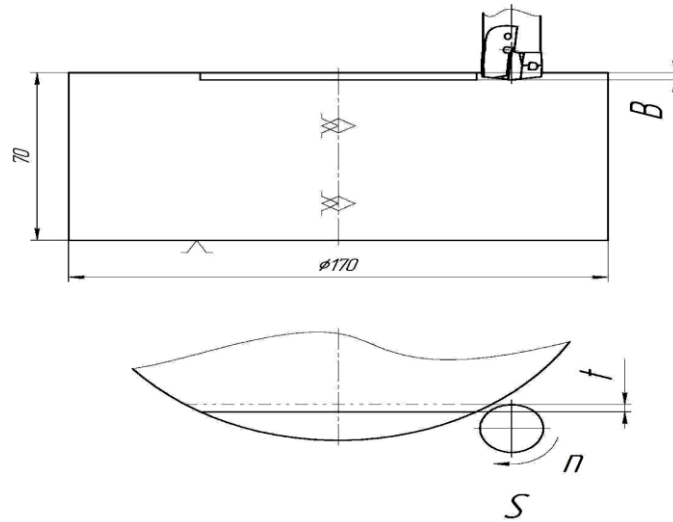
1 – расм. Асбоб ейилишининг намунавий графиги.

Лойиҳаланган фреза конструкциясининг кесувчанлик хоссаларини баҳолаш учун ейилишга чидамли WP40PM ва WP35CM қопламали XDPT-ММ шаклдаги пластинкалардан фойдаланиб унинг барқарорлик синовлари ўтказилди.

Ишлов бериладиган материал сифатида ДавСт 1050-88 бўйича Пўлат 40Х маркали иссиқликда тобланган айлана шаклидаги прокат танланди.

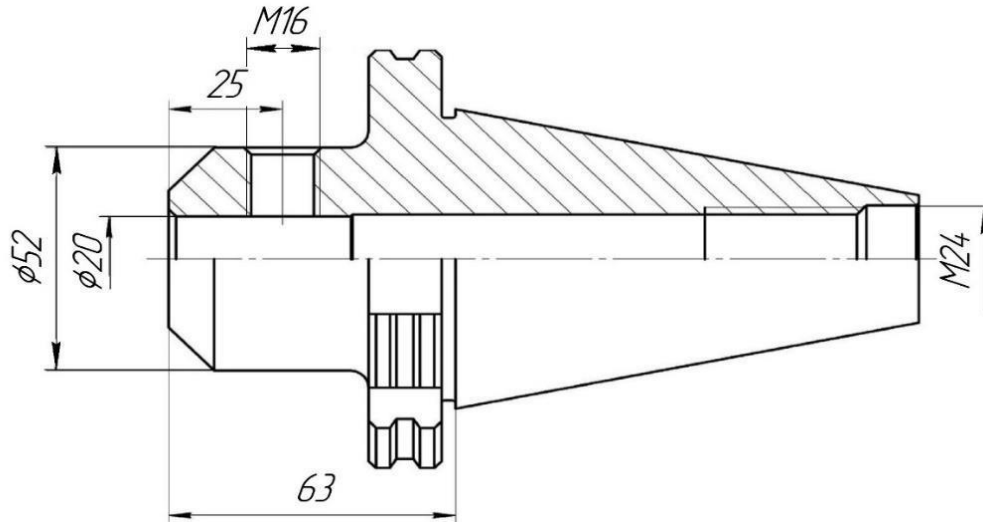
Синовлар мойлаш-совутиш суюқлигидан фойдаланмасдан йўлакай фрезалаш схемаси бўйича қуйидаги тартиботларда ўтказилди:

- кесиш тезлиги – $V = 90; 110; 130$ м/мин;
- узатиш – $S_m = 280; 350; 420$ мм/мин ($S_z = 0,05$ мм/об);
- фрезалаш чуқурлиги – $t = 3$ мм;
- фрезалаш кенглиги – $B = 3$ мм



2-расм. Барқарорлик синовларида қуйим кесиш схемаси.

Фреза DIN 1835-B ва DIN6535-HB бўйича Weldon SK50-SLA20-63 патронида маҳкамланди (3-расм).

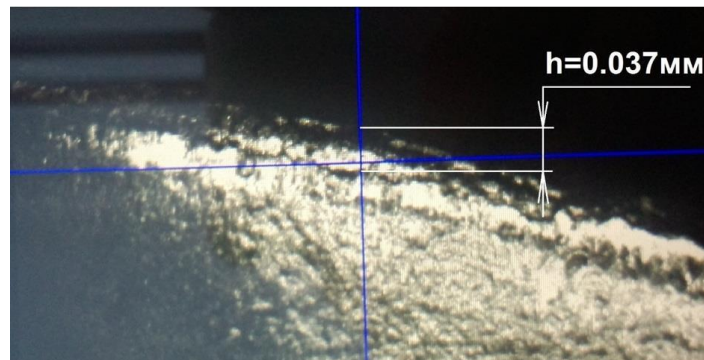


3 - расм. Weldon SK50-SLA20-63 патрони

Назорат қилинадиган параметр сифатида СМП нинг орқа сирти бўйича ейилиш фаскаси танланди (4-расм). СМП нинг ейилиш фаскасини ўлчаш Zoller (Германия) фирмасининг Genius 3 модификацияли координатали-ўлчаш машинасида амалга оширилди (4-расм).

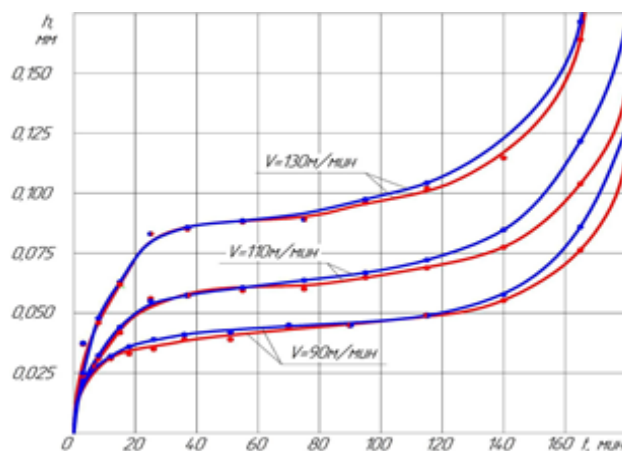


4 - расм. Zoller (Германия) фирмасининг Genius 3 модификацияли координатали-ўлчаш машинаси.



5 - расм. $V=130$ м/мин кесиш тезлигида ейилиш фаскасини ўлчашга мисол

Барқарорликка синовлар натижалари бўйича ейилиш фаскаси катталигининг асбобнинг ишлаш вақтидан боғлиқлиги аниқланди ва ушбу қийматлар асосида ейилиш эгриликлари қурилди.



6 – расм. СМП нинг ейилиш эгриликлари:

- WP40PM маркали қаттиқ қотишма;
- WP35CM маркали қаттиқ қотишма.

Адабиётлар

1. ДавСт 19042-80 – Қаттиқ қотишмали кўп қиррали алмашувчан пластиналар. Классификация. Белгилашлар системаси. Шакллар.
2. Хаёт Г.Л., Гах В.М., Громаков К.Г. ва б. Йиғма қаттиқ қотишмали асбоб. М., "Машиностроение", 1989, – 256 б.