

Invenția se referă la ramura de mori cu cuțite rotative pentru măcinarea materialelor și anume la cuțite având partea din aliaj dur pentru majorarea rezistenței muchiilor tăietoare la uzură.

Este cunoscut un cuțit realizat în formă de o placă dreptunghiulară având teșiturile pe suprafețele frontale laterale cu muchii tăietoare lângă suprafețe plate ale cuțitului (1). Cuțitul este montat pe capătul inferior al arborelui vertical de acționare și este amplasat orizontal cu distanța de 3-5 mm din sită cu orificii de calibrare. La rotirea cuțitelor se execută măcinarea materialului și transportarea materialului măcinat prin sită.

Dezavantajul acestui cuțit constă în aceea că, muchiile tăietoare n-au părțitor acoperite cu material din aliaj dur, de aceea tot cuțitul trebuie să fie confecționat din material solid ce ridică costul cuțitului.

Este cunoscut de asemenea un cuțit realizat în formă de o placă dreptunghiulară având teșiturile pe părțile laterale cu muchii tăietoare lângă suprafețe plate ale cuțitului și porțiuni acoperite cu material din aliaj dur din două strate de aliaj dur între care se află un strat identic cu material de bază (2). Porțiunile din aliaj dur sunt încărcate prin pulverizarea pe suprafețe frontale. Grosimea stratelor din aliaj dur – 0,5 mm, iar grosimea stratului amplasat între strate de aliaj dur – 0,15 mm.

Dezavantajul cuțitului cunoscut constă în aceea că la încărcarea pe suprafața frontală laterală a stratului din 3 strate cu grosimea mică după formarea teșiturilor sub unghiul ascuțit (25-30°) materialul din aliaj dur se rămâne numai pe muchie ce nu dă posibilitatea de a executa ascuțirea repetată după uzură. Aceasta reduce termenul de exploatarea cuțitelor.

Problema pe care o rezolvă invenția de față constă în majorarea termenului de exploatare a cuțitelor.

Rezultatul tehnic care asigură rezolvarea problemei invenției constă în asigurarea posibilităților de ascuțire repetate a muchiilor cuțitului.

Rezultatul tehnic indicat se obține în un cuțit realizat în formă de o placă dreptunghiulară având teșiturile pe părțile laterale cu muchii tăietoare lângă suprafețe plate ale cuțitului și porțiuni acoperite cu material din aliaj dur din două strate de aliaj dur între care se află un strat identic cu material de bază, conform invenției prin aceea că, partea din aliaj dur este formată prin încărcarea în formă de o bandă amplasată pe față plată a cuțitului lângă margine unde se află partea tăietoare, iar teșiturile sunt formate pe metal de bază al plăcii. Bandele din aliaj dur sunt formate pe ambele capete ale cuțitului, aflate în decupaje longitudinală amplasate lângă margini ale plăcii sau sunt amplasate din exterior cuțitului.

Deosebiri distinctive ale cuțitului propus asigură posibilitatea ascuțirilor repetate cuțitului la menținerea stratului din aliaj dur pe muchie.

Legătura causală între ansamblul de elemente esențiale și rezultatul tehnic obținut constă în aceea că, amplasarea stratului din aliaj dur pe suprafața plată a cuțitului lângă marginea unde se află muchia tăietoare asigură posibilitatea în ascuțire de a îndepărta numai o parte a stratului din aliaj dur.

Descrierea invenției se aplică prin desene din Fig. 1-4, pe care sunt prezentate:

- Fig. 1, vedere de sus a cuțitului instalat în moară cu cuțite plate rotative;
- Fig. 2, secțiunea după planul A-A din Fig. 1, banda încărcată este amplasată din exterior cuțitului;
- Fig. 3, secțiunea după planul A-A din Fig. 1, banda încărcată este amplasată din exterior cuțitului în decupaje longitudinale;
- Fig. 4, secțiunea după planul A-A din Fig. 1, este prezentată la scară mărită muchia tăietoare a cuțitului.

Cuțitul, conform invenției, este realizat în formă de o placă dreptunghiulară I având niște suprafețe plate „a” și „b” și niște teșituri „c” „d” pe suprafețe frontale laterale cu muchii tăietoare „e” și „f” și porțiuni „g”, „h”, acoperite cu material din aliaj dur pentru majorarea rezistenței la uzură, pe ambele capete, formate prin încărcarea prin pulverizare de praf cu gaze în formă de bandă din 3strate care include două strate din aliaj dur „i”, „j” între care se află un strat „j” identic cu metal de bază al cuțitului și amplasate pe fețe plate cuțitului lângă margini, unde se află muchia tăietoare. Banda are grosimea de 0,7-1 mm și poate fi amplasată din exterior cuțitului (Fig.2) sau în decupaje longitudinale „k” și „l” ieșiți în margini ale plăcii (Fig. 3). Teșiturile se formează după încărcarea bandelor „g” și „h” așa că ele sunt amplasate pe metal de bază, adică lângă muchiile deasupra sau dedesubt stratului încărcat se află metalul plăcii (Fig.4). Fiindcă uzura muchiilor se efectuează neuniform, iar în special lângă capetele exterioare, încărcarea bandelor din 3 strate poate fi îndeplinită pe lungimea de 1-3 cm din capete.

Cuțitele sunt fixate pe capătul inferior al arborelui de acționare (nefigurat) prin intermediul discului 2 și sunt amplasate cu distanța de 3-5 mm de la sita 3 având niște orificii de calibrare „m”. Teșiturile sunt formate sub unghiul de 25-30°.

Cuțitele au orificiile de fixare „n”, „c” pe ambele capete și pot fi instalate cu orice capăt în exterior.

Cuțitele propuse sunt confecționate în felul următor.

Pe placă dreptunghiulară se încarcă bandele din 3 strate, din exterior sau în decupaje, iar apoi se execută formarea teșiturilor sub unghiuri de 25-30° așa ca pe muchie sau dedesubt, ce rămâne metal de bază a cuțitului. Formarea bandelor se execută prin încărcarea prin pulverizare de praf cu gaze cu încălzirea și menținerea în sobă după încărcare.

Invenția la aplicarea prezintă următoarele avantaje:

- majorarea termenului de exploatare a cuțitelor prin asigurarea posibilităților de ascuțire repetată a muchiilor tăietoare ale cuțitului.