

MIECZYŚLAW KAWALEC

SKRAWALNOŚĆ STALI KONSTRUKCYJNYCH WĘGLOWYCH WYŻSZEJ JAKOŚCI O RÓŻNEJ ZIARNISTOŚCI PERLITU

SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń	3
1. Wstęp	4
2. Cel i zakres pracy	6
3. Analiza badanych stali z punktu widzenia struktury metalograficznej i własności mechanicznych	7
3.1. Skład chemiczny badanych stali	7
3.2. Ocena ziarnistości perlitu	7
3.3. Obróbka cieplna oraz struktury stali	9
3.4. Własności mechaniczne badanych stali	16
4. Narzędzia skrawające stosowane w badaniach	20
5. Obrabiarki i aparatura pomiarowa	23
5.1. Obrabiarki	23
5.2. Główne przyrządy pomiarowe i obserwacyjne	23
6. Badania fizykalnych wskaźników skrawalności stali 20, 45, 55 i 75 o różnej ziarnistości perlitu	23
6.1. Współczynnik spęczania warstwy skrawanej	24
6.2. Utwardzenie ziaren ferrytu i perlitu w wiórze	26
6.3. Siła termoelektryczna	30
7. Badania użytkowych wskaźników skrawalności stali 20, 45, 55 i 75 o różnej ziarnistości perlitu	33
7.1. Główna składowa oporu skrawania	33
7.2. Trwałość ostrzy noży ze stali szybko tnącej SW 18 i węglików spiekanych S 20	37
7.3. Chropowatość powierzchni obrobionej	52
7.4. Rodzaj powstających wiórów	56
8. Wnioski końcowe	60
Literatura	62
Summary	64

Wykaz ważniejszych oznaczeń

A_s — wydłużenie względne [%],
 $B_{\tau_{zp}}$ — współczynnik poprawkowy uwzględniający wpływ ziarnistości perlitu na trwałość ostrza,
 $B_{v_{zp}}$ — współczynnik poprawkowy uwzględniający wpływ ziarnistości perlitu na okresową szybkość skrawania,

d_{zp} — średnica średnich ziaren perlitu na powierzchni zglądu [mm],
 E — siła termoelektryczna [mV],
 f_{zp} — średnia powierzchnia ziaren perlitu [mm²],
 F — przekrój warstwy skrawanej [mm²],
 g — głębokość skrawania [mm],