

Jarosław Mikołajczyk

**WPLYW DODATKÓW SMAROWYCH
NA TRANSFORMACJĘ WARSTWY WIERZCHNIEJ**

Piła 2017

SPIS TREŚCI

Symbole i akronimy częściej używane w pracy	3
1. GENEZA I PROBLEMATYKA PRACY	4
2. ANALIZA STANU WIEDZY Z ZAKRESU TEMATYKI PRACY – STUDIUM LITERATUROWE.....	5
2.1. Warstwa wierzchnia	5
2.1.1. Modele warstwy wierzchniej.....	6
2.1.2. Wielkości opisujące stan warstwy wierzchniej.....	8
2.1.2.1. Cechy fizyko-chemiczne warstwy wierzchniej.....	9
2.1.2.2. Cechy struktury geometrycznej powierzchni.....	10
2.2. Rodzaje procesów zużywania tribologicznego.....	19
2.3. Środki smarowe i dodatki uszlachetniające.....	24
2.4. Preparaty eksploatacyjne.....	27
2.4.1. Preparaty o działaniu chemicznym	28
2.4.2. Preparaty z cząsteczkami środków smarowych stałych.....	29
2.4.3. Preparaty umożliwiające smarowania na zasadzie tzw. przenoszenia selektywnego (PS).....	31
...2.5. Tomografia w zastosowaniu obrazowania mikrostruktury materiałów.....	31
3. PODSUMOWANIE STUDIUM LITERATUROWEGO.....	32
3.1. Wnioski z analizy literatury.....	32
3.2. Cel i zakres pracy.....	33
4. BADANIA WŁASNE.....	33
4.1. Badania wstępne.....	33
4.1.1. Zasada pomiarów.....	33
4.1.2. Warunki i zakres badań.....	34
4.1.3. Wyniki badań.....	35
4.1.4. Statystyczne opracowanie liczby powtórzeń pomiarów.....	37
4.2. Warunki zasadniczych badań doświadczalnych.....	41
4.2.1. Przedmiot i obiekt badań.....	41
4.2.2. Zakres i model badań.....	41
4.3. Stanowisko badawcze.....	45
5. WYNIKI BADAŃ PODSTAWOWYCH I ICH INTERPRETACJA.....	48
5.1. Zmiana geometrycznych cech konstrukcyjnych próbek jako miara..... intensywności procesu zużywania.....	48
5.2. Zmiana masy próbek w wyniku procesu zużywania.....	62
5.3. Zmiana temperatury a intensywność procesu zużywania.....	65
5.4. Zmiana poboru mocy podczas procesu zużywania.....	68
...5.5. Badania WW z wykorzystaniem tomografii komputerowej CAT.....	71
6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	177
6.1. Wnioski teoretyczne.....	177
6.2. Wnioski praktyczne.....	178
6.3. Proponowane kierunki dalszych badań oraz podsumowanie pracy.....	178
LITERATURA.....	180