

Do naturalnych materiałów polskich zaliczyć należy pumeks, trypla (łupek szlifierski), baryt, talk, kaolin pławiony i kreda pławiona oraz frakcje mikroziarnowe naturalnych materiałów ściernych.

4.1. Diament naturalny

Diament występuje w naturze w kilkunastu miejscach na świecie. Najbardziej znane z wydobycia diamentów są: RPA, Afryka Zachodnia (Angola, Tanzania, Zair, Sierra Leone), Ameryka Południowa (Brazylia, Wenezuela), Indie, Rosja, Australia, a ostatnio również Kanada [4.10]. Diament powstał w warunkach wysokich temperatur i ciśnień. Takie warunki występują naturalnie na głębokości 250 km w górnym płaszczu Ziemi lub podczas uderzeń meteorytów. Skały, w których występują diamenty, wyróżniają się charakterystycznym składem chemicznym i mineralogicznym oraz budową [4.2]. Diamenty wydobywa się ze złóż pierwotnych i wtórnych. Złoża pierwotne występują w postaci tzw. kominów kimberlitowych. Diamenty wykryły się z substancji węglowych zawartych w stopionej ultrazasadowej magmie, w warunkach temperaturowo-ciśnieniowych ich termodynamicznej trwałości. Pojawienie się pęknięć i szczelin w skorupie ziemskiej spowodowało wyniesienie magmy z głębi i jej ostudzenie. Zastygnięta magma stopniowo przeobrażała się we współcześnie znane skały kimberlitowe uformowane w postaci kominów, dajek lub wypełnionych szczelin. Powierzchnia największego komina Mwadui (Tanzania) wynosi ok. 140 ha, ale typowe kominy charakteryzują się powierzchnią od kilku do kilkunastu hektarów. Na rysunku 4.2 zamieszczono zdjęcie odkrywki takiego kimberlitu kopalni Mir w miejscowości Mirny w Jakucji w Rosji, o średnicy 1200 m i głębokości 525 m. Tylko ok. 5% kominów kimberlitowych zawiera wystarczającą ilość diamentów, aby ich wydobycie było opłacalne



Rys. 4.2. Kopalnia diamentów Mir w Rosji [4.19]