

54. Złóża soli kamiennej i soli potasowych

Minerały tej grupy kopalin użytecznych przedstawiono w tabeli 60.

T a b e l a 60

Minerały złóż soli kamiennej i soli potasowych

Minerały	Zawartość Na lub K(w %)
sól kamienna	39,3
karnalit	14,1
kainit	15,7
sylwin	52,5
langbeinit	18,3
pikromeryt	19,2

Sól kamienna      NaCl      Klasa 48-ścianu

Pospolicie tworzy kryształy, wśród których najczęściej spotykaną postacią jest sześcian. Występuje również w skupieniach ziarnistych i naciekowych. Łupliwość dobra według {100}. W podwyższonych temperaturach plastyczna. W normalnych temperaturach krucha. Przełam muszlowy. Cwł. 2,1-2,2. Bezbarwna, biała, niekiedy zabarwiona żółto. Połysk szklisty.

Sól kamienna jest produktem krystalizacji z wody morskiej. Znana również jako produkt ekshalacji wulkanicznych. Głównie jednak występuje w złożach ewaporacyjnych morskich i słonych jeziernych.

Karnalit       $\text{KMgCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$       Klasa bipyramidy rombowej

Tworzy kryształy pseudoheksagonalne. Przeważnie jednak występuje w skupieniach ziarnistych. Często tworzy bliźniaki. Łupliwości nie okazuje. Przełam muszlowy. Cwł. 1,6. Połysk tłusty. Bezbarwny, biały, niekiedy czerwony, żółty lub niebieski. Przezroczysty.

Zawiera domieszki bromu, rubidu i cezu w ilościach, które umożliwiają ich przemysłowy odzysk.

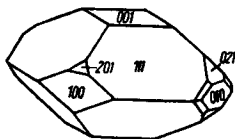
Karnalit występuje w utworach ewaporacyjnych. Jest jednym z najważniejszych minerałów skał solnych.

Kainit       $\text{KMgCl}(\text{SO}_4) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$       Klasa słupa jednoskośnego

Kryształy mają pokrój tabliczek. Zwykle występuje w skupieniach ziarnistych. Łupliwość dobra według {001}. Przełam

nierówny, zadziorowaty. Kruchy. Cwł. 2,0-2,2. Połysk szklisty, bezbarwny, szary, żółty, niekiedy fioletowy. Przezroczysty.

Kainit występuje w złożach ewaporacyjnych powstałych z wód morskich. Powszechny składnik złóż soli potasu i magnezu.



Rys. 77.

Kryształ kainitu

Sylwin  $KCl$  Klasa 48-ścianu

Izostrukturalny z solą kamienną. Tworzy kryształy wśród których przeważającą postacią jest sześciian. Bliźniaki według  $\{111\}$ . Najczęściej występuje w skupieniach ziarnistych. Łupliwość według  $\{100\}$ . Kruchy. Przełam nierówny. Cwł. 1,97. Połysk szklisty.

Bezbarwny, biały, żółty lub czerwony. Przezroczysty.

Sylwin zawiera domieszki Na, Mg, Rb, Cs, Br, niekiedy U i He. W podwyższonych temperaturach tworzy z NaCl izomorficzne roztwory stałe w każdym stosunku.

Sylwin jest minerałem złóż ewaporacyjnych, powstałych przez odparowanie wód morskich i słonych jeziernych. Niekiedy występuje w produktach ekshalacji wulkanicznych.

Langbeinit  $K_2Mg_2(SO_4)_3$  Klasa czworościanu poszóstnego

Występuje w prawidłowo rozwiniętych kryształach. Częściej tworzy skupienia ziarniste. Łupliwości nie okazuje. Przełam muszlowy. Kruchy. Cwł. 2,8. Połysk szklisty. Bezbarwny lub lekko zabarwiony na żółto, szaro lub czerwono.

Langbeinit występuje w złożach ewaporacyjnych, pochodzenia morskiego. Między innymi występuje w złożach solnych cech-sztynu.

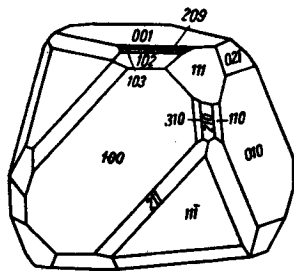
Pikromeryt  $K_2Mg(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$

Klasa słupa jednoskośnego

Tworzy kryształy słupkowate, naskorupienia na innych minerałach, a także skupienia zbite lub ziarniste. Łupliwość według  $\{201\}$ . Cwł. 2,1. Połysk szklisty.

Bezbarwny, biały, czerwony lub szary.

Przezroczysty.



Rys. 78.

Kryształ langbeinitu

Pikromeryt występuje w ewaporacyjnych złożach pochodzenia morskiego, zawierających sole potasu i magnezu, zwłaszcza kainit.

W podziale złóż soli kamiennej i soli potasowych wyróżnia się następujące typy przemysłowe:

- złoża chlorkowe: sól kamienna, sylwin, karnalit;
- złoża siarczanowe: kainit, langbeinit, pikromeryt;
- złoża mieszane: sole twarde siarczanowe i chlorkowe.

Główne i w zasadzie jedyne o znaczeniu przemysłowym są złoża ewaporacyjne pochodzenia morskiego i jeziornego. Największe nasilenie sedymentacji soli w skali światowej, przypada na górny sylur, najwyższy karbon, perm, górny trias, górną jurę i trzeciorzęd.

Kambryjskie formacje solonośne występują na Syberii oraz w Iranie. Sylurskie złoża soli występują na Syberii, w USA i Kanadzie. Dewońskie złoża soli występują w Kanadzie i ZSRR. Karbońskie złoża soli występują w USA i Kanadzie. Permskie złoża soli występują w USA, Meksyku, ZSRR, Wielkiej Brytanii, Holandii, Danii, Niemczech i Polsce. Triasowe złoża soli występują w Austrii, Szwajcarii, Niemczech, Holandii, Francji, Hiszpanii i Północnej Afryce. Złoża soli jury występują w Północno-Zachodniej Europie i ZSRR. Trzeciorzędowe złoża soli znane są z Azji, Europy, Afryki i Południowej Ameryki.

Całkowite zasoby soli kamiennej i soli potasowych są ogromne, rzędu bilionów ton. Praktycznie są to złoża niewyczerpalne.

W Polsce występują dwie formacje solonośne ze złożami przemysłowymi: cechsztyńska i miocenska. Formacje te w pełni zaspokajają potrzeby krajowego rynku surowcowego.