

??????, ??????? ?????? ?????? PbS ? ?????????????? ??? ?????. ????? ??  
????????????????????? ?????????? ? ?????????? ???. ?????????? ?? ???, ?????????? ?  
????????????? ?????????? ??????. ?????????? ?????????? ? ?????????? ?? ????? ? ?????????? ??????  
????????? (?????), ?????????, ?????????????? ????? ? ????????? ? ?????????? ??????????. ???  
????????? ?????????? ?? ????? (100) ?? ????? ?? ??? ??????????. ?????????? ?????????? ??????,  
????????? ?? 2--3 ?? ?????? ?????, ?????????? ??? 7,4 -- 7,6. ?????? ?????????????? ?? ??????????  
????????????????? ? ??????????-?????????????, ??? ?????????????? ?? ??????????. ????? ?? ? ?????????????? ??  
????????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? Pb-Zn ?????????????? ? ??????. ?????????? ??  
????????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????, ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????????? ?? ?  
????? ?????????, ?????????? ? ?????????? ? ?????? ??????. ?????????????? ?? ?? ?????????? ??????. ??????????  
???????? 86,6 ???.% Pb ? 13,4 ???.% S, ? ? ?????? ?????? ??? ??? ? ??????? Ag, Sb, Se, Te ? Bi. ??????  
???????? ??? ?. ?????? ?????????? ?????? ??? ?? ??? ?????? ? ?????????? ??????????. ?. ?? ?????????? ? ???  
????????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ??? ?????? ?? ?????? ??????????  
????????????????? ?????????. ?????? ?????????????????? ?????????? ? ?????? ? ?????????? ?? ?????????????? ? ??????  
????????????? ?????? ?????? ?????????????-????????????????? Pb-Zn ?????????, ??? ?????? ?? ?????????????????? ?  
????????????????? ?????????????????? ????????? (?????, ?????? ????, ???), ?????????????? ????????? (?????,  
????????, ?????????, ??? ?????, ??? ?????, ????????? ???.), ?????????? ????????? (?????? ??????, ???????  
???), ?????????? ?????? (?????, ??? ?????, ??????) ? ?????? ?????? (????, ???). ?????? ? ???  
????????? ?. ?????????? ?? ? ?????????? ??????.

????????????: ?. ?????????, „?????????? ?? ?????, ????????? ?? ????????? ? ?????????? ?? ?????“, ????, 1892, II,  
1; ?. ?????, ?????????????????, ?? 2003.

?. ??????????

\*????? ?? ?????????? ? 1. ????? III ??? ?????? ????????????????? (2018)