

?????????? ??????????, ?????????? ??? ? ? ?????????? ? ?????? ??????????????, ?? ????? 300 ?  
???? 1.700 °C. ?????? ? ? ? ?????? ? ? ? ? ?????????? ?????????? ? ? ? ? ? ? ? ?  
????? ??????????????. ??? ? ??: 1) ?????????? ?. ?., ???. ??? (????? ? ??????, ??????????),  
?????????, ????, ????????????? ??????, ??????; 2) ????????? ?. ?.: ?????????? ?????, ?????????-????????  
(????? ? ?????-???????????????? ??????), ?????????????, ??????e, ?????????-?????, ????? ?????????-  
?????, ??? ?????? ?????? ?????? ??????; 3) ?????????? ?. ?.: ?????, ?????????? ??????; 4) ??????  
(????????-?????), ?????, ??????; 5) ?????? (??, ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?????????); 6)  
???? ?????? ? ?????? ?????? (????????, ?????????, ????????? ??????). ?????????? ? ??: ?????e ???,  
????????? ? ?????????????, ? ?????????? ??????, ?????????? ? ??????, ? ?????????? ??????????, ???  
????????? ?????? ? ?????????????, ?? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ? ? ? II ?????????? ???  
????????? ??? ??? ?????????? ?????? ? ??????????, ????????????? ? ? ?????????? ? ??????. ?????  
1952. ?????? ? ? ?????????? ?. ?. ? ?????????????? ????????????? „?????????" ? ?????? ? „?????" ?  
?????????????. ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????? ? ??????. ????????? 90-?? ?????? ?  
„?????????" ?????????? ?????? ????????????????? ? ?. ?. ? 160.000?210.000 ? ?????? ?????? (????????????,  
????????-????????, ?????????????, ????????? ? ?.). „?????" ?? ? ? ?????? 90-?? ?????? ??? ??????  
????????????? ?????????????????? ?. ?. ? ??????. ?????? ?????????? ?????????????? ?????? ? ?????? 2010,  
????? ?????????? ??????????????, ??? ? ? ? ? 7.400 ?. ?????? ?????????? ?. ?. 2010. ??? ? ? o?? 46 ???.  
?

?????????: ?. ?????????, ????????? ??????????, ?? 1990; T. ?????????? ? ??. „?????????", y: ?.  
????????? (?.), ?????? ? ?????????? ?????????? ? ?????? ? ?????????? ??????, ?? 1997.

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

\*????? ? ? ????????? ? ?????? II ???? ?????? ?????????????? (2013)