

?????, ???? ?????, ??? ?? ???? ?????? ?????? 80–200°C. ?????? ?? ? ?????? ?????? ?  
????????? ??????????. ?????? ?? ? ?????? ?????? ??????, ?? ???? ? ???? 250  
?????????????: ?????????, ?????? (????? ?????? ? ?????? ?????????), ?????? (????????  
?????), ?????????? ?????????? ? ?????? (?????). ?????????? ?????????? ?????? ??????  
?? ?????? ???? ? ?? ?????? ??? ??????. ???? ?????? ?????????? ?????? ?. ???? ?????? ??????  
?????. ?????? ?????? ?????????? ?. ??: ?????????? ?????????, ?????????? ?????? ???  
???? ??????, ?????????????? ?????? ?????? ?? ???? ?????, ?????????? ?????????? ??????  
????????? ??????????, ??? ? ? ??????, ?????????? ?????????? n-????? ?? 4–6 C-???? ?  
????? ???? ?-???? ? ?????? ?????????, ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????,  
????????? ?????????? ?????? ?? 4–6 C-???? ? ???? ?????? ?????????? ??????. ?????????  
???? ???? ?????????? ?????????? ? ? ??????, ?????? ?. (?????: ?????? ? ?????? ?????? 200–  
280°C), ? ??? ? ? ?????? ? ??????????. ?????? ? ??? ???? ?. (???? ???? ????-????,  
???? ?., ???? ?.), ??? ? ? ?????????? ??? ?????? ? ?????????????? ??????. ?????? ? ??????  
? ? ?????? ?????? ???? ? ? ?????????? ???? ?????????? (??, ???? , ????), ??????  
?????, ?? ????????? (?? ???? , ???, ?????), ???? ????????? ?????.

?? ?? ?????? ?????????? ??? ?????????? ? ?????????? ?. ?????? ? ? ?????????? 1939. ?? 1943.  
????? ? ? ?????????? ?. ? ?????????? ???? , ?????????? ?????????? ??????. ?????????????? ? 1944. ? ???  
?????????. ?????????? ???? ? ?????? (????????? ? ???? ? ???? ) ?????? ? ?????????? 1968  
(????????????? ????????????? 1968, ?????????? ?????????? 1969, ?????????????? ?????????? ?????? ?  
????????????? 1985). ????????? 80-?? ?????, ? ?? „?????????“ ?????? ? ?????? ?????????? ?. ?  
????????????? ???? ? ? „?????????“ ?????????????? ?????????? ???? ?????????? ??????????????  
????????? (????????, ?????????, ?????, ????? ? ?????????). ?????????? ?????????, ?????????? ?., ?????  
? ? ?????????? ???? ?????? ? ?????? ?. ? ?? ? ?????. ????? ???? ???? ? ? ?????? ? ?  
?????. ?????????? „????????“ ? ???? ???? ???? ? ? ????????????? 1968, ?????????? ?????????  
?????. ?????? ???? ???? ???? 1984, ? ???? ???? ??????????, ?????????? ? ?????????????  
???????????? 1989. ?? ?????????? ???? ? ? ?????? ???? ???? ????????????? 1999.

?????????: ?. ?????????, ????????? ?????????????, ?? 1990; ?. ????????? (??.), ?????? ? ?????????  
???????????? ? ??????, ?? 1997.

????? ?????

\*????? ? ? ????????? ? 1. ???? | ??? ?????? ?????????????? (2010)