

?????? ???, ?????? ??????? ???? ???? ?? ?????? ?? ??????? ???? ?????? ????????? ? ????????. ?
???????? ?? ???? ??????????? ? ??????? ???? , ? ?????? ??????? ???? , ???? ?? ?????? ?????? ??????? ?
?????????????? ???????, ?????? ?? ?????????????? ???? ?? ???? ?? ??????? ??????????? ???????.
????????? ??????? ??????? ??????? ???? ?? 2–3 ? , ?? ?????????????? ??????????? ????????????? ? 20 ?.
????????? ????????????????? ???? ? ? . ? . ?????? ?? 1908. ?????????? ??????? ? ?????? ?????? ??? 350 ?.
?????? ??? ??????? ???? ????????????? ?? ???? ???? ???? ? ?????. ????? II ????????? ????
?????? ?? 1946. ?????????, ??? ?? ????????????????? ?????? ????????????? 1950. ? ??? ???????
?????????????? ?? ??? 40.000 ? ??????? ???? ????????? ???? 18.400–34.500 kJ.

????????????: ? . ???????, ? . ?????????????, ???? ?????????????, ?? 1990.

????????? ??????

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