

???????????? ???? ???? , ?????? ?????????????? ?????? ?????, ??? ?? ??????? ?? ?? 100
??^2^, ?? ?????????? ?? ???? ?? ?????????? ?? ?????, ? ?? ???? ?? ?????? ??????? ?????????????? ????
? ??????. ??? ?????? ??????-???? ???? ?????????? ?? ?? ???? ?????????: ?????? (????? ??????),
?????, ??????, ??????, ??????, ?????? II, ????????? ???? , ??????, ?????, ?????, ????? ???? , ?????,
????, ??????. ??? ?????????? ??? ?? ???? ????????? ?????????? ?? 1936/37. ? ?????, ??? ?????????
?? ??????????. ?????? ?? ?? ? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????? ?????????
?????? ?? ????? ??????? ?? 10° ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????. ?????????? ?? ??????
????????? ?????????? ?? ???? ??????? ? ?????????? ???? . ??? ???? ?? ?????????? ?????????, ??? ??
????????? ??? ?????????? ?????????? (???) 10.300 kJ, ?????????? ?? : ?????? ??? 13.800 kJ, ?????? ??? 13.400 kJ,
????? ??? 12.500 kJ ? ?????? ??? ??? 8.370 kJ. ?????????? ???? ? ?????????????? ?????? ?????????
????? ??????? ? ?????????? ???????????, ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ???????, ??????? ?
????????????? ????????????? . ????? II ?????????? ???? ?????????????? ?? ?????????? 1951, ??? ?? ?????????????
117.000 ?, ? ??????? ?????????????, ?? 164.900 ?, ?????????? ?? 1965. ?????? ??, ?????????? ??????????????
??????, 1980. ?????????? ?? 37.000 ? ????

????????????: ?. ??????, ?. ?????????????, ???? ?????????????, ?? 1990; ?. ????? ? ??., ?????? ?????????? ?
????????? ? ?????? ?????????? ?? ???? , ?? 2014.

?. ?????

*????? ?? ????????? ? 2. ????? III ???? ?????? ?????????????? (2021)