

???????????? ???? ???? , ?????? ?????????????? ?????? ?????, ??? ?? ??????? ?? ?? 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)