

?????????? ????? ?????, ????????? ????? ????? ?? ????????? ?? ????? ????? ????? ????? ????? ?????
?????????. ????????? ?? ??????????. ????? ????????????? ?????????? ????????? ?? ?????, ?????????? ?
???????? ?????. ?????????? ?? ????????????????? ??????? ??????? ???, ???????? 2–15 ?. ? ??????? ????? ?????
?? ????? ????? ????????? ?? 3 ?. ????? ????????? ?????? ?????????? ?? ????????? 24% ?????, 17% ?????, 4%
???????? ? ????????? ?????????? 20.000 kJ/?. ?????????????, ??. ????????????? ????????? ? ????????? ?????????
????? ????????? ??????? 10–12% ??? (????), ????????????? ?? 30%. ?????????? ?????????????? ??? ? ???
???????? ?????????? ?? 80-??, ? ????????????? 90-?? ?????? XIX ?.; 1899. ????????????? ?? 5.172 ?, 1908. 63.293
?, ? 1928. 148.000 ? ?????, ??? ?? ? ?? ?????? ????????????????? ?????????? ??????????????. ?????????????? ??????? XX
?. ?????????? ?????????????? ?????????? ?? 300.000 ?. ????? ?? ?????????? ?????????? ? ??????? „????????“, „????????“,
„?????????“ ? ???. ?????? ?? ?????????????? ?????? ?? 1988. ??? ? ? ?????????????? ?????????????? ??? ??????
?????????. ?? ??????? 100 ?????? ??? ? ?????????????? ?? ??? 12 ??????? ? ?????? ????. ?????????? ??????????
????????? ??? ? ?????? 37,5 ??????? ?, ?? ??? ? ? ?????????????????? ??? ? ?????? ?. ? ? ?????? ??????????
????????????? ??????? ?????? ???, ??????? ? ? ?????????????? ?????? ??????????, ?????????????????? ??????????
????????????? ?????????????? ???????.

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

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

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