

?????-??????, ????? ?????? ?????????????? ?????? ????????? ?? ?? ????? ?????????? ? ?????-?????????.
?????????? ?? ??? ?????-??????????a, ?????????, ?????????, ?????????, ?????? ? ?????????????? ??????,
????? ?? ?????? ?????? ?????????????, ????????? ? ??????, ?????? ? ?????????????, ?????????????? ?
????????????????????, ??? ? ?????? ?????????????? ?????????????? ??????, ?????? ? ?? ?????? ?? ?????????
????????????????? ?????? ?????? ??????. ?????? ?????????? 2.-2., ?? ?????????????? ?????????????????, ?? 2-
????????, ?????????????? ?????????????? ?????????????????, ?????? ?????????? ?????????????, ??????????????????
????????????? ?????????????? (????????? ?????-?????????) ? ?????-?????????????????. ??? ?????-?????????
????????????????? ?????????????? ?????????????? ? ? ??? ?????? ?? ?????????? 2.-2. ?????????? ?????????? ??????.
????? ??????????, 2.-2. ?????? ?????????? ??????????, ?????????? ? ?????????? ??????????. ?????????? ??? ?????? ??
????? ?? 45 ?? ?????? 54. ?? ?? ?????? ??????????: ?) ?????????????? ?????????? ??????; ?) ??????????; ? ?)
????????????????? ?????? ?? ???? ?????????????????????????????????? ?????? ?? (???. ??????????). ?????? ????????? 2.-2. ??
?? ?????? 280 ?? ?????? 350 ?², ?????????? ?????????? ?? 38,6 ??/dm³ ??? 45,4 MJ/kg. ? . ? . ?? ?????? ?? ?????:
????????? ?? 0,820 – 0,845 kg/dm³. ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????????, ? . ? . ?????????? ? ??????-
????????? ? ?????????????? ??????/????? ?????????. ?????? ?????? ?????????????? ?????? ? ?????? ?? ?????????
????????? ?????????????? ??????????????, ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ??
????????????? ??????????. ?? 2007. ? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????????????????????? ?? 450 ??????????. ?????????? ???
????????? ?????????? ?????????????? ?????????? (????????? ? ??????), ?????????? ????????? (NO ? NO₂) ?
????????a ?? ?????????? ?????????????? ??????. ?? ??????, ?????? ?????????? ?????????? ????? 155 ?? ??????????????
?????????? ?? 1 ?? ?????. ?????? ?????, ?????????? ?????????????????, ?????? ?????? ? ?????????????? ?????? 1 (?????????
?????????????) ?? 10–50%. ?????????????? ?????? ?????????? ?????? ?? 2.-2. ?????? ?? ?????????? ? ?????????
????????????? ?????????????? ??????????????. ?????????? ?? ?????????? ?????????, ?????????? ??????-????????????? ?? 1–4 ?/??,
????? ??????a ?????? ?? 1 ?? ?????? 10 ?/?. ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? 2.-2., ?????????? ???
????????? ?????????? ??????????. ?????????????? ?????????????? 2.-2. ?????? ?? ?????????? ?????????? ??????????????
????? ?? ???? ?????? ?????? ? ?????? ??????????. ? ?? ?????? ?? ?????????????? 2.-2. ?? ?????? 10 ?/?? ?????????,
????????? ?? ?????-????? 5. ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????????? ?????? ?????? ?????? ??????. ?????????, ?? ?????? 2.-2. ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ?? ??????????
????????????? ??????. ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????
????? ? ?????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ??????. ?????????, ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ??????????
?? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????, ?????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????.

????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?????? ?? 2.-2., Me????????????? ?????????? ??
????????????????? ?????? ?? 1988. ?????????? ?? ?????????? ? ?????? 2? (????????????? ??????????????). ?????? ??????????????
????????????? ?? 2012. ?????? ?a ?? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ? ?????? 1 (????????? ??????????????), ???
??? ?? ???? ?????? ?? ??????????. ?????????? ?? ???? ?????? ?? ?????? ? ?????? 2? (????????? ??????????????).

????????? 2.-2. ?????????? ?? ?????????????????????? ??????. ??? ?????, ?????????????? ?? ? ?? ?????????? ??????????
????????????? ?????????????? ??????????????. ?????? ?????????????????????? ?????????????? ?? ?????????? ? ?????????? ??????????
?????????????. ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????????????? ??????, ?????????????? ?????????????????????? ?? ????
????????????????????, ?????????????? ?????????? ??????, ?????????????? ?????????? ??????????. ?????? ?????????, ?????????????? ??
? ?????????????? ??????????, ??????????????????, ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ??????, ?????????? ??
????????? ?? ?????????????????? ?????????????? ? ???. ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????.

? ?????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????????, ?????????? ?? ?????? ?????,
????????? ?????????, ?????????? ?????? ?? ??????, ?????????? ?????????????????????? ?????????? (? . ?????????, ? . ??????,
„????????????????? ?????????????????????? ?????? ?? ?????????????“, ?????????? ??????????????, 2008, 62, 6, 36).

?? 2.-2. ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????? 2.-2. (????? ? . ?., ?????????????? ? ??????) ?? ??????????????
?????-?????. ??? 2.-2. ?????? ?????? ?????? ? ?????? ??????????????. ?????????? 2.-2. ?????? ?????? ?????????? ?? ?
????? 2.-2. ? ?????? ?????? ?? ??????.

????????? ?????????????? ?????? ?????????????????????????????????? ?????????? ??? ? ?????????????????? 2.-2. (65?85
????????????????? %), ??? ?? ??, ????, ???? ?????????????????????????????????? ?????? ????. ??? ?????????????????????????????? ??
????????????????? ?????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ??? ?? ?????????????? ??? ??????????. ?????????? ??????????-
????????? ?? ?? 90-?? ?????? ?? ? . ? ?????????? ?????????, ??? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????, ?
????????????? ?? ?????? ??????????. ?????????????? ?? ?????? ? (???, ?20 ?????? ?? ? ?????? ??? 20%
????????????????????????????????? ?????? ?????). ?? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????? ???, ?????? ??????????????????

