

?????, ????????? ???? ????? ????????? ????????? ????????? ????????? ????????? ? ????????? ?????????  
?? ????????? ??????????. ????????? ?? ?? ????????? ?????????-???????? ????????? ???? ?? ?????????  
?????? ? . ? ??????????. ????????? ????????? ? . ???? ? ????????? ? ?? ????????? ? ????????? ?????????  
(???????? ??????). ? ????? ??????, ? . ????????? ? ????????? ????? ????????????? ????????? ???? ?????????  
???????? ????????? ????? ? ??????. ? ????? ????????? ? ????? ? . ???? ?????????, ?????????, ?????????,  
????, ?????, ?????, ????????? ????????? ? ??????. ????????? ????????? ? ????????? (?????), ? ?  
???????? ????????? ????????? ? ? ?????, ????? ?????????, ?????????-???????? ? ??????. ????????? ? . ?????  
???? ????????? ?????????: ?????????-????????, ????????? ? ??????. ? . ?? ????? ? ????????? ? ?????  
???????? ?????????????, ?????????, ????????? ? ????????? ?????????, ?? ? ? ? ? ????????? ????????? ?  
???????? ?????????, ????? ? ?????????????.

????? ? . ?? ???? ???? ????????????? ?????????????, ?? ????????? ???? : ??????, ?????????,  
???????????? ???? , ????????????? ? ????????? ?????. ???? ?????????: ? . ?? ????????????????? ?????????  
????????????, ?????????????, ???? ????????????? ?????? (????????????, ???? , ?????? ??????), ?????????????  
???????? (???????? ???? ? ??????). ? . ???? ?????? ????????? ???? ?????????, ?? ???? ????????????? ?  
?????? ????????? ? ????????????? ???? ? ? ?????????, ?????????, ????????????? ? ?????????????  
????????????, ????????????? ????????????? ???? , ????????????? ?????????, ? ????????? ? ?????? ?????????.  
???? ?????????: ?????? ? . , ????????? ?????????-???????????? ????????????????? ????????? ???? ?????????  
? ????????? ? ????????? ????????? ????????? ???? (?????, ???? , ???? ? ????????? ??) ? ?????????,  
???????? ?????????-???????? ????????? ????????? ????????? ??????. ???? ????????????? ???? : ??????,  
???? ? ??????. ???? ?????????????: ????????????? (?????, ???? , ???? , ????????? ??, ?????????,  
???? ? ????? ??????, ????????????? ???? , ????????????? ? ?? ????????? ??????) ? ????????? (????????,  
?? ????????? ??????, ??????, ??????, ??????). ???? ????????? ??????: ?????????, ??? ? ? ????? ?  
???????? ? ???? ???? ????????????? ????????? ????????? (?????, ???? , ???? , ????????? ??, ????????? ?  
???????? ? .) ? ?????????, ???? ? ? ????????? ????????? ????????? ? .

???????????? ????????????????? ? . ?? ????????? ????????? ???? ????????? ????????? ???? ?????????  
???. ????????? ? ? ????????? ? ????????? ???? ? ? ????????? ?????? [MJ/kg]. ????? ? ? ? ?  
???????????? ????????? ? ????????? ???? , ?? ? ? ????????? ????? ? ???? , ???? ? ? ?????????  
???????? ???? ???? ????????? ??. ????????? ???? ????????? ? . ? ????????? ???? ? ????????? ? ? ???? ,  
????????, ????????? ???? , ????????? ? ?????? ????????? ??????. ????? ???? ????????? ????  
???? ? . ? [MJ/kg]: ????? 8--33, ???? ?????, ??? 12--19, ???? , ????? 42--44, ????? 37, ?????  
28, ????? ? ? 42--50, ???? 46, ????? 12--20, ????? 120.

???????? ? . ? 2010. ????? 92% ????????? ????????? ? ???? , ? ????? 93%, ????????? ? ? ????????? ? .  
???????? ????????? ????????? ? . ?? ????????? ? 2011. ??? ? ? ( ? ?????): ??? 1,07, ????? 0,57,  
???????? ???? 0,36 ? ????? 0,50. ? . ?? ? ? ????????? ????????? ????????? ????????? ???? , ?????  
???????? ????????????? ????????? ???? ????????????? ????????????????? ? ???? ????????????? ?  
???????????????? ????????????? ?????????, ?? ? ? ? ? , ???? ????? ? ????????????? ???? . ????? ?  
? ? ? 2050. ? . ????????????? ????? 75% ? 88% ????????? ????????? ? ????????? ????????? . ?????????  
???????? ????????? (????????, ????????? ???? , ???? ? ????????????? ?????????) ? ???? ???? ? ?  
???????????? ???? ????????? ? .

???????????? ? . ? ???? ????????? ????????????? ????????????? ? ?????????, ????????? ????????? ?????????  
???????? ? ????????????? ????????????? ?????????, ? ???? ? ? ????????????? ????????? ? ???? ????????????? ?  
 . ????????????? ? ???? ? ? ????????? ???? ? ? ????????????????? ????????????? ? . ????????? ? ?  
???????????????? ?????????, ???? ????????????? ? . , ????? ???? ? ? ????? ???? , ?????????  
???????????? ? ????????? ????????????????? ??????????. ?????????: ????????? ???? ? ???? ? . ( ?  
???? ???? ???? ???? ? ????), ?????, ?????, ?????, ??? ?????, ????? ( ?  
???? ? ? ? ????????? ????), ????? ????????? ????????? ???? ????????? ?????????  
(????????????, ?????????, ?????????????, ????????? ???? ? ????????? ????).

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

??????????.

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

?????? ?? ??????????????. ?.. ?? ? XXI ?.. ??? ???? ?????????????? ??????? ?????????? ??????????????. ?????????? ?????????? ??????? ??????????? ? ? ??????? ?????????????? ??????? ?????????? ?????????? ??????? ? ?????????? ????. ??????? ?????????? ?????????? ?.. ?? ?????????? ?? ??????? ????? ? ??????, ??? ?? ??????? ?????? ??????. ?????????????????????? ?????????? ??????? ?? ? ? ???? ?????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? (?????????? ???????, ????? ? ?????? ?????? ?????-?). ?? ?????? ??????, ?????????????? ??????????? ????? ?? ??????? ??????? ?? ??????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????, ??????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ???????, ?????????????? ?????????????? ??????????????, ?????????? ?????????????????????? ?? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? (????????? ?????????????? ?? ?????????????? ??????? ??????????), ??????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????-????????????????????? ??????????????.

??????: ??????????? ?????? ?? ????????????, <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/>; Federal Energy Regulatory Commission, *Energy Primer*, Washington 2012; World Energy Council, *2014 World Energy Monitor Issues*, London 2014; [www.stratfor.com/](http://www.stratfor.com/).

?????????????: R. C. Flagan, J. H. Seinfeld, *Fundamentals of Air Pollution Engineering*, Dover 2012.

?. ????

\*????? ?? ?????????? ? 1. ????? III ???? ?????? ?????????????????? (2018)