

????, ?????????? ? ??????? ????????? ????????? ? ?????????, H<sub>2</sub>O?H. ??????????????????? ?? ????????? ?? ????? ? ?? ? ?????? ? ??? ??? ????????? ??????. ?. ??? ?????????? ? ??? ?????? (?????, ???, ???, ?????, ???, ??????? ?.), ??????? ????? ?????????, ?????? ? ? ?????? (????? ???, ??????? ???, ?????), ? ?????? ??? ? ????? ????????? ????????? ??????? ? ?????? ??????? ?????????, ? ????????? ?? ?????? ?? ????? ????????? ? ????????? ????. ????????? ?? ??? ?????? ??????????. ????????? ?????? ?????? ?? 72%, ??????? ?????? 50?75%, ??? ???? 80%, ? ??? 95?99% ?.

?. ? ?????? ??? ?????????? ?? ? ??? ?????????? ??????, ?????? ?? ?????? ? ?? ??????, ?? ?????? ?? ?????? ?????????, ???????, ???????, ?????? ? ???????, ?? ? ?? ?????? ??????. ?????? ?? ?? ?????????? ??????? ??????? 20 ?? 30 ??? ??? ?. ??? ?? ?? ?? ?? ??????. ??????? ?. ?? ?????? ?? ??????????: 1) ?????????? ?? ?? ?????????? ?? ?????? ?? ??????? ??????, 2) ?????????? ?? ?? ?????????? ? ?????????????? ??? ? ?? ?????????? ?? ??????, 3) ??????? ?? ?????????????????? ?????? ??? ?? ??????????? ???????, 4) ??????????? ?? ?? ?????? ?????????, ? 5) ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????????.

?. ?????????? ??? 71% ?????????? ??????. ??????? ??? ?. ?? ??? (?????, ???, ????? ??????), ??? ??? 2,6--3,5% ????? ? ???. ?????? ?. ?? ?????? ?? ?????? ??????? ?????? ??? ????? 1.000 mg/L (?????? ?? ? ??????? ?? ?????????, ????????? ?., ????? ???, ?????????????? ??????, ???, ?????? ??? ? ?????????, ?????????????? ???????, ??????? ???, ?????? ?., ? ? ?????? ?????). ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ??????? ??? ?., ?????? ??? ?????????? ?????????? ?. ?????? ?????????? ??????????????. ?????????????? ??????????, ?????? ??? ?. ??????? ?? ? ??????????. ?. ??????? ? ?????? ? ?????? ?????? ??? (????????????? ?? ??????? ?????????, ?? ?????, ?????? ?????????, ?????????? ?? ???????, ??????? ?????? ????? ? ?? ??????? ??????????). ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ??? ? ??????, ?????????????? ? ??????????. ?? ??????? ??? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ? ??????? ??? ? ?????? ??????. ?? ??????? ??? ?? ? ?????? ?? ??????? ?????????? (??????????, ??, ???????) ??? ?????? ??? ?? ?????????? ??????????? ??? ?? ?? ??????? ? ???. ?? ?????? ?????? ?????????????? ??????? (????, ???, ???) ?? ?????? ?????????? ? ?? ??????. ?????? ??? ??? ?? ?????? ?????? ?????? ? ??, ? ?????? ?? ?? ?????? ?????? ??????? ?????????? ?? ??????. ?? ?????? ??? ?? ?????????????? ? ?? ?? ?????? ?????????? ???????, ? ?????? ?? ?????? ? ??, ?? ?. ?? (?????), ?? ?? ?????? ??? ?????????????? ?????????? ?. ?????????? ?. ?? ?????? ?????? ?????????? ?????????, ??????????? ?????? ?? ?????????? ? ?????? ?????? ?? ?????? ??????? ?????? ? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????? ? ??????. ?? ?????????? ? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ?. ??? ??? ?. ? ??? ? ??? ?? ?????? ?? ?. ?????????\*\*.\*\* ?????? ?? ?. ?????? ?? ?????? ?? ?????? ??? ?????????, ?????? ?????????? ? ??????????????? ?????????? ??? ?? ??????. ??????? (??????????) ?????? ??????? ??? ?. ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????????.

?????? ?. ? ?????? ?????????. ?????? ?? ?????????????????? ??????? ?????? ?????????? ?? ?? ??????? ?????? ?. T??, ?????????? ?????????????????? ? ?????????? ??????? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ?. (???. ??????? ??? ??????? ??????, ?????????? ?????? ???????, ??????). ?. ?? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????? (???. ?????????????? ??????, ???????, ??????, ?????), ? ??????? ?? ?????????? ?????????????? ? ??????????? ??????????? ?????????????? ??????. ?????????? ?. ?? ?????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ??????-????????? ? ???????, ?? ?? ??????????? ??????????? ??????????. ?????? ?. ? ??? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ?. ?? ?????? ? ??? ??????? ?., ?????? ? ??????, ? ?? ?. ?? ? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ??? ?? ?. ?????????? ?????????, ???????????, ?????? ? ??????. ?. ??, ?? ?? ?????????? ?????? ?????????? ? ??????? ??????, ?????????? ? ??????????????, ???????????, ??????????? ??????????. ?????? ??????????? ?. ?? ?????? ??????????????, ??????? ?????????? ?? ??????? ? ?? ??????????. O?? 40% ?????????? ?????????????? ??? ?????? ??? ?????? ?????? ?. ?????????????? ??????????. ?????????? ??? ??, ?? ?????, ?????? ?????????? ??? ?? ??????? ?????????? ?????????????? ?. ?? ?????? ?????????? ??? ?????? ?????? ?? ?????? ???????, ?????? ?????? ? ?????????? ??????????? ??????????. ?????? ??????? ?????????????? ??????, ?????????????? ?????????????? ?????????? ?. ? ?????? ??????????. ? ??????????? ??????? ??????? ?????? ?????????? ??????????? ?????????? ? ?????? ?? ?????? ?????????. ??? ?? ?????? ?????????? ?? ??? ?????? ?????????, ?? ?? ?????? ??????? ??????????? ?? ?????????? ??????? ?? ?. ?????? ????????. ??????? ?????? ?. ? ?????? ?? 162,5 ?????????? m<sup>3</sup>, ? ?????? ?????? ?? ??? 178,5 ?????????? m<sup>3</sup>. ??????? ?? 16 ?????????? m<sup>3</sup> ??????????? ?????? ??????? ?. ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?. ?? ???????????, ?? ??? 2.200 m<sup>3</sup>, ?????? ?????? ? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?? ?????? ??????????? ??????????? ??????? 2.500 m<sup>3</sup>, ??? ?????????????? ??????????? ?????????????????? ??? ?????? ??????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?? 65 ?????????? m<sup>3</sup> ??? 734 mm ?? m<sup>2</sup>. ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?. (?????????? ? ??????????) ?? ???

???????? ? ?????? ?? ????????? 2009. ?? ??? 700 ?????? m<sup>3</sup>. ?? ?????????? ????????????? ? ?????????? ?? 70% ? . ?????????? ????????? ? . ? ?????????? ?? ?????????? ?? 670 ?????? m<sup>3</sup> ??????. ?? ?????????????? ? ?????? ????????? ?? ????????? ?????????? ?????? (????????? ?????? ??????), ????? ????? ?? ????? ?????????? .?? ????? ?????? ? . ? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?????????? ??????????, ????? ?? ??????? ?????????????? ? . ? . ????? ? ?????????? ???????, ?? ??????? ?? ????????? ????????? ????????? ????? ? . ????? ?????????? ??? ?????????? ?? ?????? ?????? ???????.

????????? ?????? ?., ??????????, ????????? ??????. ? . ?? ?????? ?? ??????? ?????????? ?????????? . ?????????? ?????? ? . (???? ?? ?????? ?????????? ??????????) ????? ?? ???????; ??????? ?? 20 ??????. ????? ????? ?????????? ?????????? ?????????? ????????????? ?????????? ? . ?? ?? ??????j? ??????e ?????????e ????????? ?., ? ?????? ?? ? ?????? ?? ??? .?? ?????????? ? . ? ??????? ?????? ?????????? ?? ?? ??????? ?????? ?????? ? ??????. ?? ?????????? ??????????, ??????? ??????? ?????? ? . ?????????? ?? ?????????? ????????????? ??????????, ?? . ? . ?????????? ?? ?????????? .?? ??????, ?????? ??????? ?????? ? . ?? ?????????? ?? ?????? ?? ??? -90 ?? ?????? ?? +100 ??; ?????, ??????? ? . ?? ??????? (1,000 g/cm<sup>3</sup>) ?? 3,98 ??, a ?? ?? ?????, ?? .?? ????????? ??????, ?? ?? ?? ?? ?? ????? ????????? ??????????. ????? ?? ?? ?????? ?? ?., ?? ?????? ?? ?., ? ?????????? ? . ?????? ?? ?????????, ?? ?????????? ????????? ????????????? ?? ?? ?????? ?????? ????????? ? ?????? ? ??????? ??????? ? . ?????????, ?? ? ?????? ?????????? ? . ?? ??????? ?? ?????????????????? ? ?????????? ????????? ? ?? ?? ?????? ? ?????????? ????????? ? ?????? ?????????????.

???? ?????????? ?? ??????? ?????????? („??????" ??????? H-1 ??? ?????????, ?-2 ??? ?????????????, ? ?-3 ??? ?????????, ????? ?? ??????????????) ? ?? ?????????? ?????????? ?????????? („??????" ?-16, ?????? ?-17 ? ?-18) ??????? 18 ?????? ????????? ? . ?? ?????????? ???????, ?? ?????? ?????? ????????????? ? . ? ?????????? . ???????, ??????? ?????????? ?????????? ? . ????????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ? ? . ? ?????????? ?? ?????? ?????? ?????????? 0,015% ? ????????????? ?? ?? ?????? ?????? ?.; ?????????? ?? ?????? ?? ?????? ?????????? . ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ????? ?., ?????????? ?????????????, ?????????????? ? ?????????????? ?????????????, ?? ? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????????? ????????? ? ????????????? ?., ?????, ?????? ? ?? . ?????????? ?????????????????? ?????????????-?????? ?????????? ?? ??? . ?????? ? . ?????? ??????? ?????????? ? ??????????????, ?????????? ? ?????????? ?????????????????? ? ? ?????????????? ?????????? ? . ?????????????? ?? ??????? ?????????? ??????????-?????? ????? ?? ????????????? ? . ? ??????????????? ??, ?? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????????.

????????? ????????? ? . ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? (?????) ? . ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? . ? . ?????????? ?????? ?????????? ? ?????? ?? ?????????? ?????????? . ?????????, ????? ? ????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?? ?????, ? ????????? ? . ?????? ??????? ? ?? ?????????????? ?????? . ?????? ?????????? ?????, ? . ?????????? ?????????????????? . ????????? ? . ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?? ??????? ????????? ? . ?? ? ?? ?????????? ?? ?????? ?????, ?? ? . ?????? ?????? ??????? ?? ?????? ? ??? ??????? ??????? ?????? ?????????? ??????? (????????), ?? . ?????? ?? . ???????, ?? ?????????? ?????????????????? ? . ?????? ? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? . ? ??????? ?????? mmol/L (????????? ?? ??????) ?????? ?????????????????? ??????? (?????? ?? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????? ?? ??????????). ? ??????, ?? ? ??????? ?????????????? ???????, ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ??????? ?????????? (°dH): 1 mmol/L = 5,6 °dH; ??? ???????, 1 °dH = 0,1783 mmol/L. ? ?????????? ?? ? ??????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ? ?????? ??????????. ?????????? ??????? ? . ?????? ?????????? ?????? ?? ? ??????. ??????? ?????? ????? ? . ?? ??????. ?????? ?????????? ? . ?????????? ? ?????????????? ?? ?????????, ?????????? ?? ?????????? ? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????.

Описно	°dH
Врло мека	0 – 5
Мека	5 – 10
Средње тврда	10 – 15
Тврда	15 – 25
Врло тврда	преко 25

?????? ?????????? ?.. (?????, ?????, ????, ?????, ??????? ? ??????? ??????, ???????) ?? ?? ?  
 ????? ???????, ??? ? ???? ???? ?????????? ??? ????. ??? ? ???? ? ???? ? ? ?  
 ??????? ? ? ?????. ????? ?????? ?????????? ?????????? ? ????????? ?.. ? ????? ??: (?)  
 ????????? ??????? ?., (?) ????????????? ??????? ?., (?) ????? ? ???? ???? ???? ??????? ???????, (?)  
 ?.. ??? ? ???? ? ? ?????????????, (?) ????? ?.. ?????????, (?) ?.. ??? ? ???? ? ?  
 ????????????????? ???????, (?) ????????? ??????? ???? ? ? ?????? ??????. ????? ? ???? ???? ?  
 ????????????? ?????????? ?.. ????? ????????????? (????: ?? = ????, ????, ??o?? = ??????, ?????).  
 ? ? ????????????? (????????: ????? ?.) ????? ??????? ? ???? ????????? ? ? ? ?  
 ????? ? ? ???? ??????? ???? ? ? ?????., ????????? ????????? ? ???? ? ? ?  
 ??????. ????????????? ??????? ????????? ????????????? ????????? ????????? ? ?????????  
 ??????? (???????? ???????, ????????? ? ???? ??????? ?.. ????? ????????? ?????????). ?  
 ????????? ?.. ??????? ? ? ? ????????????? ????????? ???? ? ? 0,5 mg/L.

????????????, ? ?????? ??????? ?? ????????. ??????? ? ?????? ?????????????, ???????????  
 ??????????. ?? ?? ?????????? ?? ?????? ??????? ??????? ?????????????????, ?????????????????????????  
 ??????????????????????????? ?? ?. ??? ??????. ? ?????? ? ? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????  
 ?????????, ??? ?? ?? ????? ? ?????? ????????????? ?????? ??????????? ??????? ?????????? ?????? ? ?. ???  
 ??? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????? ??????? ?????????? ?????????? ?.

????????????? ? . ? ??????. ??? ???? ? ?????? ?????, ????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?? ??????  
 ?? 5 ?? 1968, ?? ???? ?????????? ? ?????? II ??????????. ??? ?????????? ?????? ?????, ?? ??????????  
 ?? (III ??? IV, ??? ?? ?????? ????? ?????? -- III/IV). ?? ??????, ?????????? ?????? ?????? ??????????????



???????? ? ?????????? ??? ??????. ???????? ?????? ?. ?????? ?? ???????? ?????? ????????.  
 ?????????????????, ?????????? ?????? ?????? ??? ?????? ?????????. ?????????? ?. ?? ??? ?????????, ????????????? ?  
 ?????????? ??????, ?????????? ?????????? ???????? ? ?????????? ?????????, ???????? ?? 100 ?? ?????? ?????????? ????????  
 ?? ??? ?? ??????. ? ???????? ?? ?? ?????????? ??? 350 ??????. ???????? ?????? ???????? XXI ?. ??? 63%  
 ?????????????????? ???????? (??? ?? ???) ?????????????? ?? ?. ?? ???????? ??????????, ? 14% ?? ?????????? ??????????  
 ?????????????? ?? ?????????? ?. ?????????? ?? ?????????????? ??????????. ? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ? ?????  
 ?? ?? ???????? ?. ?????? ?? ?????? ? ?????????? ??????.

????????? ?????? ?. ?? ?????? ?? ?????????????? ?. (?????? ?. ?? ?????, ?????? ?????????????? ?, ?????????? ?????????????? ?.)  
 ? ?????????? ???????? ?????? („????????????????????“ ?.). ?????????? (????????????????????) ???????? ?. ?????j??? ?? ??  
 ?????????????????? ??? ?????????????? ?. ?????????? ????????????????????????????? (????????? ?????????) ? ?????? ?????????????? ?????????  
 ?????? ? ??????-????????а ?? ?????????? ?????????? ??????????. ?????????? ?? ?????????? ??????????.

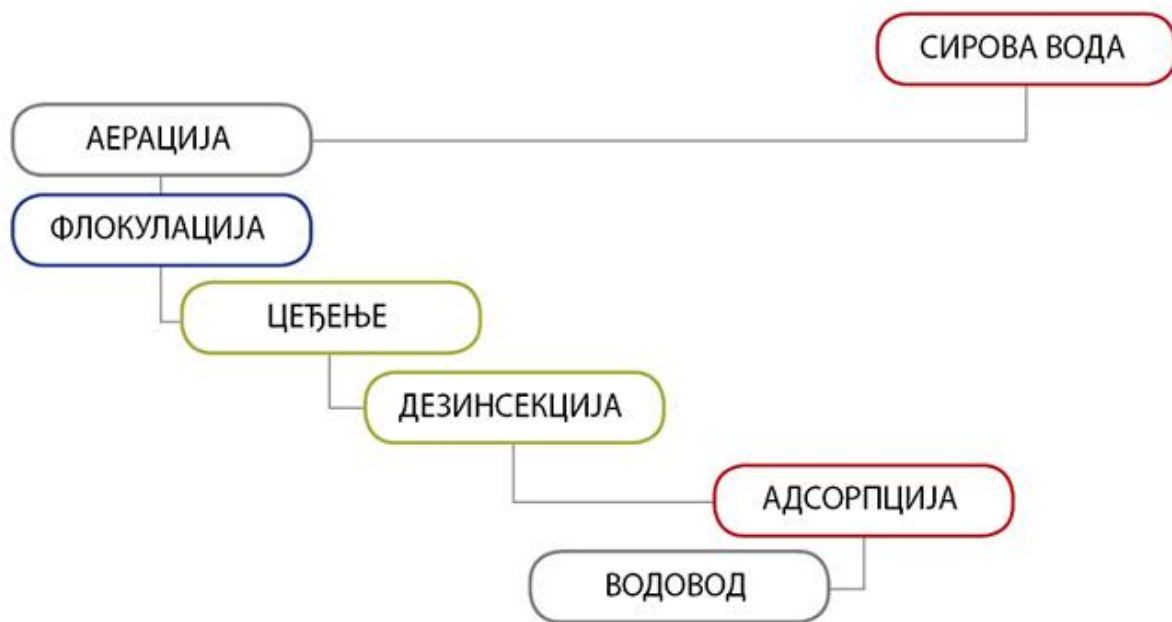


Схема припреме пијаће воде из слатких вода

? ??? „????? ?.“ ???????? ??????????????, ?????????????????? (????????????? ??????????????), ?????????????????????  
 (?????????????????) ?. ? ?????????????? ?. ?????????????? ?. ?????? ?? ?????????????????? ??? ?????????? ??????  
 ?????????? ??? ?????????????? ?. ??? ???? ???????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????, ? ?????? ??????????  
 ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?. ? ?????? ?? ??????????. ?????????????????????? ?. ?????? ?? ??????????  
 ?????????? ?????????, ??? ???? ???????? ?????????? ? ?? ???????? ?? ?????????? ?? ?????????????? ?. ?????? ?????????  
 ?????????? ????????? ? ??????, ?????? ?????????? ?????????? ?? ?. ? ?? ?????????????????????? ??????, ?? ??????  
 ?? ?????????????, ? ??????????????????????. ?? ?????????????? ?????????????????????? ?. ?????????? ?? ???????? ?????  
 ?????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????????????? ?. ? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ??????????  
 ?????????????? ?????????????? ?. ?????????????????????? ?. ?????????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ??????????????  
 ?????????? ?????????? ?????????????????????? ?. ?? ????. ?????????????? ???????? ?????? ?? ?????????????????? ? ?????????, ?  
 ????????????? ? ?????????????????? ?????????????, ?????????????? ??????. ?????????????? ?. ?????? ?? ??????????  
 ?????????????????, ??? ???? ?????? ?????????????? ??? ?????????? ???????? ?????????? ? ?????? ??????????. ?????????? ?? ?  
 ?????????????????? ? ?????????? ??????????????, ?????????????? ?????????????, ??????????????.

??? ?????????? ?. ?????????????? ?? ?. ??? ???? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ??????????????, ??????????????,  
 ?????????????????, ?????????????? ??????????????. ?????????? ???????? ?????????? ?. ?????? ?? ?????? ? ???????? ?? ??????  
 ?????????? ? ?????? ?? ?? ?????????????? ?????? ?????????? ?????? ??? ?????????? ?. ?? ?????????????? ?.

????????? ?. ?? ?. ??? ???? ?????????? ?? ?????? ?????? ??????, ? ?? ??: 1) ?. ?? ?????????, 2) ?????????? ?????????  
 ?. (?. ?? ?????????????????, ???????? ???????, ??????????, ?????????????? ??????), 3) ????????????????? ?

????????????? ?????? ?., 4) ?????????? ???????? ?? ?????? ????????? (?. ?? ?????, ??????,  
?????????????), 5) ???????? ? (?????? ?????????? ?????????????? ???????? ??? ????????? ??????,  
????????????? ?????????). ??????? ?????????? ? ?? ? ?????? ?? ? ? ?????? ??????????, ? ??????????  
??????. ????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ???????? ? ??? ?????? ?????????. ?????????  
????????? ? ?? ?????? ???????? ??? ???????? ???????? ??? ? ?????? ??????: 1) ?????????? ??? ?  
????????? ? (????, ?????, ???) ?????? ?????????????? ?????????? ? ??? ?????? ?????????? ??????????  
????????? ?????? ??????: 2) ?????????? ?????????? (????????? ???????? ? ??????), ?????????? ??????????????; 3)  
????????? ??? ?????????????? ???????? ?????????? ?????????? ? (????, ??? ????? ?????????????? ???????,  
???, ???); 4) ??????? ??????????, ?????????????? ?????? ????????? (???? ?????? ??????, ??????  
????????????? ?????????? ??????????, ??? ?????????, ??????, ??????).

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

?? ?????????????? ?????????? ?. ??? ? ?????????? ?????????, ?????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?? ??? ?  
? ?. ??? ?? ?????????? ?????????? ???????? ? ?????????? ?????? ?? ?., ? ?? ??: (1) ?????????? ?????????? ?.  
? ??? ?????????? ?.; (2) ?????????? ?? ?????????????? ? ??????????????; ??? (3) ?????????????? ?? ?????????  
???? ?????????????? ?????????? ?. ????? ?? ?????? ??? ?? ??? ? ?????????? ????????? ?. ?? ??????????????  
????????? ?. ?????????? ?? ??????, ?????????? ? ?????????? ?????????, ? ?????? ????? ?e ??????? ???  
????????? ?????????? ?????????? ?/?? ?????????? ??????????. ?? ?? ?? ?????????????? ?????????  
????????????? ???, ?? ?????? ?????? ????????? ?. ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????, ?? ?  
????? ??? ? ?????????? ?????????????? ??? ?????????? ??????. ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??  
????????, ?????????????, ?????????????, ?????????????, ?????????? ?????, ?????????, ??????, ?????????????????,  
?????????. ?? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ?? ?????????? ?????? ??????????. ?????  
????????????? ??? ?? ?????????? ??????, ?????????? ?? ??????????, ??????????????, ?????????????????,  
?????? ??????, ??????????????, ??????????, ?????????, ?????????? ??????. ?????? ?????? ?????? ?.  
? ?????? ?????? ?? ??????????, ?????????? ?? ?? ? ?????? ??? ?????????????? ?????????????? ?? ?  
?? ??????????????. ??????????????, ?????? (?????????, ?????, ?????????, ???, ? ?????????? ??????  
?? ??????????) ?? ?????????? (?????????, ? ?????? ?????????? ??????) ? ?????????? ?? ??????????  
????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?. ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?  
????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????. ?????? ?????????? ?? ?????? ??? ? ?????????  
????????????, ?? ? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????  
????????? ?????? ??????. ?????????? ?????? ?. ?? ?????????? ?????????????? ?????????????????  
?????????. ?????????? ?????????? ?????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ??? (?????  
????????????????, ?????????????? ? ?????????????? ??????????). ?? ??, ?????? ?? ??????, ?????????? ?  
????????? ?????? ( ? ?????????? ??????), ? ?????, ?? ? ??????. ?????? ?????????? ? ????????? ?.  
????? ? ?? ?????????? ?????????????? ??????? ?????????? ??????????????. ?????? ?????????????? ??? ??  
????? ?????? ?????????????? ??????. ? ?????????-????????????????? ?????? ?? ? ?????? 2007. ??????????????  
380 ?????? m<sup>3</sup> ?????? ?., ?? ??? ?? ?????????????????? ?????????? ??? 14,4%, ?? ??? ?? ??? ??  
????????? ?? ?????? ?????????????? ?? ?????? ? ?????? ?. ?????? ?????????? ?? ??????????????  
????????? ?????? ?. ?????????? ?? ?????????? ?? ???, ? ?? ?????????? ??? ??? ?????? ?? ?????????  
??? ???. ?? ?????? ?????????????????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?? ?? 75% ????????? ? ?? 9%  
????????? ??????????????. ? ?????????? ?? ??????? 3.170 ?????? m<sup>3</sup> ?????? ?. ? ?? ??? ?  
????????????? 6,5%.

????????? ?????? ? ?., ?????????? ?? ?????? ?????? 6. V 1968. ? ??????????, ?????? ?????????? ??????: 1) ?.  
?? ?????????? ??????, ?. ?? ?????? ??????. ??? ?. ??? ??????. ?? ?? ?????????? ?????, ?????????? ?  
?????? ?????????? ??????????; 2) ?????????????? ?????? ?. ??? ??????????. ?????????? ?? ? ?????????,  
????????????? ? ?? ? ?????????? ??????????; 3) ?????? ????????? ?. ?????? ?????????? ?????? ?????? ?  
????????? ???; 4) ?????????? ?. ??? ?? ?????? ?? ?????? ??? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????  
????????? ??????; 5) ?? ? ?. ?? ?????????? ?????? ? ?????????? ??????, ?? ? ?? ??? ?? ?????? ??????  
?????????, ??? ?????? ??? ?????????; 6) ?????????? ?????????????? ?????? ?????????, ?????????????  
????????, ?? ?????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????? ?????? ??????; 7) ?????? ?????????? ?????? ?????? ??????

?????????????; 8) ????? ????????? ? .???? ?? ????? ????????? ????? ????????????? ????? ????????????? ??????;  
9) ????????? ? .????? ????????? ????? ? ????????? ?????????????, ? ????????????? ?????????????? ?? ?????  
?????????????; 10) ? .?? ????? ????????????? ????? ????????? ??????? ??? ??????????. ????????? ????????? ?? ??  
???? ?????????? ? ?? ?? ????????? ?????????; 11) ????????? ????????? ????????????? ????? ?? ?? ????? ?????? ?  
???????? ?????, ? ?? ????? ????????? ? ?????????? ?????????; 12) ? .?? ??? ?? ??????. ?? ?? ????? ?????  
???? ????? ????????????? ???????.

????? ? .?????

? ?????????? . ? .?? ????? ?? ????????????? ???????, ????????? ?? ????????? ?????????????????, ??? ????? ???  
????????? ????? ? ?????????? ?????? ??????. ??? ?? ????? ?????? ????????????????? ????? ?????? ??????????  
? ?????????? ??????????. ??? ????????? ????? ? .???????? ?? ??????????. ??? ?? ?????????? ??????, ??? ??  
?? ?? ????????? ?????? ??? „? ??? ????? ?????? ?? ?? ?????“ (???? 1,2), ? ????? ????????? (???? ?  
????????????? ???? ) ? ?????? ?? ??????. ? .?? ??? ????? ?? ????? ?????? ??? ????? ??????, ?? . ?  
???????????? ? ??????; ??? ?? ?? ????? ????????? ?????????????, ??????? ??? ????????????? ?? ?????  
???????????? ?? ??????? ?? ?? ????? ?????? ?????? ?????????.

? ?????? ?????? ? .?? ????????????? ??????: ????? ? ????????????? (??? 47,1), ?????????? (?? 55,1; ?? 4,14;  
??? 22,17), ?????????? ????????? (??? 36,25; 1. ?? 3,20-21), ?????????? (?? 24,6; ?? 1,3). ?????? ?????????  
?????????? ?? ? ?? ?????? ??????????????. ??? ?? ?????????? ?? ?? ?????? ??? ? . (?? 17,3), ? ?????  
????????? ??? ?????????? ?????? (?? 1-3; ??? 17,8). ?????? ? .???? ?????? ?????????? ?????????? ??????????  
???????? (?? 22,15), ? ?????? ? .????????? ?????????????? ?????? (2. ??? 14,14). ?????? ?????? ?????? ? ????? ???  
??? ? . (??? 15,16). ???, ????, ????????? ? .????? ?? ?????? ????????????? (?? 12,3), ??? ?????????? ??? ??  
? . ? ??????? ? ?????? ????? (?? 41,17-20; 47,1-12; ??? 22,1-2).

? ?????? ?????? ? .?? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ??????????. ??????? ??  
????? ?????????????? ??? ??? ? .?? ??? ?? ?? ????? (?? 4,10.13), ?? ?? ?????? ??????, ??? ? ?? ????? ? ?????  
????????? ?????????? ?????? ?????? (?? 7,37). ? .????????? ??? ?? ?????? ?????? (?? 3,5; ??? 8,36), ??? ? ?????  
????????? ?? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????? ? ?????????? ? ?????  
????????????? ?????? (?? 3,15; ?? 5,26) ? ?????? ?????????? ??? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?  
????? ?????????????? ? ? ?????? ??????. ??????? ??? ?? ??????? ?????? ?????????? ? ? .???? ?????????  
????? ?? ?????????? ??????. ??????? ? ?????? ??? ? .???? ??? ?????????? ??? (?? 44,3-4; ?? 4,10.13-14;  
7,38-39), ??? ? ?????? ?????? ? . (??? 8,23).

????????? ??? ?????????? ?????????????, ? .?? ? ??????? ?????? ? ?? ?????? ????????? ? ?????????? ?????  
????? (?? 18,16; ?? 5,10), ?? ?? ?????????? ? ??????, ?? ????? ?? ? .????? ??? ????????? ? ?????????? ???  
??? ?????? . ?????? ??? ????????????????? ? .????? ??? (???? 6; ??? 8,11). ??????? ?????????? ?? ? .????  
?? ?????? ?????? ? ??????? ????????? ? ?????? ?????????? ??? ? ??????? (?? 18,15; ??? 47,2; ?? 43,2). ?????  
????????????? ????? „???? ? ??????? ?????????“ ?????? ?????????; „????????? ???“ ?????????? ?????? ??????  
????????? ? ?????????????????? ??????. ? .????????? ???????, ??????, ?????????????????? ??? ? ??????????????  
(?? 69,2; 88,17-18; ?? 8,7-8). ?????????? ?????? ? ?????????? ??? ?????????????? ?????? ??????

????????? ?????? ? ??????? ? ., ?? .????? ?????? ??? ?????? ?????????? ????? (???? 49,5). ?????????????? ???,  
??? ?? ????????? ? .?? ????? ? ??? (???? 1,6), ? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ????? (????  
7,11.17). ? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ??? ?? ?????????? ?????? (?? 9,1.11; 17,8). ? .?? ??????  
????????, ??? ? ?????? ??????, ??? ? ?????? ?????? ?????????? ????????? ? ?????????? ?????? ??? ? ?????  
????? ?????????? ?????????? ?? ? . (??? 21,1). ??? ?????????? ? .?? ?????????? ?? ?????????? ? ????? ? ?  
?????????, ?????????? ??? ?????????????? ? ?? ??? ??????????????, ?? ??????? ?????, ?????????? ??????  
?????, ?? ?????? ????? ? ??????

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

? ?????????? ??????????. ?????? ?????? ????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????????. ??? ??  
????????? ????????????? – ?????????????, ?????????????, ?????????????, ??????????. ? ?????? ?????? ?????????????  
(????1.7), ?????? ??? ?????????? ?????, ?? ????????? ? .?? ?????? (????) ? ? .?? ?????? (????). ? .??  
?? ?????? ????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?????? ? ?????? ??????. ?  
????????????????? ?????????? ??? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????, ? .?? ?????????? ?????? ?????? ?? ??

????? ???? ?????????? ???????? ?????? ??? ???? ?????, ????? ?????? ?? ?????????, ?????? ?????????????????????? ?????? ? ?? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????. ??? ?????????????? ?? ?????, ??? ? ?????????? ?????? ????????? ? ?????????, ??? ? ?????, ?????????? ? ??????. ???? ????? ?????????????, ??? ?? ?????????????? ? ?????? ??????????. ?????????? ?? ?? ?? ???? ?????????? ?????????? ????? ??????, ??? ? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ????? (???. ?????? ??? ? ?????????????? ?????????? ??? ? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ??????). ????? ?????????????, ?????? ??. (? ??????????) ????? ?????? ? ??? ?????, ? ????? ??????? ? ??? ?????????? ????, ?????????? ??? ?????????????????? ?????????? ?????. ? ????? ? ??? ?? ?????????????? ??? ?? ?????????? ?? ?? ? ?? ?????? ?????? ????? ?????????? ??????. ??? ?? ?????????? ?????, ?????? ?? ? ??. ? ????? ?? ?????????? ?????????? ??. ?? ?????? ??? ?????????????????? ??????. ??? ??? ????? ?? ??????? 40 ?????, ??????? ?? ?????? ??? ? ??. ? ????? ?? ?????????? ??????? ??????????. ?????? ??. ?? ????? ?????? ??????????? ?? ?????????? ??? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ?????????? ??????????, ??? ?? ??????? ?????? ??????????? ?????? ??? ??????? ??. ?????? ?????????? (?????????????? ???????), ?????????? ?? ?????? ? ?????????? ?????? ????? ?? ??????????? ??????????? ?????? ??????????. ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????????? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ???? ?????? ?????? ? ??. ? ?????? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????. ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ???? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ??????. ? ??????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????? ???? ???? ?????????? ? ?????, ?????????????? ?? ??? ?? ?., ? ????? ?? ?????????? ?? ?????, ??. ?? ??????????? ??? ?? ?????????? ?? ? ?? ?????? ??? ?????????????? ??????. ? ?????????????????????? ?????????? ? ??????? ??????? ?????? ?????? ? ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ??. ?? 40 ?????, ? ?????? ?? ?? ??? ?????????????? ??. ??????? ?? ??????? ??????????. ? ?????????????????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?? ?? „????? ?????“ ?????????? ?????? ??. ? ??????? ?? ?????????????????????? ?????????? ?? ?? „????? ?????“ ?????? ???, ?? ?? ??. ?????????? ?????????????????.





Посмртни обичаји, Злот код Бора (ЕМБ)



Крштење, Земун (фото Весна Марјановић)



Посмртни обичаји, Дупљаја код Беле Цркве (ЕМБ)



Култ воде, Источна Србија (фото Зоран Цветковић)



Изливање воде на задушнице, Источна Србија (фото Весна Марјановић)



Чесма у Тршићу (фото Весна Марјановић)



A detailed black and white engraving of a woman in traditional attire, possibly from a Middle Eastern or North African region, sitting on a stone ledge. She is wearing a dark, patterned dress with a headscarf and a necklace. She is looking down at a small object in her hands. To her right is a large, ornate teapot. The background features a small, rustic building with a thatched roof and a small arched entrance. The scene is set in a landscape with hills and a cloudy sky.

????? ?????????? ?????????? ?. ????? ????? „??????????“,

???? ?????? ? . ??? ?? ??????? ? ??? ?? ??????? ?? ????? ??????? ?????? ?? ????, ?????, ?????  
 ????? . ? . ?????, ?? ??? ?? ??????? ?? ??????? ??? ? ?????? ?, ????? ???????????, ???????  
 ?????????? ???????? – ??? ??? ??????? ? ????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????? ? ??????? ??????  
 ????? ? ????????? . ?????????? ?? ? . ??????? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ??????? ?????????? ?  
 ?. ????? . ?????? ?? ?? ? ? . ? ?????, ?????? (? ?????? ?????) ? ?????? ?????????? ?????????? ? ??.  
 ????? ?? ?? ?? , ?? ????????? ?????????????? ?? ? ?????? ????????????? (????? ?? . ????? ??  
 ??????????? ? ???????, ????? ?? . ????? ? ?????????? ??????, ?????? ?? . ????? ? ?????? ??.). ??????  
 ? ??????? ? ????????????? ?? ? . ??????? ?? ? ??? ?????????? ? ?????????? ?????? ? ?????? ??  
 ??????? . ? . ?? ? ?????????? ??? ?????? ??????? ?????????? ??????? ?????????, ?????????, ?????????????,  
 ???????, ?????? ??? ?? ?? ?????? ?????????? ?????? ?? ??? (????? ????, ??? ???). ?????? ? . ?????  
 ??? ? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????? . ?? ?? ??? ?????????? ?????? ?? ?? ?????? ?????? ?  
 ?????????????? ???????, ?? ??. ?????????? ?????? ??????? ?????????? ? ?????????????? ?????? ? ?????????,  
 ?? ? ? ? ? ? ? ? ?



Жена носи воду (ЕМБ)

???? ?? ? . ?????? ??????? ???????, ???? ???????????????

?? ? ????????????????? ??????? ???? ????????????? ??????? ?????????-???????? ????????. ?????????????????  
???????????????? ??????????? ? . ????????????????? ? ????????????????????? ? ???? ? ??????? ? ????????????????? ??????? ?  
? ??????????? ??????? ?????. ???????????-???????? ?????????? ??????????????? ?? ??????????? ??????? (????????????????) ?  
???????????? ? . ?? ??????????. ???? ?? ? ?? ??????????? ? ?? ????????? ????????????? „????????“ (????????, ?????????????), ?  
???. ????????????? ????? ??????????? ?? ?? ??????????? ??????????? ?? ?? ??????????? ??????? ? ??????. ???????????-  
?????????? ??????????? ??????????????? ?? ? ??????? ? ??????????? ????????? – ??????? ?? ??????????????? ? .

?????? ???????????????; ??????? ???????

? ?????????? ????????????????. ? . ?? ? ??????????? ??????????????? ??????? ??????????? ??????? ???? ? ???? , ??????? ?  
?????????????????. ??????? ????????????. ??????????? ????? ??????????? ?? ??????????????? ? ??????? ? ??????? ? . ??????? ?? ???????  
?????? ? ??????????, ? ??????? ????? ? ??????? ? ??????????????? (??? . ? ??????????????? ???????). ??????? ?? ?????????????????????  
?? ??????? ??????????? ?? ??????????? ??????????? ? . ??????? ? ? . ??????????? ??????? ??, ????????????????? ????????? ?  
???????????????????? ??????????? ??????????????? ???????????????, ??????????? ????????? ? ????????? ?? ? ??????? ? ??????? ??????????. ?  
?????? ? ??????? ???????, ???????????, ? ?? „? . ?????????????“ (?. ????????????? – ????????? ? ????????? ??????????? ??????????,  
??? II, 95; ? . ??????????? – ??????????????? ????? ? ??????? ????????? ?????????, ????????? ??????????? ???????????????, 148), ??  
?? ????????? ??????? ? ??????????? ??????????????? ????????? ????? ? ??????? ? . ? ??????????? ??????????????????. ?? ??????????? ??  
?????????? ??????????????? ??? ? . ??????????? (??? ?? ?????????) ??????? ????? ? ??????? ????????? ???????????????????, ? ? .  
?????????? ?? ??????????? ??????????????????? ??? ??????????????? ? ??????? ?? ????????? ? ??????????? ????????? ? ???????, „? .  
??????????????“ ??????? ????????? ? ??????? ??? ????????? ??????????????? ????????????. ? ??????? ?? ??? ??????? ? .  
„??????????????“, ??????? ??? ? ??? ?????: „??? ????????? ????? ??????????????, / ? ??????? ?? ??????? ?? ??????????; / ? ??? ???,  
?????????????? ?? ??, / ?? ?? ??????? ????? ??????????????: / ?? ?' ??????? ? ?? ?? ?????????, / ??????? ?? ?? ??????? ???????????,  
/ ???????????????“ ??????? ?????????????“ (??? II, 95). ? ???????, ??????? ????????????? ??????????????? ??? ?? ??? ?????????, ?  
???????????? ? ??????? ????????????????????? ? ??????? ??????: „?????? ??????? ??????? [? ?????????], ??????????? ?? ?????, ??????? ???  
??????????, ?? ??? ??????? ??????????????? ???????...“ (?????????? ??????????? ?????????????????, 148). ??????????????????? ???????????  
????? ? . (??? ? . ?????????) ??????? ?? ??????? ?? ?????????, ? ??? ??????????? ??????? ??????????????? ???????, ?????????????  
?????????????? ??????????? ??????? ??????????????? ??????? ?? ??????????????? ??????? ??????????? ??????? ? ??????? ??????????? ????????. ???????????  
?? ??????????? ??????????? ??? ??????????????? ? ??????? ??? ??????? ? . – ? ????? ? ???????, ????. ??? ??????????? ??? ??????????? ??? „

2. "?????", ?? ?????; ??? ?? ????? „?." "?????", ?? ????? (?????? ???????? ??????????, 34). ????? ? ?????  
? ?????? ?. ??? ????? ?? ????? ? ????? ?? ?????? ?????: „???? ? ??? ?????? ?????? ? ?? ??? ??  
????? ?????? ?? ?????, ?? ?????? ?????? ??? ?. ????? ? ?." (????? ???????? ??????????, 34).  
????????? ?????? ??? ?. ?? ??? ?????? ??, ?????? ?? ??????. ? ????, ??????, ??? ?. ??  
????? ?????????? ?????? ? ??? ?????????? ??????, ?????? ?. ????? ?? ??? (????? ?????, ????? ???  
????, ?? II, 75). ?????????? ?? ?? ?? ????? ?. ????? ?????? ????? ?? ????????? ? ?????. ????? ?????, ? ??  
?? ??????, ?????? ?????? ??? ?????? ? ??????. ? ????? ????????? ?? ????????? (?????????, 169), ??  
?????, ????? ?., ?????????????? ??, ?????? ??? (???? ? ?? ???? ? ??????). ? ?????, ????? ?????  
?. ?? ??? ?????? ?????? – ?????? ?? ??????: „?? ??? ?? ?????????? ?????, / ? ??? ?? ???  
?????????" (?? IX, 31). ? ?. ?????????? ?????? ?????? ?????? ?? ?.: ??? (????????) ?. ?? ?????? ?  
????? ?????, ? ??? ???? ???? ?? ?????? ?????? ??? (????, ?????/???? , ??? ? ??????) ???  
???? ? ????? ?. ?? ??? ?????????, ?????? ?? ??? ???? ? „??????? ??????"; ????? ? ? ?.  
???????????? (???? ? ?????? ??????????, ?? II, 8) ??? ?????? ?? ?????????? ?????; ?. ??????, ???  
????? ??? ?????? ?????? ?? ?????? ??? ? „???? ?????? ?? ??????" (????????? ?????? ?????????, ?? II,  
97), ??? ?????? ?? ?????? ??????; ?. ?????? ? ?????? ?????? ?. ??? ????. ?????? ?? ??????  
????? ? ?????? ????????? ?. ??? ?? ?????? ??? ???? ???? ?????? ?????????, ?????? ??? ????  
????????? ? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ?????? (?? II, 5) ?? ?????? ?????? ?? ??? ?? ??????  
????????????? ??????: „?? ?? ?? ???? ?????? ???, / ?????? ?? ??? ?????????, / ?? ?????? ?????? ?????  
????, / ? ?? ???? ?????? ??????". ??? ?? ?????? ? ??? ????????? (?? ? ? ?????? ??? Deus  
ex machina) ??? ?????? ?????? ??? ?????????? ?????? ??????????. ?????? ?????? ??? ?. ??  
????????? ? ??? ?????????? ?????????? ?????, ?? . ? ??? ?????? ????????? ? ??? ????????? (?? II, 2): „??  
?? ?????? ?????? ?????; / ?? ?? ?????? ?????????? ???, / ?????? ?? ?? ?????? ?????. / ?? ??????,  
??? ?? ?????? / ? ??? ?? ?????? ??????, / ?? ?????? ??? ?????????? : / ?? ?????? ?? ?? ???, / ?  
?? ??? ?? ?????? ???." ? ?????? ??? ?????? ?????? ?? ??? ?????????? ?? ?????? ?????? ?  
?? ??? ?????, ? ??? ?? ?????? ?????? (????????? ?????? ??? ?? ?????????? ?????? ??? ??  
????, ?????? ???, ?????? 36, 65 ? ??.). ? ?? ??????, ?? ?????, ?????? ?, ?? ? ? ??????????  
????????? ?????????? ?? ?????? ?? ?????? ??? ?????? ?? ? ??? ?????????? ??????????, ??? ??  
????????????? ?????? ?? ??? ?? ?? ??? ? ??? (??? ?? ?????), ? ?? ?????? ?????? ?????? ??  
????????????? ?????? ??? ?? ????? ? ??? ?????? ?????????? ?????????.

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

?????? ?????? ???? ?????? ?????? ???? ? ? . ??? ?????????????? ? . (????????, ?????????????, ?????????????, ????????????? ????), ???? ?????? ?????????? ??????? ? ???? ?? ????????? ?????????? ?????????? ???????, ???? ??????? ???? ??????? ?? ?????????, ???? ?????? ??????: ?? ?????? ?????? ? ?? ?? ????????? ?????????????? („?? ?????? ?????? ???? , / ?? ???? , ?? ???? ??! / ? ?????? ?????? ???? / ?????? ?? ? ?????????? / ?? ???? , ?? ???? ??! / ???? , ???? ?????????? / ?? ???? , ?? ???? ??!“). ?? ?????? ?? ????????? ?????????????? ?????????, ??????? ?? ??????? ?????????? ? ??????? ?? ????????? ??????? ???? ? ??????????? ??????? ? ??????????? ?????? ???????.

???? ? ?????? ??????? ?.. ??? ?? ???????????? ?? ?????? ??????? ????????, ?? ?? ?? ?????? ? ?  
 ?????????? ????? ?????? ????? ?????? -- ????????? ?.. ? ????? ?? ?? ?? ?????? ?????, ??????  
 ????????? ? ? ?????? ??????????. ????? ??????, ??? ?? ??? ???, ????? ?? ?????? (???????, ??????  
 ??????, ??????, ????? ? ?????) ??????? ?? ? ????? ?.. (????? ??????) ?? ?? ?????? ?? ?? ?? ??  
 ?????? ? ??? (??? ?? ????? ?? ?????????? ?????????? ????? ?????, ?????? ?????????? ??????). ?????  
 ? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?.. ?? ?????? ?, ?? ????????? ???, ?????? ?????????? ?? ???  
 „?? ???“ ?? ?????? ?? ??? ??????????. ????? ?? ?.. ?? ?????? ?? ??????. ????? ????? ?????????? ?????  
 ?????????? (?? II, 97) ??? ?????????? ?? ????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ???????. ? ??, ?????  
 ????????? ??????? ?? ??????? ?? ?? ?? ?? ?? ?????? ? ????? ?? ? ??? „?????”. ?????, ????? ?? ?.  
 ????????? ? ?? ?? ?????? ??????????? ?? ?? ?? ?????? ? ??????: „?? ?????? ??? ???-???,/ ?????  
 ?????? ??? ??????? ?????,/ ?? ??? ????????? ??????,/ ?? ??? ?? ??? ?????????,/ ? ?? ??????? ?????  
 ?????? ?????.” ??????? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? „????? ??? ?? ???” ?? ??? ?????,  
 ?????? ?? ?? ?????? ?????????????? ??????? ???????, ??? ? ?????????????? ?????? ?????? ?????????  
 ?????? ? ??? ??? – ??? ??????, ?? ?? ?? ?????? ????????? ?????? ?????????????????? ?? ?????? ???????,  
 ?? ?? ?.. ?? ??? ?? ?????? ?? ????. ????? ?????? ?????? ?????????????????? ?.. ?? ?????????? ??????? ?

????????? ????? ?????????? ?????????, ??? ?? ??? ? ?????? ? ????????? ?????????, ????????? ? ?????  
?????? ????????? ?? ?? ?????????? (??? VII, 12, 13; ??? ??? III, 35, 38). ??? ???, ??? ?? ??????  
???????? ?? ?????????, ??????????? ?? ?? ?????? ????????? ?? ????????? ?????????? ?? ?????????? „?? ?? ?????  
???? ?????????, / ??????? ??? ? ??????? / ??? ??? ????? ? ???????, / ??????? ?? ?? ????? ?????????, / ?  
?? ??? ?? ?????? ???" (??? VII, 13). ?? ?? ?????????? ????? ?? ?????????? ?? ?? ? ?????? ??????????  
????? ??? ? ?????? ?????????? ??? ?? ?????????????? ?????????? ? (?????? ??????? ?????????? ??  
?????? ? ??? ???? ? ??????? ??? ???? ???? ????), ?? ??? ?????????? ?????? ?????????? ???????.

????????? ?????????? ? ??, ??? ??????????? ?? ???, ?? ???, ?? ???, ?? ???, ?????, ???, ?? ??  
????????????? ? ????? ? ??????????, ??? ?? ?????? ?? ?? ?????????? ?? ???, ??? ??? ? ?? ??????????  
??????, ?????? ?? ?? ?????? ????? ? ????????? ?????????????? ?????????????? – ? ?????????? (???? ? ?????? ??  
????? ????? ? ?? ???????????; ??? ?? ??? ?????????? ?? ???????????????, ??? ?????? ?????? ?? ??????  
?????? / ??? ??????), ? ????? (??? ?? ????! ??? ?? ??????????), ????? (??? ? ????? ???),  
????????????? (??????????, ??? ?? ?????). ??????????? ??????? ?? ??????? ?????????? ?????? ??????????  
?????????? (??????, ????????? ? ?.), ?? ??????? ?? ?????????????? ??????? ?. ??? ?????????????? ? ???  
?????. ??? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????? ? ??????. ?? ???? ?????????? ??????? ?? ?????  
?????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????? ?? ?????????? ? ?????? ?????? ????. ??, ??????, ?????? ?  
?????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????, ?? ?? ?????? ?????? ? ?????? ??????????? ?? ?? ??  
?????????. ??? ?? ??????, ?????, ?? ?????? ?????? ??????? ??????????? ?????, ??? ?? ?????  
????????? ?????????? ? ??????????, ?? „?????? ? ?????? ?????" ??.: „????? ??? ???? ???? ?????, /  
?? ??? ?????, ?? ??? ???, / ?? ??? ???, ?? ??? ?????" (????????? 1996, 63). ??? ????,  
????????, ??? ?? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?????, ??????? ?? ??????, ?????????? ??????  
????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????? ? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????? ?????????? ??  
?????? ??? ?????????? ?????? ? ??????? ??????? ??????? (???????) – ?? ?????? (?? 155) ? ?? ?????? ??  
????????? (?? I, 36), ?????? ??????? ?? ?? ?? ?????? ?? ?????? (??? II, 26) ? ?????? ?? ?. ?????  
?????? ?????? ?? ?? ?? ?????????? ??????: „????? ????, ??? ??????, / ?? ?? ??? [??? ? ? ??????]  
????? ?????????, / ? ??? ? ?????????? ?????" (??? II, 26). ? ??????????? ?? ??? ??????, ????? 155 ??  
?????????????? ?????????, ?????? ??????? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ? ?????, ??? ?? ?????? ??  
?????? ?? ?????: „?? ??? ?????? ????????? / ?? ??? ?????? ? ??????? / ?? ?? ??? ? ??? ??????? /  
?? ?? ??? ?????? ? ?????? / ? ??? ???? ?????????" (22–26). ?? ?????????? ?????? ? ?? ?????? ?. ?????  
? ??? ?? ?????? ????? „????" ??? ?? ??? ?????? ??? (???? ? ?????? ?????? ?????) ?? ?? ??????  
?????. ?????? ?????? ?????? ?????????????? ??????? ?. ?? ?????????? ??? ??? ?? ??? ?????????? ?? ??  
?????: ?? ?????????? ?????????? ?????????? ????? ? ?? ?????????? ??????? ?????????????? ?????????? –  
?? ? ?????? ?????????? ?????? ? ?????? ????????? (??? III, 15) ?? ?????? ?????????? ?????? ??????? ???  
????????? ?????????: „?? ??? ?? ?? ??? ?????? / ?? ?? ???? ???????' ?????? / ??????? ??? ?  
?????, / ?????????? ??? ? ?????? / ? ?? ?????? ?? ?????? ??????" ?????????? ?????????? ?????  
????? ?????? ?????? ??????????, ?????? ? ?????? ??. ??? ?????????????? (??? II, 11) ? ?????????????? ? ???  
?????????? (??? III, 12) ? ??. ??? ??????? (??? III, 13, 14): „????? ?????? ??? ?????????, / ??? ?????? ??  
????? ?????, / ?????? ?? ?? ?????? ?????, / ? ? ?????? ?????? ?? ??????; / ?????????? ??? ?????????, /  
????? ?? ?????? ??? ?????, / ? ?????? ?????? ?? ?????????" (??? III, 12). ?????, ?? ?????? ?????  
?????, ?????? ?? ?????????????? ??????, ????? ? ?????? ?????? ?? ??? ?? ?? ? ?? ?? ???  
????????????, ????? ?. ?? ?????? ????? (??? ? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?? ??????? ??? ?????? ?????),  
?. ? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ( ? ?????? ? ?????? ??????), ?? ?????? ?????? ??? (?????) ???  
?? ?????????? ??????????, ????????? ?. ?? ??????? ??? ?????????? („???? ? ?????? ?????", ??????  
????????? ?????????????, 48) ? ??, ??? ?? ?? ??????? ?????????????? ?????? ?????? ?? ??? ?? ?.  
?????????????? ?????????????? ?????? ??? ?? ?????? ?????? ? ?. ?? ?????? ??? ?????????? ?? ??????.  
?? ??????????? ?? ?????? ???, ??????, ??? ?????????? ?? ?????????????? ??????? ?????????????????  
????? ?? ?????????? ??????? ?????????????? ?????? ?? ??????. ??? ?? ?????????????? ??????? ?? ?????,  
? ????? ? ?., ??? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ??. 94: „?? ?????? ??? ????????? / ?? ??????  
????? ??? ???? / ?? ??????? ?????? ?????? ??????; / ?? ?????? ??? ?????????? / ?? ?????? ???  
????????? / ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????, / ?? ?? ?????? ?????? ? ??????, / ?? ?????? ?????? ?  
??????"

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

?????: „????????????????? ?????? ?????????? ??????", ?????????? ?????????? ?????????? ??????, 2002, 11;  
????????? ? ?????? ?????????? ??????? ? ?????????? ??????, 2003. ? 2004, ?????????????? ?????? ? ???????

???????? ????????, ?? 2005.

?????????????: ?. ???????????, ??????? ????????? ?????????????, ?? 1927; ?. ?. ?????????, „???????? ?? ??? ?  
???????? ?????????“, 1935, II/1; ?. ?????????????, ??????? ??????? ? ??????, ?? 1947; J.-P. Vernant, *Mythe  
et pensée chez les Grecs*, Paris 1965; ?. ??, ???????, ??????? ????????? ?????????????, ?????, IX, ?? 1965; „????  
????“, ????????????? ?????????, 1968, 3; ?. ??, ???????, ??????? ????????? ?????????????, ?? 1969; ?.  
????????????, ??? ? ????????? ? ????, ?? 1973; ?. ??????? ?????????????, ??????? ?????????????, ?? 1974; ?.  
????????????, ??????? ?????? ? ??????, ???–????.–?? 1982; ?. ???????, ??? ??????? ??????, 2 (V), ?? 1984;  
?. ?????????, ????????? ?????????????, ?? 1990; ?. ???????, ??????? ????????? ? ??????, ?? 1992; ?. ?????????  
(?????), ????????????? ??????? ??????? ??????? ?????????, ?. ??? 1996; ?. ?????, ????????? ??????? ?  
????????????, ?. ??? 1996; E. Mazor, *Chemical and Isotopic Groundwater Hydrology: The Applied Approach*, New  
York 1997; ?. ???????, ?. ?????????, ?. ?. ?????????, ??????? ????????????? ???????, ?? 1998; ?. ????????? (??),  
???????????? ????????????? ???? ? ??????? ????????????? ?????????????, ?. ??? 2000; A. Morbidelli ? ??., „Source regions  
and time scales for the delivery of water to Earth“, *Meteorites and Planetary Science*, 2000, 35, 1309; ?. ?????,  
???????? ? ?????????????, ?? 2001; ?. ?. ???????, ?. ??????????? (???), ????????????? ?????????????, ?? 2001; R.  
Ludwig, „Water: From Clusters to the Bulk“, *Angewandte Chemie, Int. Ed.*, 2001, 40(10), 1808; ?. ??????,  
???????? ????????????? ?????????, ?? 2006; ?. ???????, ??????? ?????????????????????, ?? 2008.

\*?????? ?? ?????????? ? ?????? II ????? ??????? ????????????????? (2013)

?????????? #3  
?????????? 18 januar 2024 10:10:27 o? Admin  
?????????? 29 oktobar 2024 11:23:28 ?? ????????????? ????????