

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

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

????????? ??????. ?????????????? ?????? ?? ?? ?????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????????  
?????????, ?? ?????????????? ? ??????????. ?????? ?? ?? ?????????? ??? (?????, ??????, ?????? ? ??.), ?  
????? ?????? ??? ?? ?????? ?????? ?? ?????? (????? ??? ?????? ??????, ??????, ???????), ??????  
?????? ????? (????? ????????????? ?????? ??? ?? ??? ?????????????? ?? ??????) ? ?????? ????? (????,  
?????, ????? ? ??.). ?????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?? ?????? ??????? ?????? „?  
????“. ?????? (????????) ?????? ?? ?? ?????????????? ??? ?????? ?? ?????? ?????? ? ?????? ?? ???  
????????? ????? 100 ??, ? ??? ?? ?? ?????????? ?????????? (?????, ?????? ? ?????) ? ?? ?????? ?  
????? ?????, ??? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ? ?????, ?? ?????????,  
????? ?????????? ?????????????, ?????? ?? ?????????????? ?????? ? ??.

????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? (??????), ?????????? ??  
?????? (????? ??? ?????? ?????????? ??????? ??????? ?????????????????????? ?????? ?????? ?? ?????),  
????? (????? ?????????? ??? ?? ??? ? ?????? ??????) ?? ?? ?????? ?????????? ??????

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

?????????? ?????? ?? ?????????? ??? ?????????? ?? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????  
????? ?? ?? ?????????? ?????? ??? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ? ?????????????? ?????? ???  
????????????? ? ? ????. ??? ?? ?????????? ?????? ??? ?????? ? ?????????????????? ?????? ?? 1400. 2.2.2., ?  
????????? ?? ?? ???, ?????????? ???, ?????????, ??? ?? ??????, ?? ??????? ? ?????? ? ??. ???  
?? ?????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????? (????????????????????) ?????? ?????? ?? ??????  
????????? (????) ??? (????????? ?????), ? ????? „????“ ?????? ??????? ? ? ?????????? ?????? ?????  
???? (????????? ?????????). ?????????????? ??? ?? ?????? ??????? ?????????????? ?????????? ?? ??????????  
?????????. ?????? ?? ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? (????????? ? ??????????  
????????? ?????????? ? ?????) ?? ??????? ??????. ?????? ?????????? ??? ??????: ?????? ??????  
????? (?? ?? ??? ?????? ? ?????????? ?? ?????????? ??? ?????), ?????????? ??????? ?????? ?????????  
?????, ??? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ??????????????. ?????? ??????  
????????????? ??????: ?????????-????????????? ?????, ?????????????? ?????? ? ??. ???? ??????? ?? ?????????  
????? ?????????? ? ??? ??? 32.5, 42.5 ? 52.5 ?? ??????? ?????? N, L ? R (?????, ????? ? ??????  
?????? ?????????).

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

????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ??? ??????? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????? ?  
????????? ?????????? ?????? /??? ?????????? ? ????. ??? ?????? ?????????? ?????????? ?? ? ?????????? ?????? ??  
????? ?? ?? ??????? ?????????? ?????????? ? ?????? ????? (?????????????) ?? ? ?????????? ????? (????,  
????????????????????????, ?????????? ?????????? ? ??.). ?????? ?????????? ??????? ??????? ? ??? ?????????  
????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ??????? ?????????????? ?????????? ? ??? ?????????? ??????????



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

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

?????????????: ?. ?????????, ?????????????? ?????????????, ?? 1998; ?. ?????????, ?. ??????, ??????????????  
?????????????? 2, ?? 1999; ?. ?????????, ??????? ??????????????? ???????, ?? 2010.

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

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