

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

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

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

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

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

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

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

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

?????. ???? ?? ?????? ???? ?????????? ??? ???? ?? 3.000 ??????, ? ?????????????? ?? ?????? ?? ??
 ?????????? ??? ? ?????? ????????? XVIII ?. ???? ?? ?????????????? ?????? ??????, ???? ?? ???? ?????????
 ?????? ?????????????? ????????? ? ??????????????????, ? ? ?????? ????????? XVIII ?. ?????????????? ?????????
 („????????????“) ?????? ?? ?????????????? ????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ??????
 ????????? ?????????. ?????? ?? ?????? ?????? ???? ?? ?????? ?? ?????? ?????????????? ? ????????? ??????.
 ?????? ????????? ?????????????? ?????? ?? ? ?????? ????????? XIX ?. ?????????????? ?????? ?????????????
 ??????????. ?????? ? ??????-????????, ?????? ?????????????? ?? ?????? ?????? ?? ????????? ? ?????? ?

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

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

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

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

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