

????? ???????????, ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????. ? . ? . ???
????? ??? ?????????? ? ??????. ?????? ?? ?????? ??? ? ? ?????? ?????????? ?????? ??????e ??????????
????????? ? ??????e ??????????e ???e. ?????????, ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????? ???
????????????? ??? ?? XIX ? . ? ??? ???? ???? ???? ? ???? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????? ?? ?????? ?
?????, ? ?? ??????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ??????????????. ?????????? ?????? ??????????????
????????? ? ?????????????? ?????? ?????? ?? ?? ?????? ?????? ?????????, ? ?????????????? ?? ??
????????????????? ??? (????????, ????, ??????...) ? ?????? ?????????? ?????????? (????????, ????????? ? ??????
????? ? ???????). ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?? ? XIII ? XIV ? . ????
????????? ?????????????? ?? ?????????? ??????, ? ?????????? ?? ?????? ??????????????. ?????????? XIX ? . ?????????? ??
????? ?????????????? ?????????? – ?????????? ?? ????, ?? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????
?????????. ?????????? ?????? ?????? ??????, ?? ?? ?? ?????? 1865. ? ?????? ??? 39, ? ??? 1913. 270 ??
????????????????? ?? ?????? 70.000 ?³ ?????? ??????. ?????????? ??? ?????????? ?? ?? ?????????? ?? ?????????????? ???,
?????????????, ?????? ? ????. ??? ?????????? ??? ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????
????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ? ??????????????. ?? ????????? XIX ? . ??? ?????? ?? ??? ? 3,2
????????? ??, ?????????? 2/3 ?????????? ??????. ?? 1900. ?? ?????????? ?? ?????????? ?? 1,5 ?????????? ??. ??????
1938. ??? ?????? ?? ??? 1,8 ?????????? ??. ??? ?????????????????? ??????????, ?? ?????? ? ?????????????? ?????????
????????????? ?? ?? ??? ?????? XIX ? . ? ?? ? ?????? ? ??????????. ?????? ?????????? ?? 1913. ? ??? ? ?????? ???
?? 25 ?????????????????? ??????????, ?? ?????????????? ?? 6.620 ?³ ?????? ??????. ?????????? ?????????? ?????????? ??
?? ? ?????????, ??????, ?????????????? ?????????????, ?????????????, ??????????, ?????????? ? ??????????. ?????????
????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????????? ?????? ?????? ?? ?? ?? ????????? 60-?? ?????? XIX ? . ??
????????? ?? ?? ??? ?????????????? ?? ?????? ?????????????????? ??????????. ??? ?????? ??? ?? ??????????
????????????? ? ?????????? ????. ?????? ??? ?????? ?? ?????????? ?????????? ? ??????????: ?????????? ??
?????? ?????????, ??? ? ??????, ???, ????? ? ?????? ?? ?????, ?????????? ?????????? ? ????????? ??????.
? ????????? ?????? ? ??? ? ?????????? ?????????? ?? ??? ?? ?? ?????????????????? ??????. ?? 1890. ???
????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? 25, ? ?? 1913. ??? ? ? ?????????? ??
75. ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?? ?????????? ??????. ??? ??????????????????
????? ??? ?? ?????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????, ?????????? 1900. ??????????????????
????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????? XIX ? ., ?? ?? ??? ?????? ?????????? ?? ?????? 1906. ? ??????
?? ?? ????????? | ?????????? ????. ??? ????????? | ?????????? ??? ?????? ??? ?????????????????? ?????? ??
????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? 18 ?? 530 ??????????????. ??? ????????? |
????????? ??? ? ?????? ?? ??? ?????? 118 ?????????????????? ??????????. ?????????????????????? ?? ???
?????????, ?????????? ??????????, ?????????? ?? ?????????? ?????????, ?????????? ?? ?????? ?????????????
????????????? ? ?????????? ?? ?????? ?????????????????? ??????. ? ?????? ??? ? ?????????????????? ??????????
????????????????? ?? ? ? ?????????? ??????????, ??? ? ?????????, ???, ?????, ?????????? ?????????? ? ??????.
?????, ?????????? ?? ?????? ?????????? ??????. ??? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?? 1850.
????? ?????????????????? ? ?????? ??????. ?????? ??? ?? ?????????? ?? 12 ??? | ?????????? ??? . ??????????????????
????????????????? ???e????? ? ?????? ????, ?????????? ?? 1845, ??? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????
?? ?????? ?????????????? ?????????????????? ??????. ??? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????????????????
????????? ?????????? 60-?? ?????? XIX ? . ? ?? ?????????? ?????????? ? ?????? ??? ? ?????????? ?????????? 1860. ? ?
????????? ?????????????? (?????????) ?????? ?????? 1861. ?????? ?? 80-?? ?????? ??? ? ?????????? ?? ??????????
????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????? ?? ??????, ?? ?????? ??? ???? ?????????? |
????????? ??? ?????? 20. ? ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????: ?????????? ??????????
????????????? – ?????? ? ?????????? ?????????? ? ?? ?????????? ?????????? ? ?????? ??? ? ??????????. ??????????
????????????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ??? ?????????? | ?????????? ??? ?????????????? ?? ?????? 35
?????????. ? . ? . ?? ?????? ? ?????????? ??? ?? ?????? ??????????. ??? ?????????????????? ?????????? ??????????
?? 1899. ?? ??? ? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????? ??? ?????? ?? ?????????? ??????????, ?? ??
????????? ?????? ?????????.



????????? ???/?????????????, ??????????????? ?????????????. ???????? ? . ? . ?????? ??? ? ????
 ????????? ??????????? 1918. ??????????? ?? ???????? ????????? ?????? ????, ??????????? ???????? ?
 ?????? ??????????? ?????????????? ?????????????????, ?? ?? ??????????? ?? ? . ? . ????????? ? ?????????? ??? ?
 ?????? ??? ???? ? ???? ???? ? ?????????????? ??????????? ??????. ?????? ?????? ?????? ??? ? . ? .
 ? ?????? ?? ???????, ?????? ?? ??? ???? ? ???? 1921. ??? ???? ????? ? ?????? ?????? 126. ??????
 ?? 1927. ?????? ?? ?????????? ??? ? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ???????? ?
 ?????? ??????????? ??? ? ? ?????????? ? ?????????? ??????. ? . ? . ? ?????????? ?? ?????? ???????? ?????
 ????, ?? 1921. ??? 117 ??????????. ??? ??? ? 68 ? 1938, ? ?????? ?? ?????????????? ?????????, ??? ? ?
 ??????? ? ???? ? ??? ????. ?? ?????? ? ?????????? ?? ?????????? ?????? ??????? ??????????????. ?? 1929.
 ?????????? ?? ? ??????? ??????? ??????, ?? ?? ??????? ?????????? ????????????. ? ? . ? . ??????????
 ??????????? ??? ? ? ?????????????? ??????????. ?????? ?????????? ?? 1938. ? ?????????????? ?? ??? 3.266
 ?????? ? ??????? ?????????????? ?? ?? 7 ??????? ??????. ?? ?? ?????? ?? 2.248 ? ???? ?????? ?? ???
 ? ? ??????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????? ????. ?????? ? . ? . ??? ? ? ???????
 ??????????, ?????? ?? ?????????? ?? ?????????????? ??????????????. ? ?????????? ?????????? ??? II ??????? ???
 ?????? ?? ?? ???? ???? ? ???? ???? ???? ? ? ?????????? ??????????. ? ?????? ??????? ?
 ?????????????? ?? ??????? ?????????????? ??? 2 ??????? ??????? ?????? ??????, 50.000--60.000 ? ?????????? ?
 ??????????? ? ? ?????????, 25.000--30.000 ? ?????????, 10.000--15.000 ?????? ??????????, ??? 40.000 ?
 ???????, ?? ??????????? ??????? ?????? ??? ??????????. ?????? ?? ?????????????? 1938. ? ? . ? .
 ?????????????? ?? 23% ? ???? ?????? ? 14% ? ? ?????????? ??????????????. ? ?????? ?????? ?????? ?????????
 ?????????????? ?? ?????????? ??? ?????? ? ?????? ?? ? II ?????????? ???, ? ?? 1936. ? ??? ?????? ? ??????.
 ??????? ?????? ? . ? . ? ??????? ?????? ?????????????? ??? ? ? ?????? ??????? 1919--1940. ? ? ???????
 1946--1955.



Савремена линија у пилани за производњу резане грађе са високим нивоом аутоматизације процеса и оптимизације резања трупца

?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ? ?? ?? ?? ?????????
 ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????????. ?????? ?? ?????????????? ?????? ?????, ??? ? ????? ?? ??????
 ?????? ? ????? ?? ?????????? ?????????????? ??? ??????, ??? ?? ?????? ?????????????? ?????? ??????
 ?????????? ?? ?????? ? ??????????. ?????? ?? ? ?????o? ?????? ? ?????????????? ??????????, ??? ?? ?
 ?????? ?? ?????? ???? ?????? ???? ?????????, ? ???? ?? ?????? ???? ??????????????. ??????, ?? ??????
 ?????? ? ?????????????? ?????????????? ?????? ?? ???? ??????????????, ??? ?? ?????????? ?? ???? ?????? ?????? ??
 ?? ???? ? ?????? ?????? ? ?????? ???? ?? ?????????????? ?????????????? ???? ?????????????? ?????????????? ??????
 ?????????? ?????????? ???? ?? ?????? ??????????????, ? ?????????? ???? ?????????? ?? ?????? ??????
 ?????????????? ?????????? „????????“ ?? ?????????, ?????????? 1946. ?????? 1948. ?????????? ?? ?????????????
 ?????????? „????“ ? „????“ ? ??????????. ??? ? ?????? ?????? ?????????????, ??. ??. ?????? ???? ?????? ??
 ?????????? ?????????? ?????????? ??? ??? ?? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????, ?????? ?????????? ?
 ?????????, ?????????? ? ?????????, ?????????? ?????????????? ?????? ? ????, ?????? ?????????? ?????????? ? ??????
 ??????, ??????????, ?????????? ? ???. ? ?????????? ?????? ?????? (1945–1950) ?????????????? ?????????? ??????
 ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????, ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ???? ?????? ????
 ?????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ??????????. ?????? ???? 1946. ? ?????? ?? ???? 185
 ??????????, ?????????? ?????????? ? ?????? ?????? ? ??????????. ?????????? ?????? ?????????? ? ?????? ?????? ????
 ?? 46 ?????????? ?? 126 ??????, ? ?????????? 31 ?????????? ?? 63 ?????? ? ?? ?????? ? ?????????? 8
 ?????????? ?? 21 ??????????. ?????????????? ?? 1958. ?????????? ???? ?????? 10 ?????? ? ?????? ?? ?????????????
 ?????? ?????? ??????, ? ?? 12. ?????? ?? ?????? ??????. ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?? ?? ?????????? 70-
 ?? ?????? XIX ?. ??? ? ?????? ??????, ?????????????? ???? ?????????????? ?????? ??????, ?? ??
 ??????????. ?????????? ?? ?????? II ?????????? ???? ?????????? ?? ?????????? ??????. ? ?????????? 1951–1964. ?.
 ?. ?? ?????????????? ??????????. ?????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ? ??????
 ?????????????? ?????? ??????. ?????????? ?? ? 1955. ?????????????? 160 ?????? ?. ?., ??? ?? ?????? ??? ?????????? ?
 ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ??????????. ? ??????, ?????????????? ??????????
 ?????????? ?? 4 ???? ?????????? ?????????? ?????????? ? 8 ?????????? ??????. ?????????? ?????????? ?? ??????????
 ?????????????? ?????? ?????? ???? 3 ?????????? ?????????? ?????? ? 8 ?????????? ?????????? ??????, ? ?????? ??
 ?????????? ?????? ?????? ??? ?????? ? ?????????? ?????? ??? ?????? ?????????? (?????? ??????, ??????????,
 ??????). ?????????? ?????????? ?????????? ?? ? ?????? 600 ??????, ?????????????? ? ?????????? ?????? ????
 ?????????? ??? ?????????? ??????. ? ?????????? 1960–1990. ???? ?????????????? ?????????????? ?????????? ? ??????

?? ????????, ? ??????? ??????? ?? ????? ?? 5 ?????. ????? ?? ????? ?? ? ??????? ??. ? ???????????
 ??????????? ????? ????????????????????? ????????. ?? ?????, ????????????? ??????????? ??????? ?? ????? ?????????
 ??????????????. ????? ????????? ??????? ??????? ? ??????? ? ??????????? ????? 1976, ??????? ?? ?????????
 ????????????? ????????????? ????????????? ? ????????? ?????????? ????????????? ??????????? ????? ? ??? --
 „?????”, „????????” ? „?????”, ? ?????????? -- „?????????????”, „?????” ? „?????????????????”, ? ??????? --
 „?????????” -- ????????? ? ??? „???? ???”, ? ?????????? -- „?????” ? „?????????????????”, ? ??????? -- ???
 „???? ???”, ? ?????????? -- ??? „?????????” ? ? ??????? -- „?????????”. ????????? 60-?? ??????? ??. ?.
 ??????? ??????????? ?? ??? 15% ?????????? ??. ??. ?????, ??? ??????????? ??????????? ??????? ????? ??????
 ????????????? ????????????? ??????????. ??????? 80-?? ??????? XX ?. ??????? ??????????????? ??. ?. ????? ?? ?
 ????????? ????????? ?????????, ???, ?????, ??????? ? ?????????, ??? ????? ??????????? ? ??????????
 ??????? ????? ??????? ??????? ?. ?.



Изглед сложаја резане грађе букве која се припрема за природно просушивање, а затим за вештачко сушење у сушарама за дрво

????????????? ??????. ?????? XX ? ????????? XXI ?. ?????? ?? ??????? ? ??????????? ??????????? ??????????,
 ??????? ?? ?????????????????? ??????????? ? ?????????? ??????????. ?????? ?????? ????????? XXI ?. ?. ?.
 ?????? ?? 3.404 ????????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????? 1.360 ?????? ?????????? ? ??????
 ?????????, ? 2.044 ? ?????? ????????? ????????? ??????. ? ?????????? ????????? 96% ?????????? ???????
 ?????? ?????????, ? ??? 1,1% ?? ?????? ??????????. ?????? ??????????? ?? ? ? ?????????? ??????. ??????
 ?????????? ? ?????????? ????????? ?? ??????????? ??????? ?????, ? ? ?????????? ?????????? ?????? ??????????
 ? ??????????? ?????????? ?? ?????????? (????? ????????? ?????????, ??????, ??????). ? 1999. ?? ??????
 ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????? ??? ?? ?????????? ??????? ?????
 ??????????????. ? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ??????????, ?????? ?????????? ?????????? ??????????
 ??????????? ?? ? ?????????? ??????????????. ?????? ?????????? ?? ??????? ?????????? ??????? ?? ?????????? ?????
 ?? ?????????? ? 2008. ?????? ??? 2.252.400 ??, ?? ??? ?? ? ?????????? ????????????? 53%, ? ? ?????????? 47%.
 ?????? ?? ?????? ?????? ?????????? ?????? ? ?? ?????? ?????????? ??????????? (????????? ? ??? ??????)
 ??? ?????? ?? 29%. ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? „?????????” ? „????????????????”.
 ??????? ??? ?????? ?????? ? ??????????????? ?????? ? ?????? ?? ??? 2,6 ??????? ??. ?????? ?????? ?
 ?????????????? ??????????? ?????????? 2.182 ??????????? ?????????? ??? ?????????????? 22.965 ??????. ??? ??
 90% ?????????? ?? ? ?????????? ??????????? ? ?????????? ?? ?????? ? ??????????? ?????????? ??????. ?????
 ??? ??????????? ????? ?? ?????????? ???????, ??? ?? ?????? ????????????? ? ??????????? ??????????. ????

??????? ? ???-? ?????? ?? 1,4%, ??? ?? ????????? ? . ? . ??????? ?????? 5,7%, ?? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ???????.



Савремена линија за површинску обраду (лакирање) у фабрици плочастог намештаја

?????? ?? ? ? ?????? ???????? XXI ?. ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ? ??????
 ??????? ?????????? ??????? ?????? ?? ??????. ?????? ??????, ??? ?????????, ?????????????
 ?? ?????? ????????? ?? ?????? ? ?????????????? ??????????? ??????. ?????? ??? 63% ?? ??????? ?????
 ?????????? ?? ??????? ??????. ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?????????? 300.000 ?³
 , ? 70% ?? ?????? ????. ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ????????? ? ??????????. ?????
 ?????????? ??? ?? 61% ? 1999. ?????????? ?? ?????? ?? ?? ?????????? ?? 2000. ??????? ?? ??????????
 ?????????? ? ??????? „????“ ?K K????????? ?? ??????????? ?? ????? 40.000 ?³ ??????. ?????
 ?????????? ?? ??????? ??????? ?????? ?? ? ????? ? ?????, ??? ?? ??? ??? ?????????? ? ??? ?????
 ??????. ????? ??????? ?? ????? ?????????? ?? ????????? ?????????? ? ??????. ? ????? ?? ?????????? ?
 ???????, ??????? ? ?????? ??????. ????? ?????????????? ?? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?.
 ????? ?? ?? ?????????? ????????? ?????????? ?????? ?? ??????, ??????? ?? ??????. ?? ?????????? ??
 ??????? ?? ???????????, ????? ??????? ? ?????? ?????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????? ???
 ?? ?? ?????? ?????????? ?????????, ????????? ? ?????????? ??????, ??????? ?? ?????????? ??? ??
 ?????????? ??????? ?????? ?????? ?? ?????? ??????. ?????????? ?????? ?????????? ??? ??? ?????????? ?
 ??????. ????? ??? ?????????? ?????????? ?????????????????? ??????? ? ?????, ? ?????????? ?????????? ??
 ?????????? ?????? ? ?????? ??????????? ? ???. ?????????? ??? ?? ?????????? ? ?????? ?????? ?????????? ? ??
 ??????????: ?????????? ?? ??????, ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????????. ??? 30% ??????????????
 ?????????? ?? ?????????? ?? ??????. ?? ?? ?????????? ?????????, ??????? ?? ??????? ?????????, ??? ??
 ?????????? ??????. ??????? ??? ?????????? ?????????? ? ?????? ?? ?????????? ??????????? ?????????? ?
 ?????? ??????? ?????????, ??? ? ??????, ??? ? ? ?????????????? ??????, ?? ?? ?????????? ?????????????? ??
 ?????????? ??????? ??????????. ?????????? ?????????? ?. ?. ?? ?????. ??????? ?????? ?????? ??????? ?? ??
 2006, ?? ?????????? ??????????? ?? ?????? ? 2008. ? ?????? ?????? ?? ?????????? ?? ??????, ?????????
 ??????? ?? ?????? ?????? ??????, ?????? ?? ?????????????? ?? ??????

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



Изглед погона за кројење плоча са међуфазним складиштем у фабрици намештаја

?????????? ?? ??????? ?????? ? ??????????? ??????????. ? ??????????? ??????? ??????? ?? ???????
 ?????? ? ??????????? ??????????? ??????????? ?? ??????????? ?????????? ? ?????????? ??? ? ??????????? ???????????
 ?????????? ??????????? ?????????? 1. ??? ??????? ?????? ? ??????????? ?????????? (????????? ?? 300 ???????):
 ?????????? ??????????; ?????????? ??????????; ???????????????; ?????????????; ?????????; 2. ??????? ?????????? ?????????????? --
 ?????????????? ??????????; ??????????; ?????????? ? ??.; 3. ??????? ?????????? -- ?????????????? ??????????; ??????????
 ?????????-????????????; ?????????? ?? ??????? ?????????????? (????????????? ?????????????); 4. ??????? ??????????
 ?????????????? -- ?????????????????????? ??????????; ?????????? ?? ?????????? ??????? ?????????; ?????????? ?? ?????????
 ??????? ?????????; ?????????? ?? ?????????????? ????????????? ? ?????????????; ?????????????; 5. ??????????? ??????????
 ??????????????? ?????????; 6. ??????????????? ?????????? ?????????????a, ?????????e??a ? ?????????????a ??????????? ?
 ??????????? ?? ?????????; 7. ??????? ?????????? ?????????????a, ?????????????a ? ?????????????a ??????????? ?
 ??????????? ?? ?????????; 8. ??????? ?????????????????? ???????.

????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????????????? ?? ?????????? ??????????????? ??????????? ? ??. ??. ?????????? ?? ? ??????
 ?????????? ? ?????????, ? ?? ? : ??????????, ??????????, ?????????? ?????????????, ??????????, ?????????????, ?????????,
 ?????? ?????, ?????????, ?????????? ? ??????. ?????????????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ??????????? ????????????? ?
 ??????????. ??????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ?? ?????????????? ? ?????????????????????? ? ??????????????
 ?????????????? ? ?????????? 1-2 ???????, ??? ? ?????? ??????? ?????????? ??????????????; ?????????????? ?? ??? ?
 ?????????? ?? ??? ?????????, ?????????? ?????????????????? ? ?????? ?? ??????? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ??????
 ??? ? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ??. ??. ??? ??????????? ?? ??????????? ?????????? ?? ??????????????????
 (?????????????? ?????????????? ??? ??????????????????? ?????????? ?? ?????????? ??????) ? ??????????????? ???????????
 ??????????.



Комода произведена у комбинацији масивно дрво и фурнирана плоча

???????? ????????? ? ????????? ????????? ????????? ??? ? ????????? ????????????? ?????????, ?????????
???????? ????????? ?????? ????????? ?? ?? ????????????? ????????? ????????????? ????????? ?? ????????? ??
???????????? ????????? ????????????? ? ????????? ?????????????, ? ????????????? ????????? ? ????????? ?? ??? ???
????? ????????? ? ????????????? ??????????????. ??? ?????? ????????? ????????? ????????????? ????????? ?? ?
???????????? ?????? ? ?????? ? ????????????? 2016/17. ????????? ????????????? ????????????? ?????? ????????????? ?????
????????????-????? ????????????? ????????????? ?????????? ? ?????? ? ?????? ?? ????????????? ?????????????? ? ??????
???????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ????????????? ?????????? ?????????? ?
???????? ??????????. ??? ?????? ?????? ????????????? ?????????? ?? ?????????? ??? ?????????? ?????????? ?????????? ??
????????? ??????????. ?????? ??????, ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ? ?????????? ??????????
????????? ? ??????????, ?????????? ????????????? ? ??????????????. ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?? ??????????
?????? ??????? ?? 40, ? ????????????? ?? 150 ?? ?????? ??????. ?? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ??????
4.000 ????????????? ?????????? ? ????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?? ?????????? ????????????????? ?????????? ??
??? ????????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ? ??????????. ?????????? ??????
???????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? 160,
? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ??? 700.

???????????? ????????????????? ?????????? ?? ??????? ?? ?? ? ?????????, ?? ??????? ?? ????????????????? ?????????
?????? ??? ?? 1956. ?????? ?? ?? ?????? ????????????? ?????????? ??????-???????????????? ??????. ?????? ?? ?? ?????? ??
???????????????? ??????. ?????????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? 50 ? 70 ?????????????
(????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ? ?????????), ??? ?????? ????????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ??? 30.
??? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????. ??? ?????? ? ?????????? ????????????????? ?????????????? ? ??. ?.
????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????, ?????????????????? ??????, ?????????? ? ?????????? ??????. ?????????? ??
????????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????????, ? ?????? ?????????????? ??????????
?? ?????????????????? ? ?????????? ?? ?????????????????? ?????? ?? ?????????????????? ? ?????????? ?????????????? ? ??????????
????????????????? ??????. ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? 4+1+3, ??.
????????????????????? ?????????? ?????????, ?????????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????????. ??????????
????????????????? ?????????? ?? ??????????????, ? ?????????????????????????? ?????????? ?? ?????? ??????. ?????????? ??
????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????????????? ?? ?????????? 12+3,
?? ?????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ??????????

?????????. ?? ?? ??????? ????????? ?? ????????? ?????????? ? ??????????? ??????????? ?? 27 ???????????
?????????? ?? ????? ? ??????????? ?????????? ? ?????? ????????? ?????? ??????????? ?? ????????? ?????????
??????, ????? ?????? ? ????????????? ?? ?????? ?????? ?????? ??????????? ??????. ????? ??????????
????????? ???????, ? ??????????? ?? ??? ? ??????????, ????????? ?????? ?????????? ?????????????? ????
?????????? ????????? ?????? ? ?????????????????????? ??????? ?? ??? ??????. ?? ?? ????? ?? ? ? ??????????
-- ?????? ?? ?????????????, ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????
????????????? ?????????????? ?? ??????? ?????? ? ??????????? ?????????? ??????. ?? ????????? ?? 2019. ??
?????? ?? ?????????????? ?????? ?? ?????????????? 1.927 ??????????. ?????? ?????????????? ?????????, ??
?????? ?? ?????????? ? 15 ?????????? ??????????? ???????, 57 ?????? ?????????, 10 ??????????????, 180
?????????? ????? ? 78 ??????? ??????. ?? ??????? ?????? ?????????????? ?????????? ? ??????
????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ??????????????. ??????? ??? ?????????? ??? ??????? ??? ?????
?????? ?? 20.

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

?????: ?????? ?????????? ??????????.

?????????????: ?. ??????, ?????? ? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ??????, ?? 1959; ?. ?????,
„?????? ?????????? ?????????? ??????“, ?.: ?????????, ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ??
????????? ?????????? ??????, ?? 1991; ?. ??????? ? ??., „?????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????“,
????????? ?????????, 2001, 10, 39/40; ?. ????????? ? ??., ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? ??????
????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ??????, ?? 2016; ?????????????? ????????? 60
?????? ?? ?????????? ??????? ?? ??????????????, ?????????? ? ??????????????? ?????????? ? ??????????? ??
??????, ?? 2016.

*????? ?? ?????????? ? 2. ????? III ??? ???? ?????? ????????????????? (2021)