

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

????????? ?. ??????; ?????? ??????

????????????? ??????. ?? 30-?? ?????? XIX ?. ?? ?????? ??????, ??? ? ?????? ??? ?????????? ??
????????????? ?????????? ? ?????? ?? ?????? ?????? ? ??? ?????? ?????? ??????????. ?? 30-?? ?? 50-??
?????? ?????????? ?? ? ?????????? ?????????? ??????? – ??????? ??????????. ????????? „?????“ ?? ???
???????? (????), ?????????? 250 ?, ?????? 25 ?, ?????? 7 ?, ??? 3,6 ?, ?????????? ?? ? ?????????? 1833. ???
????????? ?????? ?????? ?????? ??????. ? ?????? ????????? 1835. ?????????? ?? ?????????? – ???????, ?
1842. ??? „???? ??????“, ?????????? 240 ?, ?????? 22 ?, ?????? 8 ?, ??? 4,9 ?. ?????????? XIX ?. ??
?????? ?? ?????????? ??????????, ??????? ????????? ? ?????? ???????, ? ?????? ??? ?????????? ?????????
????????????? ?????? ?????????????????? ?????? ?. ?????? 1856. ?????? ?? ??????????o-????? ??????????
???????? ? ?????? ?????, ?? ??????? ?????????, ?????? ?????????????? ?????? ??????????????. ??? ??????? ??
1862. ?????? ????????? „????????“ (???? ?????? 58 ?, ??? ?? ?? ??? ?????????? ?? ??? ??, ?? ??????
„????????“). ??? ?????? ??? ?????? ?? ??????? ?? ?????????? ??????????, ? ?????? ?? ?? ?????
????????????? ? ?????????????????? ?????? ??????? ?????? ???????.

??? ?????????????????? ??? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? ??????? ??????? ?????????????? ?
????????? ?????????? ?????? ?????? ??????? ?? ?????? ?????????? ??????????, ??? ?? ?????????? 60-??
?????? XIX ?. ?? ?????? ?????? ???, ? ?????????????? ?????????? ??????????. ?? 1875. ?????????? ??????????
?? ?? ?????? ??????????, ? ???????, ?? ? I ?????????? ???, ??????? ?????????? ??????. ?????????? ??
?? ?????? XIX ?. ?????? ??? ?????????? ? ?????????????????? ??????? (????? 1886/87. ?????????????????? ??
??? „????????“). ?????????? XX ?. ? ?????????? ?????? ?? ?? ????? ? ??? ?????? ?????????. ??????? ?????
„????????“, ?????????? ?????????????????, ?????? ??? 8 ?, ? ?????? ?????????? ?????? ??? 10 kW, ?????????? ??
1903, ? ?? 1904. ?? ?????? ?????????? ??????? ?????? ?? ? ??????? ?????????? ??? ?????????? ??????
(????????????). ?????????? ?????????? ??? ?? ?????????? 570 ?, ? ?????????? (???? ?? ?????? ?? 1908) 310 ?.
???? ?? ? ?????????? ?? ??? ?????????? ??? 180 ??????. ????? I ?????????? ???, ?????????? ?? 1915.
????????? ????? „????“. ?????? ??? ?????????? ?????????? ? ?????? ? 1928. ?????? ?????????????? ?????? ??
????????????? ??????? ?????? ?? 100 ?. ?????? ?? ??? ?????? 1:10, ?? 10 ?????????? ? ?????? ? ?????????????
????????????? ??????. ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????? 8 ?, ?????????? 100 ?. ???
????????????? ??????? ?? ? ?? ?????? ?????? ???, ?? ?????? ?????????? ? ?????????????? ??????????. ??? ??
?? ?????????????? 1926. ?? ?????????? ?????????? „??? ?????????“. ?? ?????????? ?????????? ?? ?? ??????
????????? ??????? ? ??? II ??????? ??? ?????????????? ?? 500–600 ??????. ? ??? ?? ?????? ??? ?????????,
????? ?????? ?? ?????????? ??????????, ??????? ?????????? ? ?? . ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ??
????????? ?????????? ?? ?? ?????? 30-?? ??????, ??? ?? ?????????? ? ??????? ?????????? „????“ ?
„????“.

? ?????????? ?? 1924. ?????????? ?????????????????? ? ?????? ?????????? „????“, ?? ?? 1925. ??????????
????? „????“ ? ?????? „????????“. ?? ?? ??? ?????????????????? ? ?????? ??? ?? ??????????
????????????????? ?????????????? ?????????? ??????, ? ? ??? ?? 1935. ?????????? ?????????? „????“ ??????
????????? ??????????????. ?? II ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??? „???? ?????“ ? ?????????? ??????
?????????. ??? ?????????? ??? ?? 200–250, ? ?????????????? ??? ?????????????????? ??? ?? ??????????
????????.

¿ ?????? ?????? ??? ?????? ??? (?? 1919) ?????? ?? ¿ ????????-????????? ?????????? ?????????????
????????????? ¿ ?????????? (??????? ??????????) ??????????, ¿ ?????? ?? ?? ?????????? ?????????????? ??????
????????? ??????????????. ?????????? ?? ?????????? ¿ ?????????? ?????????? ??????????, ?????? ?? ?? 1925. ??????????
????????? ????? „?????”, 1936. ?????????? ?????????? „????????”, ¿ 1939. ?????? ?? ?????????????? ??????????
?????????????. ?????????????? ?????????? ?????????????? ??? ?? ¿. ??????, ¿ ?????????? ¿ ¿. ??????. ¿ ?????????? ?? ??
1920. ?????? ?????????? ?????????? „?????”, ?????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ??????, ?? ?? ??
????????????????????? ?? ??????, ¿ ?????? ¿ ?? ?????????? ?????????? ??????????. ¿ ?? ?? ?????????? ??????????
????????? ??????????, ?????????? ?????? „???? ??????”, ?????? „?????” ????. ?? ?????????? ??????, ?????, ?????,
??????? ¿ ?????? ?????????? ?? ¿ ??? ?????? ?????????? ?????? ?? ?? ?????? ?????????? ???????? ¿ ??????????
????? ?????????? ?????????: „?????”, „?????”, „????????” ¿ ?????????, „????????” ¿ ?????????, „??????? ¿ ??????”
¿ ?????? ?????, ?????????? ¿ ?????????, ?????????????? (?????????), ?????????, ?????? ??????????, ?????? ???.

????? II ?????????? ??? ?????????? ??, ¿ ?????????? ¿ ??????????, ?????? ?????????????? ??????????????????.
????????? ?? ?????????????????????? „?????” ????, ??? ?????? ?? ?????????? ??????????????????, ????
????????? ??????????. ?????????? ?????????????????????? (??? ?????? ?????????????????? „????”) ??????????
?? 1953. ¿ ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????? ?????, ¿ ?????????? ??????????. ?? ?? 1955. ?? ?????????
????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????? 45 ¿, ??? ?????????? ??? ?????????????????? ??????
????????? ?????????? ?????????????? ??????????. ?????? ?????????? ¿ ?????????? ?????? 1956. ¿ ?????? ?????????
1957. ?????????????? ?????????????????? ¿ ?????????? ?????????? (????? ??? ?????? „????”) ?????? ?????? ??
25 ?????? ?????????? ?????? ?? ??????. ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????? ¿. ¿ ??????.
?? ?????????? ?????? ?????? 60-?? ?????? ?????? ¿ ?????? „????? ???”, ?????? ?????? ??????????
????????? ¿ ??? ??????????????, ??? ?????? ?? ?? ?????? ?????????????? ?????????? 90-?? ?????? XX ¿.
????????????????????? ??? ?????????????? 5.000–6.000 ??????, ?????????? ?????????????? ?? ?????? ?????? 35.000
¿ ?????? ??????, ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? 135 ¿, ?????????? ?? 6.000 ¿. ?? ¿. ???
????????? ?????????? ?????????? ?? ??? ??????????????, ??? ?? ?????????? ??????, ??????????, ??????????
????????? ¿ ??????????. ¿ ?? ?????? ?????????? ??, ?????????? ?? ?????????? ??????????, ?????? 2.000
????? ¿ ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ¿ ?????? (????? ??????, ?????????????? ¿
?????????, ?????? ??????????, ?????????? ?? ??????????, ?????????? ??????, ?????? ?? ??????????
????? ¿ ??????????, ??-?? ??????, ?????????? ??????, ?????? ?? ?????????? ?????? ??????????,
????????????? ?????????? ?????????, ?????, ?????? ???.), ?? ?????? ?? ?????? ?? 1.000 ??????????. ?????? ??????
????????? ¿. ¿ ?????? ??? ?????????? ?? ¿ ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ??????????????
????????? ?????? ¿ ??????, ?? ¿ ?????????? ?????? ?? ???-??, ?? ??? ?????????? ?? ¿ ?????? ?????? ???
?????????. ?????? 80-?? ?????? ¿. ?? ?????????? ¿ ?? ?????????? ?????? (????????, ?????????, ??????), ??
????? ?????? ?? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? 85–120 ¿.

????????? ?????? ¿ ?????????? ?????????? 90-?? ?????? ?????? ¿ ?????????? ?? ?????????? ?????? ¿. ¿ ??????.
????? ?????????????????? ?? ??? ?????? ?????????? ¿ ?????????? ?????????? ?????????? ?????????
?? ?????????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ?????? ?????? ¿ ?????? ?????????? ??????????. ???
?? ?????? ?????????? ?????? ?????????? XXI ¿. ?????????? ¿ ?????????? ¿ ?????????? ??????????????. ??? ??
????????????????? ¿ ?????? ?????? ?????????????????? ?????? ?? ?????? ¿ ?????????? ??? ?????? ??
????????????????????? ?????????? (????????? ?? ?????????? ¿ ??????), ?? ?? ??? ?????????? ?????? ?????
????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ??????, ?? ?? ?????????????? ¿ ?????????? ?????? ?????
(?????????) ¿ ?????? ??????????. ???, ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?? ?? ??? ¿ ?????? ¿.
????? ?????? ¿ ??? ??? ?????????? ??????. ?????????? ?? ¿ ??? ?????????????????? ?????? ??? ?? ???
????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ¿ ?????? ?????????? ?????????? ?????????.

¿ ?????? ?????????? XXI ¿. ¿ ?????? ??? ?????? ??????????????????

????????????????????? „????????” (????? „????????”, „????”) ?????????? ?????????? ?? ?? 30 ?? ?? ?????? ?????
????, ?????????? ?????? ¿ ?????? ?? ?????? ?????????? ?????? ?? 115 ¿ (140 ¿ ?????????? ?? ?????????? ??????????
?????? ??????), ?????????? ?????? ?? 2.500 ¿ ¿ ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?? 6.000 ¿
?????????. ?? ?????????? ?????? ?? 8.000 ¿ ?????? ?????????? ¿ ?????? ?? 1990. ?????????????????? ??
????????????? ?? 1.500 ??????, ?? ??? ?????? 100 ?????????, ?? ?????? ?????????? ??? ??? ?? ?????? ??
????????? ??????, ?? ¿ ?? ?????? ?????? ?????? ?????????????????? ?????????? ¿ ?????????
????????? „?????????”. ?????????? ?? ?? 700 ?????? ¿ ?????? ?????? ?????????? ?????? ¿ ??????, ??
????? ??? ?? 250 ?????????? ??????????. ?????? 400 ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????, ?? ??? ??
????? 360 ?????????? ¿ 15 ??????. ?????? ?? ?????? ?????? „????? ?????”, ?????? 2 ¿ 735 kW, ??? ??

1957. ???????? ?? ????????? ?????????; ????? ????? ?? 77 ????? ? ?????? ????????? ?????? ??? ?? 350 kN, ????????? ? ??? ? ?????? 1968–1994; ?????? ??????? ????????? ?? ?????? ??????; ?????? ?????????????? ?????? ?? 3 ? 1.300 kW, ?????????? 1985–1986. ?? ?????????????? ?????? ?????????????; ????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????; ?????? ?? ?????? ?????????????? ???. ?? ?????????? ?????? ?????????????????? „????“ ????????? ?? ?????? ??? ?????? ? ? ?????? ?????????????????? „????????“, ????. ??? 1976/77. ?????? ?? ?? 67 ?????? ?????? ? 100 ?????? ?? ?????? ??????????. ?????????????????? ?? ?? 1990. ?? ??? ?????????????? ??? ?????? ? ??????. ????????? ????????? ??? ?????? ?? ????????? ? . ? ?????????????? ????????? ?????, ????????? ?????, ????????? ?????, ????????? ?????????? ? ???. ?????? ????????? ?????????????? ?????????????????? (??? ? ??? ?.) ????????? ? ??????????. ?????? ?????????? ????????? 2000. ? ?????????????????? 2003. ??????????????????e ?? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????????, ??? ???? ????????? ? ?????? ?????? ?????? ?????? (????????????????? „????“, ??????????) ??? ?? ??? ?????????, ?? ?????? ??????????, ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? 135 ?.

????????????????? „?????????????“ ? ?????????? ????????? ?? 1947. ?? ?????? ?????? ???, ? ?????????????? ?????????? ?????, ?? ?????? ?????????????? ??????????????????. ?????? ?? ?? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ??????????. ????????? ?? ?????????????????? ?????? ?????? ?? ??????????????????, ? ?????? ? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????? ?????????, ??? ?? ?? ?????????? ?????? ?? ?? ??????????: ?????????????????, ?????? ?????????? ?????????, ??????????. ????????? ?? ?????????? ?????????? ??? ? ?????????????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?????????-????????? ??????, ?????????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ????????? ? ?????? ?????????????? ??????. ??? ?????? ????????? ?? ? ??????????, ???, ?????????, ?????, ?????????, ??? ? ?????? ?????. ?????? ?? ?????? ??????????/????????????? ? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????????????? ?????? ?????????, ?? ? ?????????? ? ?????????? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ?? 1990. ??? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????? ? ?????????????? ??????, ?????? 42 ?????, ??? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ??? ??? ?????????? ? ??????????????. ?? ??? ?????????? ?. ??? ?? ?????? ? ??? ?????????????????? ?????? ?? ?????? ?????, ??? ?? ?????????? ??? ?????? ?????????? ??????, ? ?????????? ?????? ??????????????. ?????????????????? ?? ?? 1990. ?????? ?????? 170 ?????? ?????????. ?????? ??? ?????????? ?? ??????, ? ?????? 2000. ?????????????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????.

????????????????? „????“ ? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????? II ?????????? ??? ? 1957–1959. ?????? ?? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?? ??????. ?? ?? 1961. ?????????? ??? ?????????????? ? ?????????????, ??? „????“, ?????? 2 ? 110 kW. ?????? 1986. ?????????? ?? ?? ??? ?????????? ?????? ?? ?????, ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????? ? „????????“ ?????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ????. ?? 1990. ?????????? ?? ?? 250 ?????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??????, ?? ?????? ?? ?? 130 ??????????. ? ?????? 1990–2000. ?????? ?? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ??? 100 ?, ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ??????????. ?????????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? 130 ? ??????, 28 ? ??????, 2.000 ? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?? ?????? 8.000–10.000 ? ??????. ?????? 2000. ?????? ??? ?????????? ??? (????????? ??? ??? ?? ?? ?????????????????? ?? ??????) ? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ??????. ?? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????, ?????? ?? ??? ? ?????????? ?????????.

????????????????? „?????“ (????? „????“, „????? ?????“) ??? ?????????? ??? ?????? II ?????????? ????. ?????????? ?? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??? ? ?? 1945. ?????????? ?? ??? ?????????? ?????? „????“. ?????????????????? ?? ?????????????????? 1978. ??? ??, ?????? ? ??????, ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? – ??????????????, ?????????? 1.200 ?, ?????????? 80 ? 15,2 ?, ? 1987/88. ?????????? ?? ?? 120 ? . ? ?????????????????? ?? ??? ?????????? ??? 800 ??????. ?? 1990. ?????????? ?? ??? 300 ?????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??????, ?? ?????? ?? ?? 70 ??????????. ? ?????? 1990–2000. ?????????? ?? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????? 112 ?, ??? ?? ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????????. ?????? 2000. ?????????????????? ?????? ??? ?????????? ??? ? ?? 2008. ?????? ?? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????????. ?? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?? 120 ?, ?????? 15,2 ?, ?? ?????? ?????????? ?? ?????? 4.000–6.000 ? ?????.

????????????????? „???? ???“ ?????????? ?? 1946. ??? ?????????? ?????? ?????? ??? ?? ?????? „????“ (1959). ? ??? ?? ?? 1990. ?????????? ??? 170 ?????? ?????????, ?? ?????? ?? ?????? 80 ?????????. ???

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

?????? ?????????? ?????? ?????????? ?? ? ?????????? 1946. ?????? ?? 1947. ?????????????????????? ????? ? ?? ?????
????????? ?????????? ?????? ?? ??????? ???????????????????.

????????????????? ?????????? ????????? (????????????????) ??????? ?? 1949. ?? ?????? ?? ??????? ??????????????????
????????? ? ??????. ????????? ?? ?? ?? ?????????? ?????????? ????????? ? ??????????????????, ?? ??????? ??????????
????????? ??? ?????????? ?????????? ?????????????????, ?????????? ? ?????????????? ??????, ??????????? ??????? ?
???????, ?? ??????? ??????? ? ??????? ????????? ? ??????? ? ????????????????? ? ?????????????????? ??????????. ?????????
?? ??? ? ???????, ? ????????? ?? ????????? ??????????? ?????????? – ?????????? ????, ? ??????????. ????????? ?
?????????? ??????? ??????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????? ????, ?? ??????? ? ?????? ???????
?????, ?????????????? ? ?????? ? ?????????????????????????? ??????. ?????????????? ?? ? ?????????? ?????????? ?? ???????
????????? ??????????? ??????????, ??? ? ? ?????????????????? ?????? 1975. ? ??????. ?????????? ?????? ?????????? ??
?????????????????, ?????????? ?????????? ?? ??????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????? ?? 1995. ?? ??????
????? ?????????? ??? ?? ??????? ? ??? ? ?????????? ??????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ??????????????????
????????????? ??????? ? ?????????? ????, ?? ? ?????????? ??????? ??????????. ??? ?????????????????? ??????? ???
????????? ?????????? ?????????? ?? ? ?? ??????????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????? (????? ??????????,
?????????? ???-?, ??? ??????? ?????????, ??????????? ??? ???.), ??? ?? ?????? ?????? ?????????????????? ?
????????.

????????????? ?????? ??????? ?????????????? ?????????? ?? 1946. ? ??????????, ??? ??? ? ?????????????????? ?? ?????? ?
?????. ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????????? ? ??????????, ?????????????? ???????????,
????????? ????. ??????????? ?? ??????????? ??????? ??????????? ??????? ?? ??????, ??? ?? ?? 1957–1959.
????????? ? ?????????????? ????????????. ?????????????? ?? ? ??? ? ?????? ?????????????? – „??????“ 1961
(????????????? ??????? ??????????). ?????????????? ?? 1963. ? ?????????? „????? ??????????????“, ?? ??? ? ???????
??? ???-????????? ? ??? ?????? ?????????? ?? ?????? 160 ?????????? ?????????, ??????? ?????????? ?????????? ?
????????????????????.

????????? ?? ? . ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?? 1948. ?? ??? ? ? ??????? ?????????????? ?????????
?? ? . ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? (?????????? ?????????????? 1963–1981), ?????????? ??? ? ?????????????
????? (?????????? 1981–2001). ?????????? ?? ?? 2001. ?????? ?????? ??????????. ?????????? ?? ???????
?????????????????? ?????????, ?????????? ????????? ? ???????, ??? ? ?????????????????????????????? ?????? ?? ????????? ?.
????? ?????????????? ?????????????????? ??????????? ?????????? ?? 2006. ?????????.

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

?. ? ???? ??????????. ??? ?? XII ?. ?????? ?? ? ?????? ?????????????????????? (arsenium) ??? ? ? ????
????????????? ??? ?????????? ?? ??????? ????????. ?????????? ?? ?? ?? ?????????? ??? ? ?????????? ??????? ? ???????
?? ???? ??????? ?? ?? ?? ??????? ?????? ?????????? ?? ?????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????? (Pia
sodalitas navicularum Catharensium) ?????????? ?? 1352. ?????????????? ?????? ???. ?????? ? ?????????????
???????????. ? ??????? ?????????????? ?????????? ?? 15. VI 1369. ?????? ?? ?????????????????? ? ??????? ?? ??????
?????????. ?????????? ??????? ??????? ?????? ?? ??????, ??????, ??? ? ??????? ? ?? ?????????? ??? ? VI ?. ???
????????? ?? ?? ??? ??????? ??????? ??????????????, ??? ?? 1385. ?????????? ??????, ??????? ?????????, ?
????????????? ? ?????????? ??????. ??????? ??????? ?????????????? ?? ?? ??? ?? ??????????. ? ?????????? ??????????
??? ?????? ??????????, ?????? 1420, ? ??????? ?? ?????? ? ?????????????????? ??? ?????????? ??? ? ? ?????? ?????????
?? ??????????????????? ?????????????????? ? ?????????? ? ?????? ?????????????? ??????????????. ?? ??????????? ??????????, ?
?????????? ???????, ??????????? ?? ?????????????????????? 1361, ? ?????? ??????????????? ??????????? ?? ?????????
????????? ?????????? ??? ?? ?????????? ??????, ? ? ?????? ?? ?????????????? ??????????????. ?????? XV ?. ??? ? . ?
?????? ? ?????????, ? ?????????????????? ?????????? ??????????, ??? ?? ?????????????????? ??? ??????????????,
????????????? ??????????. ?????????? ?????????????????????? ?? ?????? XIV ? XV ?. ??????????? ?????????? ??. ?????? ??
????? ??? ??????, ? ? ?????? ??????? ?????? ?????????? ?????????????????? ?? ?????? ??? ? ? ?????? (??????????
377) ?????????????? ??????? ?????????? ? ??????????. ?????????? ??? ?? ?????? ??????? ?????? ?? ???????.

?? 1482. ??? ? ?????????? ?????????????? ??????? ??????, ? ?????? ?? ??? ? ?????????? ? ?????????????????? ??????????. ?????
XVI ?. ??????????? ?????????? ????, ??????????????? ?????????, ?????????????? ? ??? ? ?????????????????, ??? ? ???????, ??????

????????, ?????? ? ????? ????????? ?????????????? ???? ?? ????? 1593 (????? ?????????? ??
?????????). ? ?????? ?? ????????? ?????? ?????? ?? ?????? ???? ?????????? ?????????? ?????????? ? ???? ?
??? ??, ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?? ?????????? ?????????, ?? ? ??????
?????. ??????, ?? ???? ?????? (1687) ? ?????? (???????) ?????? ?? ?????? ? ? ???? ?? ?????????
?????????????a ??? ?? ?????? XVIII ?. ??? ?????????????????? ???? ?? ?????????? ?? ?????????? ??????
?????. ?????? ?? ?? ?????? ? ?????????????? ???? ??????????, ??? ??, ??????, ?????? ??????. ? ??????
?? ?????? ??????????, ?????????? ? ?????????????????? (?????) ?????? ?????????????.

?? ????????? ?????????????? ?????? ? ???? ?????????? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?? ?????? ?? ??????
????????? 1889 (????????? ??????), ?? ?? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ???? ?????? ???? ?????????
??????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ??????????????????. ?????????? ?? ?????????? 60 ??????, ? ????
????????? ???? ?? ?????. ?????? II ?????????? ???? , ?? ?????????? ?????????? ???? „????? ??????????“
????????????????? ?? ?????????? ??????????. ? ?????? ?? 1919. ?????????????????? ?? ?????????? ???? ??????
? ??? ?????????? ?????????? ???? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ??????. ???? ??????????????
????????? ???? ???? ?? ?????? ???? ?????????? ?? ?????? 1919. ?????? ?????? ? ???? ?????????? 1928.
????????????? ???? , ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ???? . ? ?????? ?? ?????? II ?????????? ????
????????? ?????????????????? „?????“ ?? ?????????? ??????, ? ??? ? ?????? ?????????, ??? ??? ??????
„????????? ?????????????????“. ? ?????? ?? 1949. ???? ? ???? ?????????????????? „????“. ? ??????
????????? ? ???? ?????????? ?????????????????? ?????????? ???? ?????????? ????????? – ?????? ?? ?????????
????????????, ??? ? ???? ???? ? ? ?????? ?? ?????? ?????????????????.

????? ??????

????????????: ?. ?????????, „????????? ?????????????? ? ????“ ? : 12 ????????? ?????????? ??????????, ?? 1972; ?.
????????????, ?????????????? ? ?????? ? ?????? ???? , ?? 1999; ?. ??????, ?. ?????????, ?????????? ??????, ??
2002.

*????? ?? ?????????? ? 2. ?????? | ???? ?????? ?????????????????? (2011)
