

????????? ????? ???????, ?????????? ?? ?????????? ?????, ?????????? ?????????? ?????? 1950. ???  
 ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????? ? ?????????? ??????  
 „GHH“ („Gutehoffnungshütte“) ? ?????????????? ? ?????????? ?????????? ????????????? 24.100 ?/??? . ?????? ??????  
 ????, ??? ? ? ?????????? ?????????????, ????????????? ? ?????????????????, ?????????? ?????????? ?????????????, ??????  
 ?????????? ????????????? ? ????????????? ? ?????????? ??????????, ????????????? ? ?? ? ?????????? ??? ? ?????? ?  
 ?????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????? ????????????? ?? ?????????, ??? ? ?????? ?????????? ??????????  
 ?????????? ????????????? ????????????? ? ?????????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? –  
 ??????, ?????, ????, ?????????? ? ?????????? ??????. ?????????? ?? ??? ???? ?????????????????-?????????????  
 ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ????, ? ? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????????  
 1951. ??? ???? ? ? ? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ? ? ?????????? ? ?????????????? ??????  
 ? ?????????? ?????? ? ?????????? ? ?????????? . ?????? ? ??? ???? ? ? ?????????? ? . ??? ?????????????? ??? ? 1956,  
 ??? ? ? ?????????? ? ?????????????? ?????????????.



Ваљаоница бакра Севојно

?????? ?????????????? ?????? ?? 1954, ? ?????????? 1956, ??? ? ? ?????????? ?????? 1.282 ?????????????? ?????????  
 ? ?????????????? . ?????? ?? 1956. ?? 1960. ?????????? ?? ? ?????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????  
 ?????????????? ?????????? ?????????????? ? ???? ? ? ?????????????????????? ??? ???? ?????????????? ?????????????? ?????? ???  
 ?????????????????, ??? ? ? ?????????? ??? ? ? ? ?????????????? ?????????? . ? ?????????? 1962–1965. ?????????? ? ????  
 ?????????????????????? ????????????? ? ?????????? ?? ???? ?????????????????? ??????????????. ?????????? ?????????????? ????????????? ?  
 ? ?????, ?????????, ?????? ? ?????????? ?????????????????? ????????????? ? ???? ? ?????????? ?????????, ??? ? ?????????  
 ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????????, ?? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ??????????????, ??? ? ?  
 ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? 60.000 ?/???. ?? 1964. ?????????????? ?? ?????????? ??? ?????????? ?????????????  
 ?????? „????????????? ?????????? ??????“ ?????? ??????. ? ??? ?????????? ??? ? 1965. ??????????: „????????????????????“ –  
 ?????? (? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?? ?????????), ?????????? ??? ? ?????? – ?????? ?  
 ?????????????????? ????, ?????????? ?????????????? ?? ?????????; ?? 1970. „????????????????????“ – ?????????? (? ?????????????????  
 ?????????????????????????? ?????????????, ?????? ?? ?????????? ?????? ???, ?????????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????????????  
 ? ?????????????? ?????????????, ?????????????? ?????????????, ?????????????????????????????????????? ??????????????, ?????????????????? ?????????????  
 ?????, ?????????????????????????? ?????? ? ? ?????? ?????? ? ?????????????????????); ?? 1971. ?? 1974. ? „????????????“ –  
 ?????? (? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????? ?? ?????? ? ??????????),  
 ?????????-????????? „?????“ ?????????? (????????????????? ?????????????????? ??????????????, ?????????? ?????? ?  
 ?????????????????? ??????, ?????????? ?????????????, ?????????????????? ?????? ? ???? ?????????? ? ?????-????????????????); ? ?  
 1990. „?????“ ? ?????????????????????????????? ?????? – „?????“ (? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????  
 ?????????????? ? ?????????? ?????????????????? ?? ?????????? ? ?????????????????? ? ?????????? ? ??????????: ?????????, ?????? ?  
 ?????? ??????, ??????????, ?????????????????? ?????????, ??????????, ?????????? ? ?.), ?? ?????? „?????“ (? ??????????????????)

??????? ? ??????? ???????, ??????? ??????????? ?????????? ??????? ? ??.). ?? 1960. ?? 1972. ? ??????? ?????????? ??? ? ? ?????????? „???? ?????“ ?? ????. ? ??????? 1969–1974. ????????? ?? ????? ?????????????????? ?????????? ??? ? ????????? ??????????? ??????? ? ??????????????. ?????? 1973. ?????????? ?? ?????????? ???????????, ?? ?????????? ?????????????????? ?????? ??????. ??????? ? ??????? ??????? ??????????? ?????? ? ??????? ?????? ? ????????? ?????????????, ? ? ??????? 1960–1990. ????????? ?? ??? 6.000 ?????? ??????. ? ??????? ?? 1990. ??????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ??? ?? ?????????????????? ?????????? ? ??? ? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? – ??????? ?????????????? ???, ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????? ?????, ?????????? ?????????????? ??? ? ??????? ?? ?????????????? ?????????????? – ??????. ??????? ?? ?????????????? ?????????????????? ?????? ? ?????? ?????? – ??????? ?????????? ?? 1977. ?? ??????????? ???-? – ?????????????????-????????????????? ?????, ?????????? ? ???????-?????: ?????????? ??? ?? ???????, ?????? ?????? ??????????, ???????, ?????? ?????, ??????????? ?????? ? ??????, ??????????????? ?? ????????? ? ??????????, ?????????? ?????????, ?????????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????, ?????????????? ?? ??????????, ?????????????????? ???, ??? ?????-????????????? ? ??.

?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????? ??????: 1979. ?????????? ?? ? ??????? ? ?? ??????? ?? ?????????????? ?????????? ??? ??????????? 200  $\text{m}^3/\text{h}$ , ??? ??? ? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? – ??????????? ?? ?? 12% ?????, cca 10  $\text{m}^3/\text{h}$ . ? ?? ?????????? ?????????? ??????????, cca 30  $\text{m}^3/\text{h}$ ., ??? ?? ??????? ? ?????? ??????????????. ?? ?????????? ?? ??? ?????????????? ?????????? ??????? ?? ?????? ??????? ??????? ?????? ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ??????????. ?????? 90-?? ?????? ??????? ?? ?????????????? ?????? ?? ?????????????? ??? ? ??????? ?????????? ? ??????? ? ?????????? ?? ??????? ? ???????, ??? ?? ??? ?????????????? ??????. ?? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? 1,6 ?????????? ? ?????????? ??????????????????. ??????? ??? ?????? ??????????? ?? 1983 – 31.000 ? ??????. ?????????? ?? ?? ?? ?????????????, ? ?? ?????????? ??????? ?? ??? ?????? ? ???, ??, ??????, ?????? ?? ?????? ??????? ??????, ??? ??????? ?????? (????, ?????????????).

?????? ??????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????? ??? ?? ?????????? ?? ?????????????, ??? ? ??????????-????????? ? ?????????? ??? ? ??????? ???????, ?????????, ????????????? ? ?????????? ??????? ? ?????????? ??????? (?????????? ???????, ???????, ?????????, ?????????, ??????????, ??????????). ?? ?????? ?????? ?????????? X<sub>2</sub> ?, ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??? ?? 2.018 ?????????? ? ?????? 100 ?????? ?? ?????????? ??????????. ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? 1.029 ?? 1.290 ?????????????? ?????????? ? 70 ?????????, ?????? ?????????? ?????? 56.000  $\text{m}^3$ . ? ?????????? ?? ??????????? 507 ?????????. ?????? ?? ?????? ?????????, ? ?????????? ?????????: ??????? ?????????????? ?????????? ???, ?????????????? ?????????????? ???????, ??????-???? ? ??????????-????????????? ?????????.

????????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ??? ? ??????????????. ? ?????????????????? ?????????? ??????????? ?? ?????????? ??? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????????????. ??? ?????????? ?? ?? ?????????? ??????, ?????????????????? ??????? ?????????? (1960–1972), ??????? ?????????? (1995–2012), ? ?? 2012. ?????? ??????????. ?????????? ?? 1989. ?????????? ?? ??????????? ??????????????. ??????? ?????????? ??????????? ?? ?????????? ?????? ? ??????? ?????? ???????, ?????????????? ? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????????: ?????? ??????? ??????, ??????, ??????, ??????, ?????????? ? ??????? ???, ??????, ???, ???????, ????. ??? ?? ?????????? ??????: ??????? (?????? ?????????????? ??????? ? ?????????? ?,., ?????????????? 100.000  $\text{m}^3/\text{h}$ ., ?????????? ?????? ? ?????????? ?????? ? ??????? ??????? ?? ?????????????? ?????/????? ? ?????????? ?? ?????????????? ???????/????? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ??????, ?????????????? 349 ???????), ?????????? (? ??????????????? 32.000  $\text{m}^3/\text{h}$ . ? ??????????????? ?????????? ?????????????????? ?? ?????? ? ?????????? ??????? ?????????????? ?????????? ??????????? ?? ???????, ?? 550 ??????????????) ? ?????????????? (? ?????????????????? ??????????????? 28.000  $\text{m}^3/\text{h}$ ., ?????????????? ??????????????????: ??? ?????????? ? ?????????????? ?????????, ? ??????? 778 ?????????????). ? ?????????? ?? ??? ? ?????????? ??? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????????????? ?????????, ?????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????? – ??????? ?? ??????????????????, ?????????????????? (?????? ???????, ?????????????? ??????? ? ???????, ??????????????? ? ??????) ??? ?????????????????? (?? Si, Al, Fe, Mn ???.), ??????-????? ?????? (?? 5% Ni). ?????????????????? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????????: EN, DIN, ASTM, GOST, BS, NF ? ???. ??? ?????????????? ?????????? ??????????? ?? ?????????? ?????????? ??????. ??? ??????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????, ?????????? ?? ? ?????????? ?????????????? ?????????, ??? ?? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????. ? ??? ??????????????? ??????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????? ?? ??? 9001

?? 1997. ?????? ?? ????????? ?? ?????? ?? ????????? ?????? 87% (?????? ?????? 57%, ????????? ? ?????? ?????? 10%, ????? ?????????????? ????????? 8%, ?? ? ?????? 7%, ?????? ?????? 5%), ? ?? ?????? ?????? 13%. ?????????????? ?. ?????? ?????? ? ?????????????, ?????????????????, ?????????????, ?????????????, ????????????? ? ????????? ?????????, ????????????? ? ??????????????. ?. ?? ????????????? 2004. ?????? ?? ????????????? ??????, ? ?? 2009. ?? ????????? ?????? ?? „East Point Metals Limited“ ?? ??????? (????). ????? ????????????????? ??????? 2007. ?? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ????????????????? ?????? ?????????? ?????????????: ????????? – ?????, ????????? ?????????, ????????? ? ????????? ?????????, ??? ?? ????????????? ?????? ?. ??? ?? ??? ????????? ? ??? ?????? ?? ?????? ??-????, ?????? ?????? ? ?? ????????? ???????.

?????????: ????????? ?????? ? ????????????? „???????? ??????? ??????“ ?????? ????? 1955–1975, ?????? ????? 1975; ????????? ?????? ??????? 1950–2000, ????? 2000.

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

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