

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



Ваљаонца 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 m^3/h , ??? ??? ? ?????????? ??
????????????????? ?????????? – ?????????????? ?? ?? 12% ?????, cca 10 m^3/h . ? ?? ?????????? ??????????
?????????, cca 30 m^3/h , ??? ?? ??????? ? ?????? ??????????????. ?? ?????????? ?? ??? ?????????????
?????????? ??????? ?? ?????? ??????? ?????? ??? ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????
?? ?????????? ??????????. ?????? 90-?? ?????? ??????? ?? ??????????????? ?????? ?? ?????????????? ??? ?
?????? ?????????? ? ??????? ? ?????????? ?? ??????? ? ???????, ?? ?? ??? ??????????????? ??????. ?? ???
??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? 1,6 ?????????? ? ?????????? ??????????????????. ??????? ??? ??????
?????????? ?? 1983 – 31.000 ? ??????. ?????????? ?? ?? ?? ?????????????, ? ?? ?????????? ??????? ?? ??
????? ? ???, ??, ??????, ?????? ?? ?????? ??????? ??????, ??? ??????? ?????? (????, ?????????????).

?????? ??????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????? ??? ?? ?????????? ?? ??????????????, ?? ? ??????????-
????????? ? ?????????? ??? ? ?????? ???????, ???????, ?????????????? ? ?????????? ??????? ? ??????????
????????? (?????????? ???????, ???????, ??????????, ??????????, ??????????, ??????????). ?? ?????? ??????
????????? X ?., ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??? ?? 2.018 ?????????? ? ?????? 100 ?????? ??
????????? ??????????. ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? 1.029 ?? 1.290 ?????????????? ??????? ? 70
?????????, ?????? ?????????? ?????? 56.000 m^3 . ? ??????? ?? ??????????? 507 ??????. ?????? ?? ?????
?????????, ? ?????????? ?????????: ??????? ?????????????? ?????????? ???, ?????????????? ?????????????? ???????,
?????-???? ? ?????????-????????????? ???????.

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

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

*????? ?? ????????? ? ?????? || ???? ?????? ?????????????? (2013)

?????????? 11 jun 2024 08:34:49 ?? ??????????? ????????