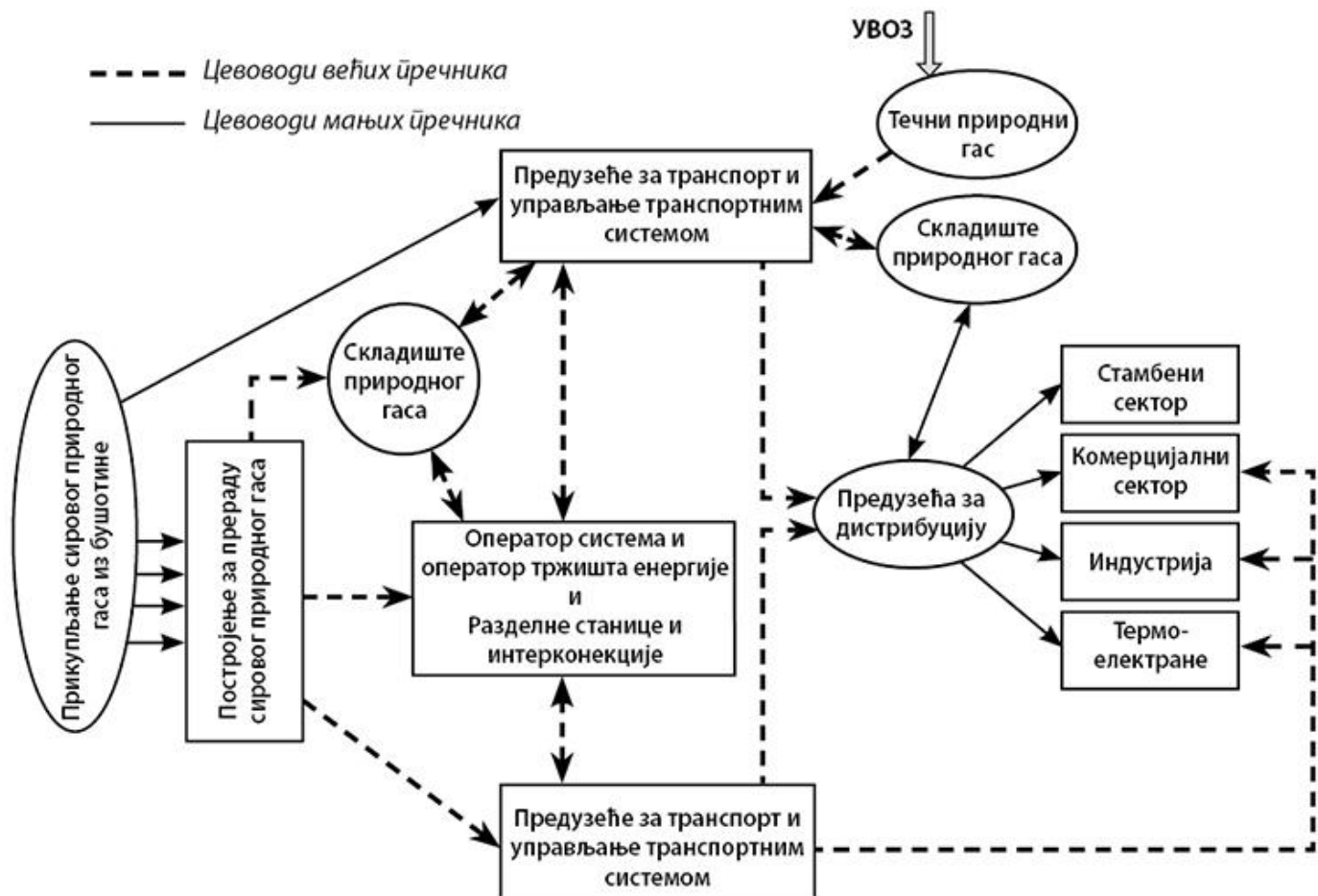


????????????, ?????? ??????????? ??? ? ?????? ??, ??? ? ????????? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ??? ?? ?????? ??????????? ??? ?????????????? ?? ????????? ??????????, ??????????, ?????? ?????????? ? ???????????????.

?????????? ??????? ? ????????? ??????. ?????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????????? ??????? ?? CO (?????-????????), H₂ (?????), CO₂ (?????-????????) ? C_nH_m (?????????????) ? ?????????????????? ????????? ??????????. ?????? ??? ?? ????????? ? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? 1800-?? ??????. ? ?????? ?? ?????? 1840. ?????????? ?????? ?????????????? ??? ??????? ????, ??????, ??? ? ??? ? ??????????? ??????? ????. ??????? ?? ?????? ?? ?????????????? ?? ??????????, ??? ?????????????? ????, ? ??????? ?????????, ?? ?? ?? ????????? ??????, ??????? ??????, ?????? ????. ?????? ?????? ?. ??????? ?????????? ?? ?????????????? ??? ??????????? ?????????????? ? ??????????????. ??????? ?? ?????????? ? CO₂ ?????????? ??????, ?????? ?. ??? ?? ?? ?????? ?????? ??, ?????????? ? ?????????? ??????. ?????? ??? ?????????????? ?. ??? ? ??? ?? ??? ??????? ??????? ? ?????????????????? ?? ???????, ?? ?? ? ?? ?????? ??????. ?. ??????? ??? ?????? ?????? ?????????????? ??????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ??????? ??????? ? ??????? ? ??????? ?? ?????????? ?????? ??? ?????? ??????? ??????? ??????? ? ??????. ?. ??????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?? ?., ??? ?????????? ?????????????? ??????. ?? ??????? ?? ?. ?????????? ?? ??????: ??????, ?????? ???, ???????, ?????-?????? ? ??????. ??? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? (????????????? ?????????? ? ???) ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????? ????. ??? ??????? ?. ?????? ??????? ?? ??????? ? ?????? ??????, ??? ?????????????? ??????? ?? ??????? ?????? ??????????. ?????? ??? ?????? ?? ?? ??? ? ?????????????? ?? ??????????????, ?????????? ? ?????????????????? ??????, ?? ? ?? ?????? ?????????? ??? ?? ??????. ?. ?? ??? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ??, ? ?????????? ?? ??? ?????? ?????????? ?????????????? ??????? ??????. ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????? ?? ??????????????, ? ?. ?? ?????? ?? ?????? ??????, ?? ? ?????????????? ??????????????. ?????????? ?? ?????????? ?? ?., ?? ?? ? ? ?????????? ?? ?????????????? ?????? ?????????? ???????.

????????? ?????? ?? ?????????????????? ??????????? ??????. ?????? ?????????? ??????????? ??? ?? ?????? (80--90%), ? ?????? ?? ??? ?????????????????? ? ??? ?????? ?????-?????????. ?? ?? ?? ???, ?????? ? ??????, ??? ?????????? ? ?????? ?? ?? ??????. ??? ?? ? ??? ?????????? ?? ? ?????? ?????????? XX ?. ?????????? ?? ?? ?? ? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?? ? XIX ?., ?? ?? ?????????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ??????????. ?? ??? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????, ?? ?????????????????? ?????? ? ?????? ????. ?? ? ?????? ??????? ?????? ?????? ?? ?? ??o?? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ??????? ?????????? ?? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????? ??? ?? ?????????? ? ??????????, ?????????? ?? ?????????? ?????????, ??? ??? ??? ? ???????????.



? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ??? 21% ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????, ???
?? ????? ????????????? ??????????. ?????????? ?????????? ????? ?? ?????????? ? ????????????? ?????????? ??????
????? (??³) ??? ????????????? ?????? ?????? (??³). ????????????????? ?????? ?????????? ?? ??? ??? ??????????
????????? ?????? ????? ?? ?????? ? ????????????? ?? ?????? ?????? ??????, ??? ?????????? ?????????? ?
?????????????????. ?? ?????????? ?????? ?????? (??³) ????????????????? ?? 0°C, ? ?????????? 1,01325 ?????, ??? ?? ??
???????????????? ?????? ?????? ????????????????? 15°C, ? ?????????? ?? ??????. ?????????? ?????????? ????????????? ????? ?
????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ??????????, ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????,
????? ? ?????????? ??????????, ????? ?? ? ?????????? ?????????? ?????????????.

[illegible]

?????? ?? ??????? ??????? ??????? ????? ? ?????????? ?? ????? ?? 160.000 ?? ?????????????? ????????? ??
 ?????????????? ?? ????? ?? 600 ?????????? ?³ ?????????? ????? ??????. ?????? ????? ??? ??????????? ?????????
 ?????????????? ??????? ??????? ????? (??? 70%). ??????????? ?????????????? ??????????? ????? ?? ??? 30%.

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

?? ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ?????????????????? ????????? (????????? ?????????? ?????????? ?????????? 8--12
?????) ? ??????-????????????????? ?????? ???? ?????? ?????????? ??????-????????????????? ?????????? ?????????????? ???
?? ?????????? ??????????. ?????????????????? ??????? ?????????? ???? ???? ?????? ??????????, ?????? ?????????????
?????????, ?????????????????????, ?????????????????? ? ?????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????????????
????????????? ???? ??????? ?????????? ?????? ?? 6 ??????. ?????????? ??? ?????????????????? ?????????? ??????????
????? ???? ???? ? ??? ?????? ?????????? ? ??????? ?????????????????? ??????????. ?????? ??????? ?????????? ?? ??????
?? ?????????????????? ?????? ? ??????? ?? ?????????? 2--4 ?????, ? ??????? ?? ??????-????????????????? ??????????
????????? ?????????? ? ?????????? ?? ??????? ??????-????????????????? ??????. ??????-????????????????? ?????????
????????? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? (????????????????? ???????, ???????
?????????). ?? ?????? ??????? ?? ?????????????? ?? ?? ?????? ?? ??????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????
????????????? ?????, ??? ? ??? ?????????????? ??????. ?????? ??????-????????????????? ??? ?????????? ?? ?? ??????????
?????? ??????????. ??????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????, ??????????? ?????????? ? ?????????????? ???????
? ??????. ?????????? ?? ? ?????? ???? ?????????? ?? 2--4 ????? ?? ?????????????????? ?? ?????? ?? 25 ??????????,
????????? ?????????? ?????? ??????????. ?? ?????????????????? ?????????? ?? ??????? ?????????? ?????????????? ??????????
?????. ?????????? ?? ?????????????? ???, ?????? ? ?????????????? ???????, ?????? ?? ??????? ???? ?????
????????????????? ?????????????? ??????????? ???? ? ???????, ??? ?? ???? ??????. ?????? ?????????? ??? ??????????
????? ?? ?????? ? ??????????? ?? 33 ?? 37 MJ/??³ ??? 8,4--13,1 KWh/??³.

????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ? ??????? ??????????? ?? „????????????“ ? ??
„Yugorosgaz“, ??? ?????????????????? ?????? ??? ?????? ?????????? ??? 32 ?????????????????? ???????????.

????????? ?????????????? ?????? ? ??????? ?? 2012. ????? 2.391 ???. ?????????????? ??? ?????????? ?? ??? 20 ?????????? ??³
?? ???, ? ?????????? ? ?????? ?? 16--75 ?????. ?????? ?????? ?????????????????? ?????????? ?? 4,4 MW. ?????? ?????? ?
????????????????? ??????? ?? 16, ?? ?????? ?????? ?? ??????? ?????????????????? ?????????, ?????? ?? ?????????????
????????????? ?????? ? ?????????????? ?????? ? 14 ?? ?????????????????? ?????? (????????? ??????????????). ?????? ??????? ??
????????????????? ?????????? ?? 160. ?????????? ?????????????? ?????? ? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????
????????????????? 3,3 ?????????? ??³ ?????????????? ??????. ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?? 800 ?????????? ??³, ?
????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?? 5 ?????????? ??³ ?? ????. ?????????????? ?????????????? ?
????????????? ?????? ??????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ??????????????????

????????: ?????????? ?? ??????????????, ?????????; NATURAL GAS -- Transportation Process and Flow, The U.S.
Energy Information Administration (EIA), www.eia.gov.

?????????????: ?. ??????????, ?. ?????????? ??????????????, ?. ?????????? ??????????, ??????????? ?????????? ??????????
, ?. ??? 2010.

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

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