

???????

?????????? ????????????? ?????????????????? ? ??????????? ?????? ??????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ???????????
 ??????????, ?????????? ?? ?????????????? ???????, ?? ? ?????????? ?????????????????? ?????????, ?? ?????????? ?????????????????? ???????????????
 ??????, ?? ?? ?????????????? ? ??????????? ??????????????????. ?????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ???????????????
 ????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ??, ??????? ???????????, ?????????? ?????????? ? ???????????????
 ?????????????????? ?????????????? [1].

????????????? ???????????, ?? ? ? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????????, ?? ?????????????????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????????? ?????? ?????????????? [2]. ?? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ?????, ?????????????????? ?? ?????????????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?? ?????????????????? ???????.

[illegible][illegible]

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

????? ???????????? ?????????????, ??? ? ???????????? ???????????? ?????????? ?????? ???????????? ???????????? ?????????? ?
 ?????????? ?????????? ?????????? ? ????????, ?? ?????????????????? ? ???????? ?????? ?????????? ?? ???????????????? ??????????,
 ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ? ?????? ?????? ??? ?????? ?? ???????? [5].

????????? ?????????? ????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ??????????????.
 ?????????????????????????? ?????? ?????? ?????? ??????????????, ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????, ??????????????????
 ?????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ??????. ?????????? ?? ??????????
 ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????????? ??????????????
 ?????????? ??????. ?????? ?????????????????, ?????? ?? ?????????????? ?????????????? ? ?????????? ??????????????, ?????? ?????
 ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????? [6].

??????????? ?????? ? ?????????????? ??????????, ??????????? ?? ?????????????????? ??????????: ?????????? ?????????????? ?????????? (????????????? ?????????, ?????, ??? ????), ????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????, ? ??? ?????????? ? ?????????? ??????????? ??, ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????????, ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????? [7]. ????? ?????????????????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????, ?????????? ??? ?????? ?? ?????????? ? ?????, ? ????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????????????????? ?????, ?????? ?????????????? ? ?????????????? ?????? ??????, ??????? ?????????????? ? ?????????? ??????????????.

??????? ??????????? ? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ??????,
????????? ?????????? ?? ?????? ???????????????, ?? ? ??????????-?????????????? ??????. ???????, ??? ???? ???? ??????????
?? ?????? ?????????-?????????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????, ?????????????? ??? ?????????????,
????????????????????? ?????????????? ? ?????????????? ??? ?????? ????????? [8]. ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ??????
????????? ?????? ? ??????? ??????, ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????????
????????????????????? ?????????? ?? ?? ?????????, ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ??????????
?????????????????. ?????????? ?????????? ?????? ?????????????????, ?? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ??????????
?? ? ?????? ?????????????? ?????????? ??????, ?? ? ? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? ?????.
??? ?? ?????????? ?????????? ??????? ?? 1,2 %?. ? CO₂-????????? ? 2050 ???, ?????????? ? ?????????? ?????????-
????????????????? ??????? ?????????? ???????? ? ?????? ?????? ??????? ?????????? ???, ?????? ?????????? ??????

? ???????? ?????????? ??????? ?????? ??????????? ?????? ??????????????? ? ?????????????????? ??????????, ??????? ??????????????? ?????? ??????????? ?? ??????????? ?? ??????????? ??????????????????. ??????????? ?????????? ???????????????-?????? «????????????» ??????? ?????????? ?????????????, ??????????????????? ? ?????????????????????????? ? ?????????????????????????????????? ??????????? [9]. ?? ??????? ?????????? ? ??? ???? ?????????????, ?????? ? ????? ??????? ?????????? ?????????? ??????? ?????????????? ? ?????????? ?????????, ? ????? ?????????????????????????? ??????. ?????????????? ??? ???? ??????? ????????? ?????????????? ???????, ?????????????? ??????????? ????? 40–50- ?????? ??????? ? ?????????????? ??????????-????? ?????????? ? ?????????????? ??????? ??????, ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????????????

????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????, ?????????????? ?????? ?????????????????? ??????,
 ?????????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ??????????????. ?????? ?????????? ?????? ? ?????????
 ?????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????, ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????, ?????????????? ? ??????????
 ?????????, ? ?????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ??????????????????
 ?????????? ? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????? ??????????, ?????????????????? ??
 ?????????????? ??????????-????????????????? ?????????? [10].

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

????, ?? ????????????? ????????????? ????????, ?? ????????? ? ????????????? ????????? ????????? ????????? ????????? ?-
?? ?? ????????????????????? ? ????????????? ??????????
???????? ? ????????????? ????????????? ????? ????????????????? ????????? ????????????? ??????????: ?????????????????
???????? ?? ?? ? ?????????, ????????????? ????????????? ????????? ? ????????????????? ?????????????, ? ?? ?? ????????????? ?????????????
???????????????? ????????? ??????????. ????????? ?? ?? ????????? ????????? ?? ????????????????? ????????????? ? ????????????????? ?? ?????, ?? ?
???????????????? ????????????? ????????????????? ????????? ? ????????? ????????????????? ????????????? ????????? ?????????
? ?????, ????????????????? ? ????????????????? ????????? ?????????????, ?? ????????????? ????????? ????????????????? ????????????? ?????????
???????????????? ????????? ? ????????????? ????????????? ? ????????????????? ??????, ????? ?? ????????? ????? ? ????????????? ????????????? ?????, ? ??
???? ? ?? ? ? ????????? ? ????????????????? ????????? ????????? ? ????????????? ????????? ????????? ????????? ????????? ?
????????????????.