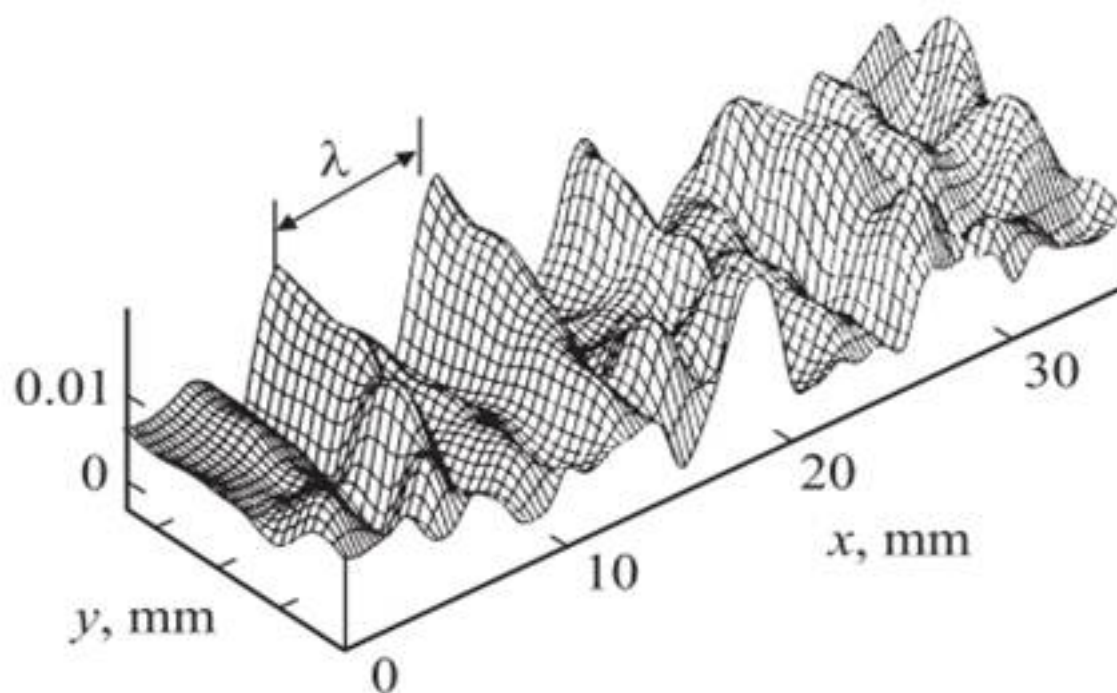


? ?????????? ?????? ? ?????????????? ?????????????? ???? ?????????? ?????? ?

??????????? ?????????? ??????? ?????????????? ???????????
 E
 ???????
 xx ??
 ???????

?? ?????? 1 ????????? ????????? ?????????? ?????????????? ????????????? ?????????

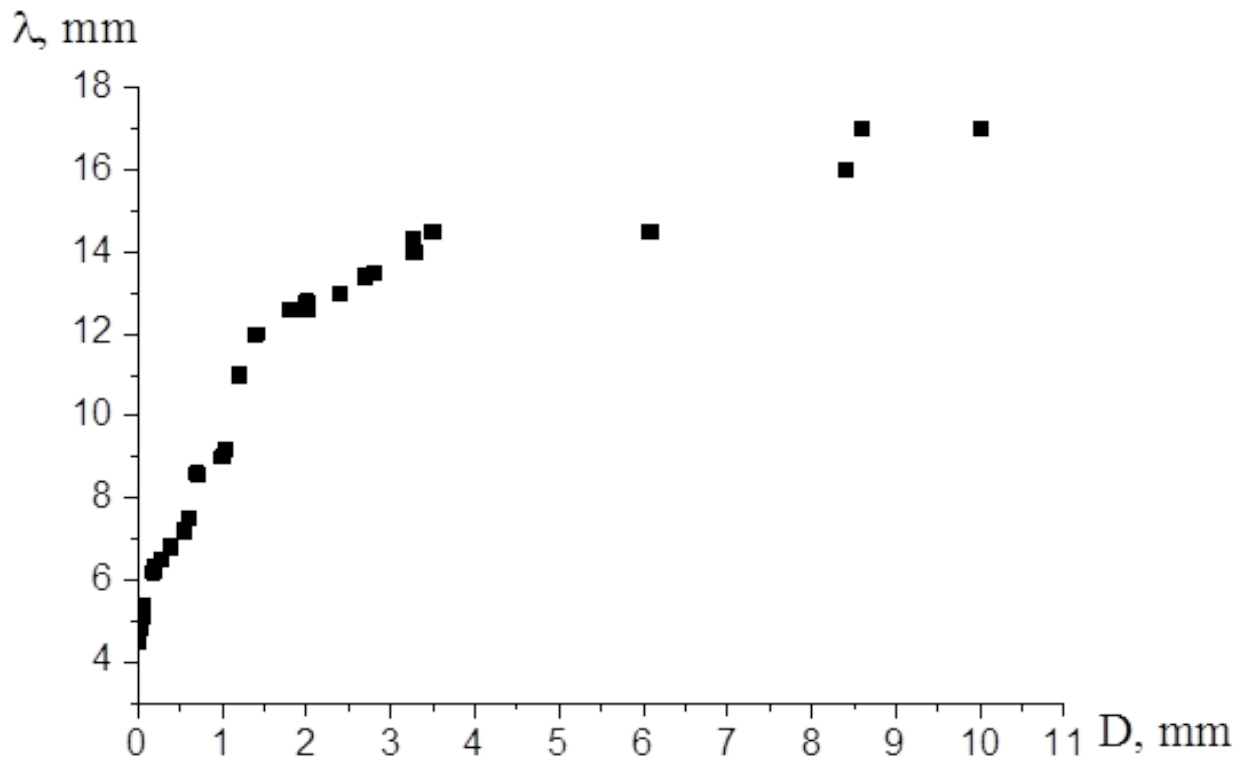
ϵ
 ?????????? ??????????
 xx ?? ???????



?????? 1. ????? ???

E
 ?????????
 xx ?? ???????

????????? ????? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????????????????
 ?????????????? ?????????????? ?. ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ?? ??????????
 ?????? ??? ?????????? ? ?????????????????????? ?????????????? 2×10×50 ?? (?????????
 ????????? × ?????? ????????? × ?????? ????????? ??????????????) ?????????????????? ??
 ????????? 2.



???????? 2. ????????????? ?(D) ??? ????????? ????????? 2 ??, ??????? 10 ??, ?????? ????????? ????????????? 50 ??

?? ????????? 2 ????????????? ????????????? ????????????????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????? ??????, ??? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ??? 8—10 % ?? ?????? ??????????????. ??? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ??? ??? ?????????????? ?????????? ??????, ?????????? ?????????????????????? ?????????? (?????? ??????) ??????????????. ??????? ??? ?????????????? ?????????? ??????, ?????????? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????, ??? ? ?????????? ??????????????. ??? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ??????, ?????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????????? ??????????????.

???????? ????????? ?????????????????? ??????????????, ??? ??? ?????????????????????? ?????????????? ????????????? D ?????????? ?(D) ?????? ??? ?????????????????? ??????????: ??? D ? 50 ??? ?????? ?????? ? $\sim e^D$, ??? D ? 2,5 ?? ? ? τ_0 ? 15 ?? (τ_0 — ?????????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????????????? ?????????????? ? ??????????). ? ?????????????????? ?????????? ??? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ? ??????????. ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????, ??? ??? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????????????? ?????????????? [2]:

$$\lambda = \lambda_0 / [1 + C \exp(-\alpha D)]$$

??? ????????? ????????? ????????? ????????????????????? ??????????, ?????????????
????????? / ? D,

$$d\lambda/dD = a\lambda - b\lambda^2$$

(2)

????? a ? b — ?????????????? ?????????? ?????????? (????????????? ? — τ^{-1} ,
????????????? b — τ^{-2}). ?????????????? ??? $b\tau^2$? ?????? ?????? (2) ??????????
??????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?
????????? ?????????? ??????

????????? ?????????????????????? ?????????? (2) ?????????? ?????????????????? ??????????
(1), ? ????????? $\tau_0 = a/b$, ? C — ?????????????????? ?????????????? ??????????????????. ??????
?????????, ??? ?????????? (1) ? ?????????????????????? ?????????? ??????????
????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ?????? ??? ?????????????? ?(D)
? ?????????? ?????????? ?????????? D.

????????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? (2) ?????????? ??????????????
????????? ?????????????? $\tau = 1,37 \tau^{-1}$? $b = 8,8 \times 10^{-2} \tau^{-2}$? ?????????? (1) ? (2).

$$1/\sqrt{b}$$

????????? ? ?????????????????? ?????? $1/a$? 0,73 ?? ?
?3,4 ?? ?????? ?????????
????????? ?????????????????? ??????: ??? ?????? ? ?????? ?????? ????????? ? ??????
????????????????? ?????????? ??????????????????

????????, ??? ??? ?????????????????? ?????????? ?????????? (5 ??) ?????????????????? ??????
????? ??? ???? ??????????????????, ??? ?????????? ?????????????? ??????????
?????????????

????????????? ?? ??????????????????, ??? ?????????????? ??????????, ??????????????
????????????? ?????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ???
????????????? ?????????? ?????? ??? ?????????? ? ?????????????????? ??????????????
 $2 \times 10 \times 50$?? . ?????? ?????????? ????????? ? ?????? ?????????????????????? ??????????????
?????????????

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

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

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

?????? ??????????:

1. ??? ?., ????? ?., ????????? ?.. ????? ?????????????????
???????????????? ????????. — ??????????: ????, 2008. — 327 ?.
2. ????? ?. ????????????????? ??????????????. — ?.: ??, 1979. — ?. 109—127.
3. ??? ?., ??? ?. ????????????? ??????????, ? ????????????? ??????????????. —
?: ????? ????, 1938. — 316 ?.