

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЕЙ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ТРУБЧАТЫХ ДРЕНАЖЕЙ В ТЯЖЕЛЫХ ГРУНТАХ

Мележиков Юрий Павлович

студент СФ МАДИ, РФ, г. Сочи

Ткаченко Валентин Петрович

научный руководитель, д-р техн. наук, проф. СФ МАДИ «Сочинского филиала Московского автомобильно-дорожного института», РФ, г. Сочи

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

? 1960—1980 ?? ?????????? ??????? ?????????????? ??? ?????????? ? ??????????
?????????, ?????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????????? ?????????????????????? ?????????? ?
????????????????? ?????????????? ?.., ?????????????? ?.., ?????????? ?.., ?????????? ?.., ? ??????
????????????, ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ??????????????????. ?
????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????????????????? ??
????????????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ??????????-????????????????? ?????????????? ?
????????????????? ???????, ?????????????????? ?????????????????????? ??????. ???????, ?????????????????? ??
????????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????? ? ?????????????????? ??????????????????????
????????????????? ??? ?????????????????????? ? ?????????????????? ?????????????????????? ??????????????????????,
????????????????????? ? ?????????????????????? ??????????????????. ??? ?????????????????? ?????????????????? ?? ??
????????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????????????. ??
????????????????????? ?????? ??????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ??????????????????
????????????????.

????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????? — ???
????????? ?????????????????? ??????. ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????
????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????????? ??????????????. ??????????????
?????????????, ?????????????????????? ?????????????????? ??, ?????????? ? ??????????????????
????????????????? ?????????? ?????????????? ?????, ?????????????????? ?? ?????????????????? ?????????
?????????. ? ?????? ??, ?????? ?????? ?????????????? ??? ?????????????????????? ?????????????????????? ?
????????????????????????????? ?????????? ?????????????????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????, ???
????????????? ?????????? ? ?????????????????????? ??????????.

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

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

? ??????????, ??????????, ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ??????????
????????????????????? ?????????? ?????????????????????? ?? ?????????? ?????????????????????? (Polyfelt,
????????? ? ??.), ? ??????????????, ?????????? ? ?????????? — ?? ?????????? ?????????????????????? ?
????????????????????? ??????????. ?????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????? ?? ?????????????????
????????????? ?????????????????????? ?????????????? ??????????, ?? ?????? ?????????????????? ?????????????
????????????????? ?????? ?????????????? ??????, ?????????????????????? ?????????????????????? (????????? ??
95 %). ?????????????????????? ??????, ?????????????????????? ?? ?????????? ?????????????????????? ??????????,
????????????? ?? ?????? ?????????????????? 5—10 ???, 11—20 ???, 20—30 ??? . ?????????????????????? ???
????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????, ??? ? ?????????????????? ??????. ?????? ?????????????????
????????????????????????????? ?????????? ?????????????? ??????????????????????, ?????????????????????????? ?????????????????????
????????????????????? (? ?????????????? 100—1000 ?/????.). ?????????? ?????????????????? ?????????????????
????????????????????? ??????????. ?????????? ?????????????????????????? ?????????????? ?????????????????????
?????????.

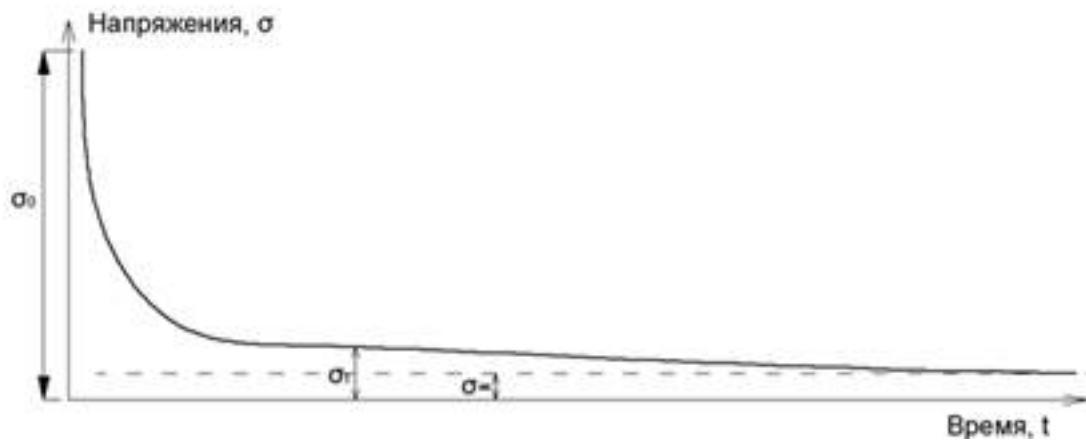
????????????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????????????????? ??? ? ??????????????????????,
??? ? ? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????? ??????
????????? ??????????????. ?????????????????????? ??? ?????????????????????? ? ??????????????????????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

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

?? ?????? ?????????????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?
????????????????? ?????????? ?? ?????????? 1—4 ? ?? ?????????? ?????????????? ? ??????????????
????????? ? ?????????? (lp = 50-70) ?????????????? ?????????? ? ?????????????????????? ??? ??
50 ?/?. ?? ?????????? ?????????????? ? ?????????? 15 ??? ?????????????????? ??????????????
????????????????????? ? ?????????????????? ??????????????. ?? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?
????????? ?????????????? ??????, ? ?????????????? ?????????????????????? ?? ?????? ? 1973 ?. ???
????????????????? ??? 33-10-73, ?????????? ? ? ?????????????? ?????? ?????????????? ??????????????????
???? ?? ?????? ?????????????????? ? ?????????????? ? ??????????????????????. ?????????? ??????????
????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????????? ??????????????, ? ? ?????? ??????????
(????????????????? ??????????????????) — ?????????????????? ? ?????????????????????? ??????????????????
????????????????????? ?????????????????????? ?? ?????????? ?????????????????????? ??????????????????. ???, ? ??? ??
????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?? ?????????????????
????????????????????????????????????? ?????????????????? ?????????????????? «????????? ??????????????»,
????????? ?????????????????????? ? ?????????? ?????????????????????? ??????????????, ? ??????????
????????????????????? ??????, ?????????? ?????????????? ?????? ?????????????????? ?????????? ??????????????????
????????? ?????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????????????????? ??? ??????????
?????????.

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

? ?????? ?????, ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ?? ??????????
????????????? ?????????????????? (???. 2).



???????? 2. ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????????? ???????????????

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

$$(\sigma_t - \sigma_\infty) = (\sigma_0 - \sigma_\infty)t^n$$

???:

σ_t — ?????????????? ? ?????????? ?????????? ??????????;

σ_∞ — ?????????????? ?????????????????? ??????????????????;

σ_0 — ?????????????? ??????????????????;

t — ?????? ?? ?????????? ???????

n — ??????????, ?????????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? (n < 1)

????????????? ?????????????????? n ??? ?????????????????????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ?? ?????? ?.?. ??????????????.

????????????????, ?? ?????????????????????????????, ??????? ?????? ?????????????????? ?????????????? ??????????????

