

??????????, ??????-????????a ?????????? ???? ????????? ?????????????, ?????????????? ? ?????????? ?????
(????????????? ? ??????????) ? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? (????????? ??????), ??? ?
????????? ????????????? (????????????? ?????????????? ??????). ????? ?????????? ?. ?????????? ?? ?????????????
?????????????. ? ?????? ?? ?? ?????? ?????? ?? ?????????-????????? ?????????? ? ?????????? 70-?? ??????
????????? ??? (?. ?????, ?. ????? ? ?. ??????????), ??? ?? ? ?????????????? ?????????????????? ????? ??????
????????? ?????????????? ??????????????, ??? ?? ?? ?????? ?????? ?????? ??????????. ?. ??? ????? ?????????-
????????? ????????????? (????????????? ??????????, ?????????? ??, ?????????? ????? ? ??????????
?????????????????) ? ?????????-????????? ?????????? (????????? ??????, ??????????, ?????????? ?????? ?
????????????????? ?????????????). ??? ??, ? ??????, ?? ????? ?????? ?????????????, ?????????? ??? ?? ??????????
????????? ?? ? ??????????. ??? ?? ?????????? ?????? ?? ?????????????? ? ?????????? ?????????? (????????
????????, ??????????, ?????????? ??????), ??? ?? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ? ?? ??????????
????????? ?? ? ??????????

????????? ? ?????? ?????????????? ?. ??? ?????????? ?? ?????????? ??? ?????????? ?. ?? ?????????????????????
? ? ??? ???? ?????????????????????? ?????? ??????. ?????????????????????? ?? ?? ?????????????? ???
????????? ??????????: ?????????? ??????????, ?????????? ??, ?????????? ?????, ??????????, ?????????????
?????????????, ?????????????? ??????????????????, ?????????? ??????????, ?????????????? ??????????????????, ??????????
????????????????? ? ???. ??? ?? ?????? ? ?????????????????????????? ?????? ?? ?? ?????? ? ?????? ?? ?
????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????, ? ?????? ?????, ? ?????????? ????? (?????????????????,
????????????, ?????????? ? ??.) ? ?????? ??????. ??? ?? ?????, ? ?????? ??? ?????????? ?????? ?????????
?????????, ? ??? ???? ? ?????? ?????????? ? ?????????????? ??????. ? ?????? ?. ?? ?????? ?? ??????????
??? ? ?????????? ???, ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? „????????? ??" ? „????????? ??????
????????? ???". ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? -- ??????????????
? ?????????????? ?????????????????? ??????????. ?????????? ?????????? ?? ?????????? ??
????????????????????????????? -- ?????????????? ?????? ?????, ? ?????? ?? ?? ?????? ? ?????????? ?????????
????????? ?? ?? ?????? ?? ?????????? ? ?????????? ??????????????. ?????????? ?????????? ?? ?????? ??? ??
????? ??????????????, ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????
????????, ??? ???? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????????
?????????????, ? ??? ???? ???? ?? ? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ? ?????????? ??????????????
??? ?????????????? ??? ?????????? ?????????? (????? ?????????, 1998). ?? ?????? ?????????????? ??????????
????????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????? (????? ?????????--????????, 1903--1907), ??? ??
????????????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ??????. ?????????? ?????????? ??
????????? ?????????????? ??????????, ?????????, ?????????? ?????????? ?. ?. ?????????, ?. ?????????????? ? ?. ??????,
????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ??? ?? ?????????? ?????????????? ? ?.

????????????: D. P. Krynine, W. R. Judd, *Principles of Engineering Geology and Geotechnics*, New York --
Toronto -- London 1957; ?. ?????, ?????????????? ??????????, ?? 1981; ?. ??????????, ?. ?????????, „?????
????????????? ?????????? ?????????????? ??????????, ?????????? ? ??????????????????", ??????? ??????? XIV
????????????????? ?????????????? ?????????? ? ??????????????, ?? 2012.

?. ????????

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