

??????????, ??????-????????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)