



مدل سازی عددی و تحلیل پایداری پی های سطحی در نزدیک شیب ها (مطالعه موردی: پی فلرگاز فاز ۸ مجتمع گاز پارس جنوبی)

ممد آذرافزا^{۱*}، ابراهیم اصغری کلجاهی^۲ و ممدرضا مشرفی فرا

۱) گروه زمین شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه یزد، m.azarafza.geotech@gmail.com
moshrefy@yazd.ac.ir

۲) گروه زمین شناسی، دانشکده علوم طبیعی، دانشگاه تبریز، e-asghari@tabrizu.ac.ir
(* عهده دار مکاتبات)

دریافت: ۹۳/۱/۳۱؛ دریافت اصلاح شده: ۹۳/۵/۲۰؛ پذیرش: ۹۳/۶/۲۰؛ قابل دسترس در تارنما: ۹۴/۸/۳۰

چکیده

امروزه به دلایل زیادی، از جمله ساختارهای زمین شناختی حاکم بر سایت پروژه‌ها پی‌هایی نزدیک شیب‌های سنگی و بعضاً خاکی احداث می‌گردند. در تحلیل این نوع پی‌ها اثر شیب موجود غیرقابل اغماض بوده و موجب تغییر در مکانیسم گسیختگی پی می‌گردد. بطور کلی شرایط حاکم بر شیب (از جمله: موقعیت، جنس توده، خواص فیزیکی و مکانیکی، پارامترهای مقاومتی و...) و شرایط حاکم بر پی (نوع، جنس، فاصله داری از شیب، وزن سازه وارد بر پی، انحراف پی، زاویه داری پی و...) نقش مهمی در تحلیل پایداری پی دارند. در این مطالعه، اقدام به مدل سازی عددی پی فلرگاز فاز ۸ مجتمع گاز پارس جنوبی که بر روی یک شیب اصلاح شده قرار گرفته، توسط روش تفاضلات محدود (FDM) به کمک نرم افزار Flac^{2D} می‌گردد. هدف از این مدل سازی، تعیین و تحلیل سطح گسیختگی احتمالی و مکانیسم آن می‌باشد. در نهایت، اقدام به کنترل پایداری پی فلر مورد نظر بر پایه نتایج حاصل از مدل سازی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: مدل سازی عددی، فلرگاز، ظرفیت باربری، ژئوتکنیک، مجتمع گاز پارس جنوبی.

۱- مقدمه

خاصی را برای طراحی برای هر نوع سازه‌ای ارائه گردیده است. که مهندس ژئوتکنیک یا طراح باید در طراحی و بررسی خود موارد بیان شده را مدنظر قرار دهند. در طراحی پی‌ها باید تمامی وضعیت‌ها برای طراحی باید در نظر گرفته شود. برای بررسی ظرفیت باربری پی‌ها تئوری‌های گوناگونی ارائه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد که در برگزیده حالات مختلفی در طراحی پی

پی‌های سطحی باید بگونه‌ای طراحی شوند که سازه‌های متکی بر آنها بتوانند کارایی پیش بینی شده در طول عمر مفید خود را حفظ کنند. بدین منظور طراحی پی باید بنحوی انجام پذیرد که سطح ایمنی مورد نظر برای سازه و نیز قابلیت بهره‌دهی آن را تحت اثر بارگذاری‌های مورد انتظار تامین کند. آیین‌نامه‌های مختلف اصول