



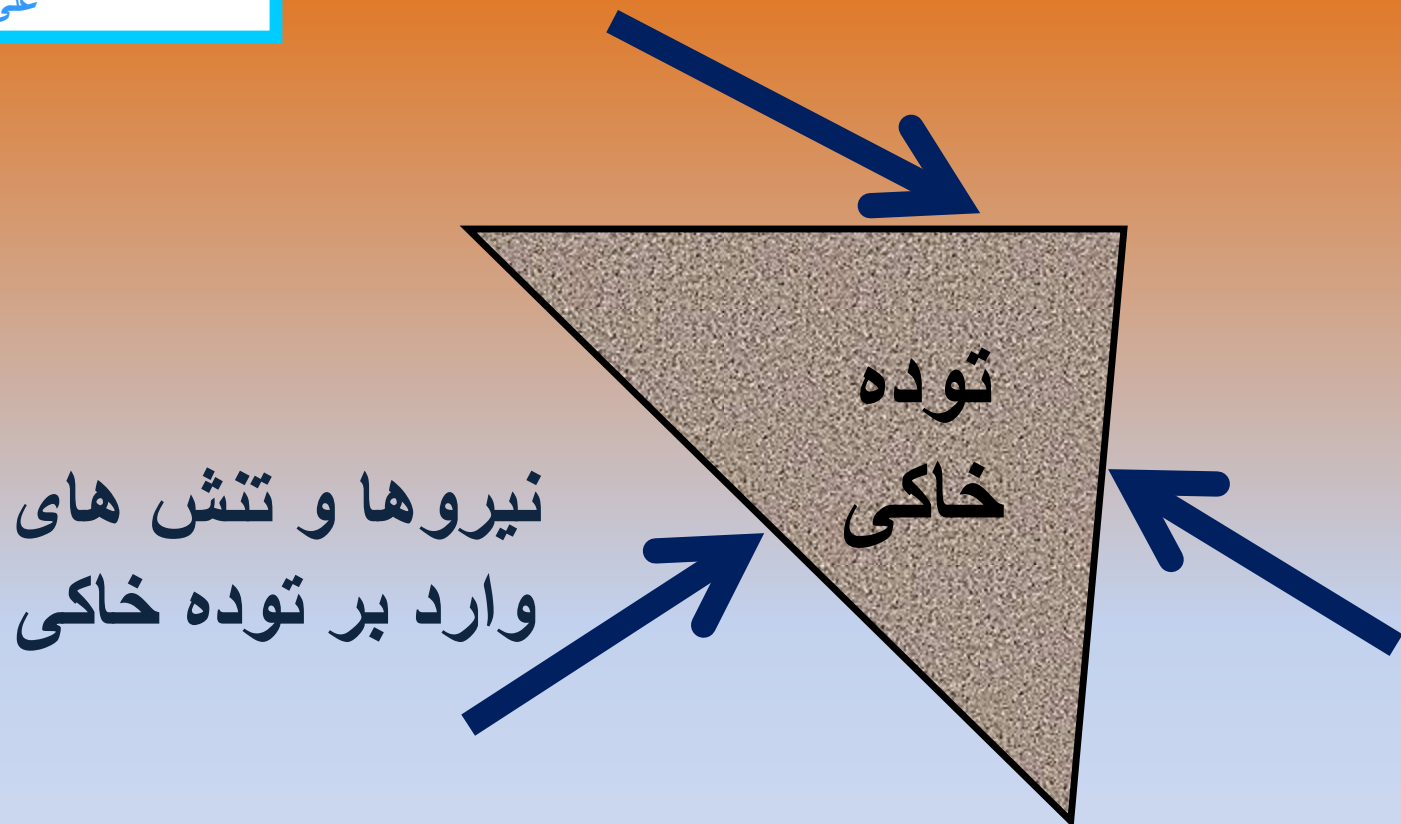
ضمیمه کتاب مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

فصل اول، بخش دوم

نظریه ظرفیت باربری

مهرماه 1402

ضمیمه کتاب "مهندسی پی پیشرفته"، انتشارات دانشگاه تهران



مبنای تحلیلی روابط متداول ظرفیت باربری روش **تعادل حدی** است. در این روش یک سازوکار گسیختگی فرض میشود و تعادل را قدری قبل از گسیختگی در نظر میگیرند.

روابط متداول ظرفیت باربری همگی بر مبنای
روش تعادل حدی به دست آمده اند ولی در
فرضیات، متفاوت هستند.

✓ ترزاقی

✓ میرهوف

✓ هانسن

ضمیمه کتاب مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

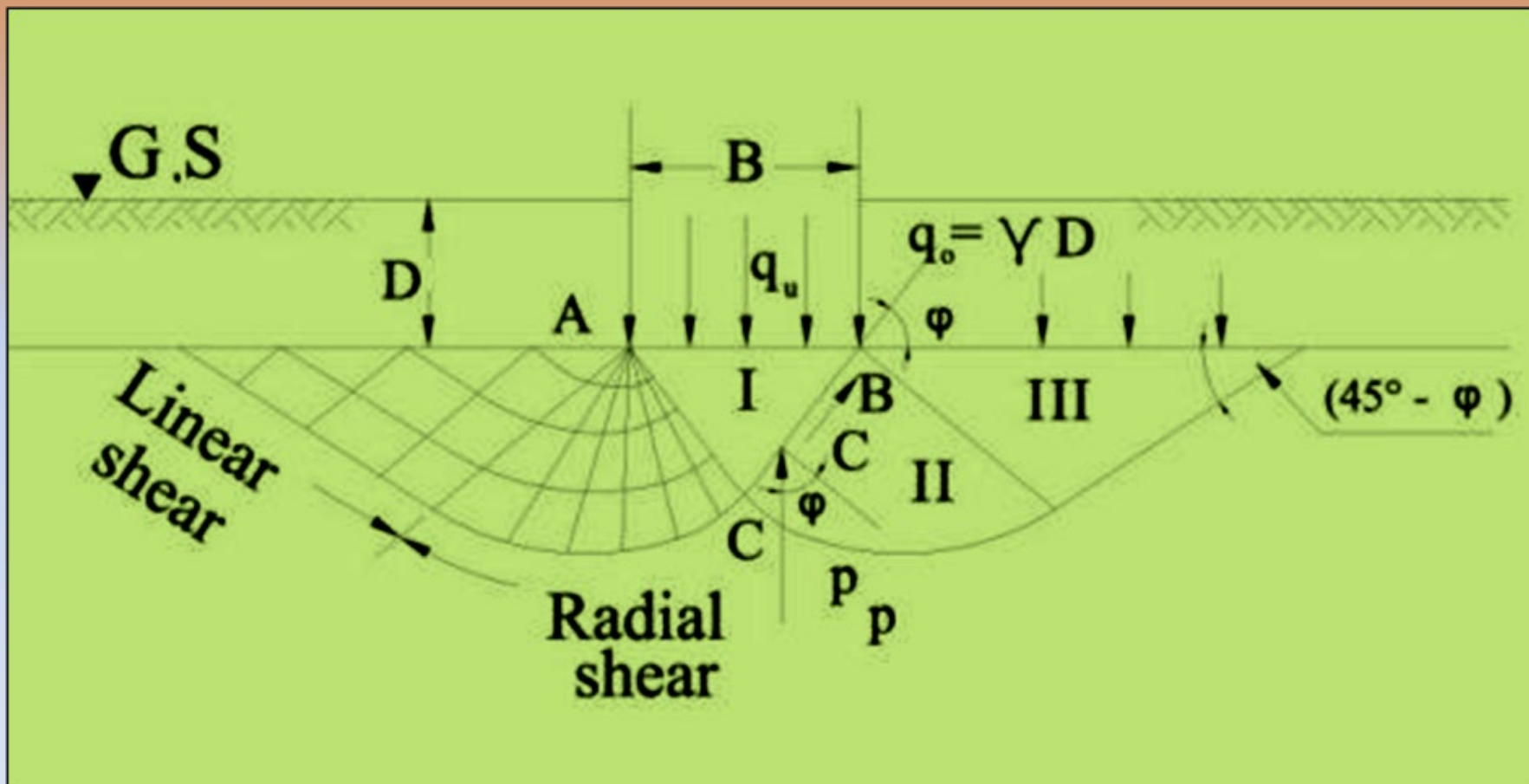
Karl Terzaghi

1883-1963

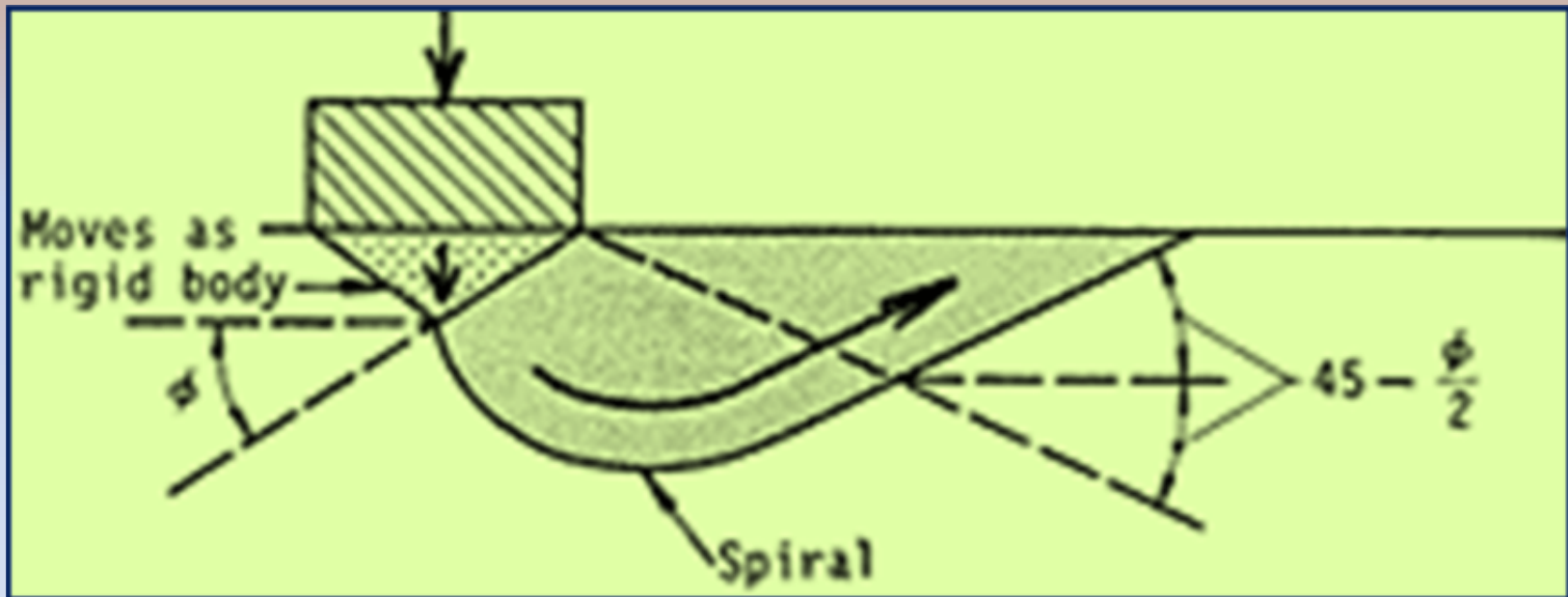
ترزاقی از بنیانگذاران به
کارگیری روش تعادل حدی
در تعیین روابط متداول
ظرفیت باربری است



مکانیزم گسیختگی ترزاقی



مکانیزم گسیختگی ترزاقی

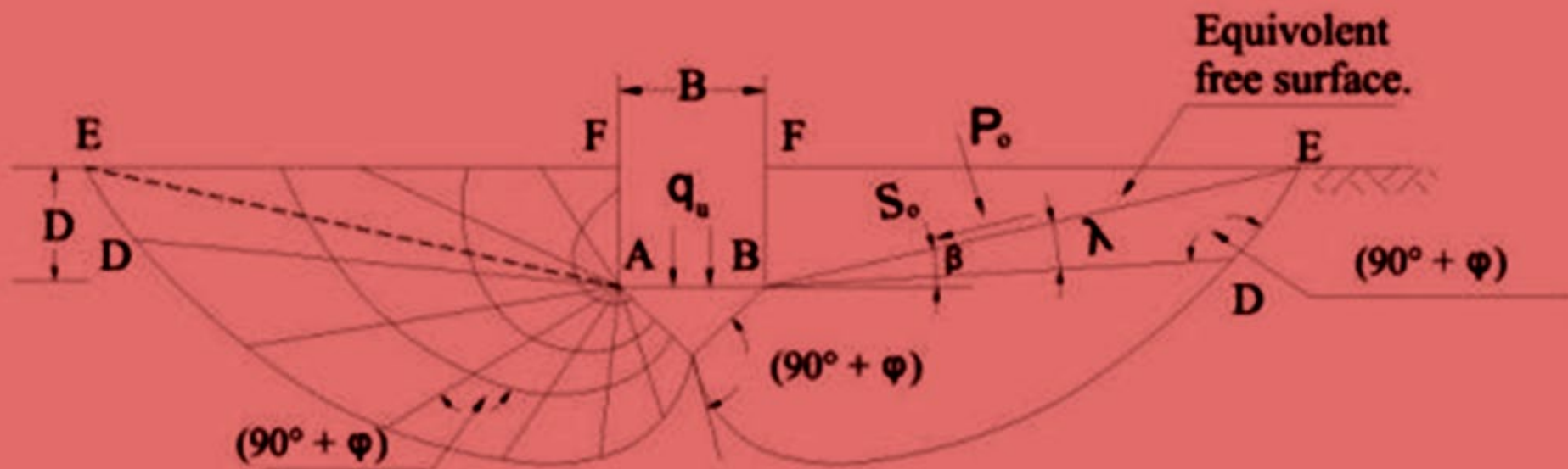


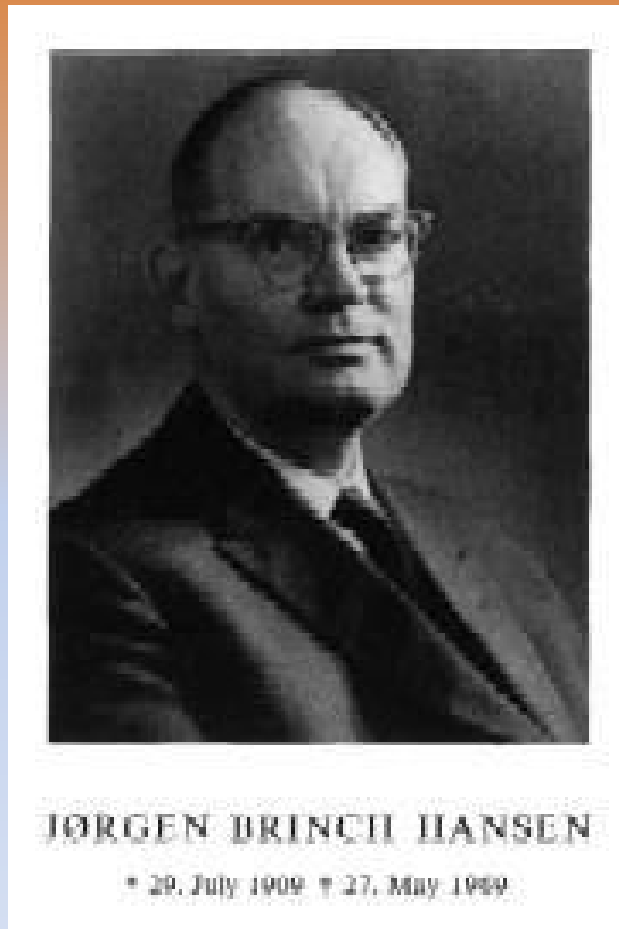


GEORGE GEOFFREY MEYERHOF

ضمیمہ کتاب مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

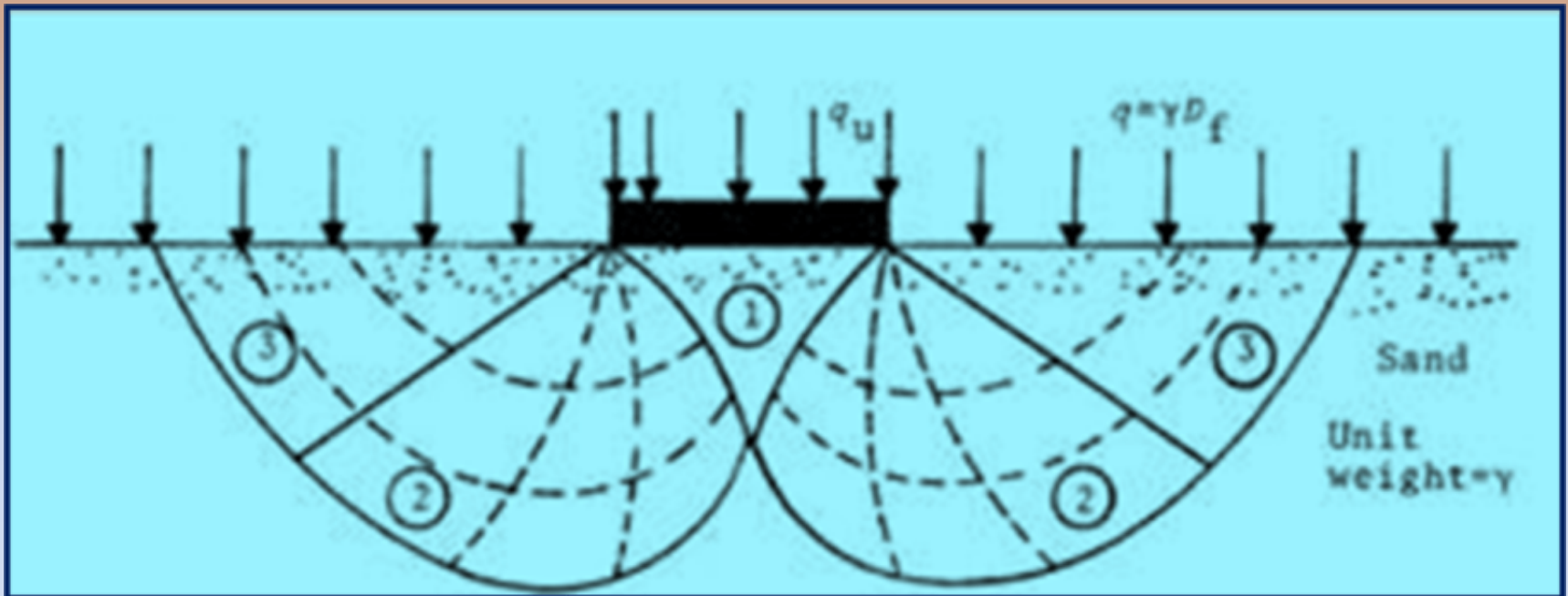
سازوکار گسیختگی میرهوف



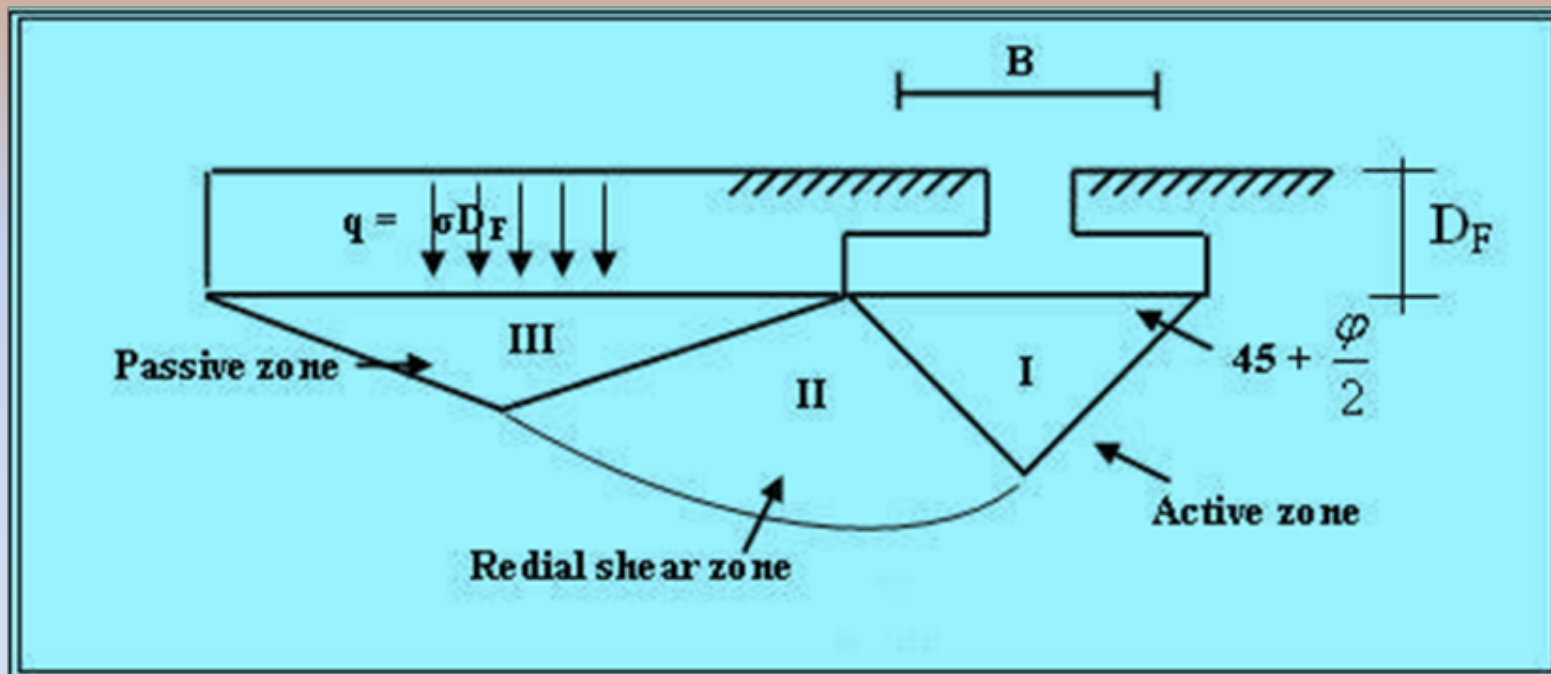


هانسِن: تئوری به عنوان ابزاری برای حل مسائل کاربردی است.

مکانیزم گسیختگی هانسن



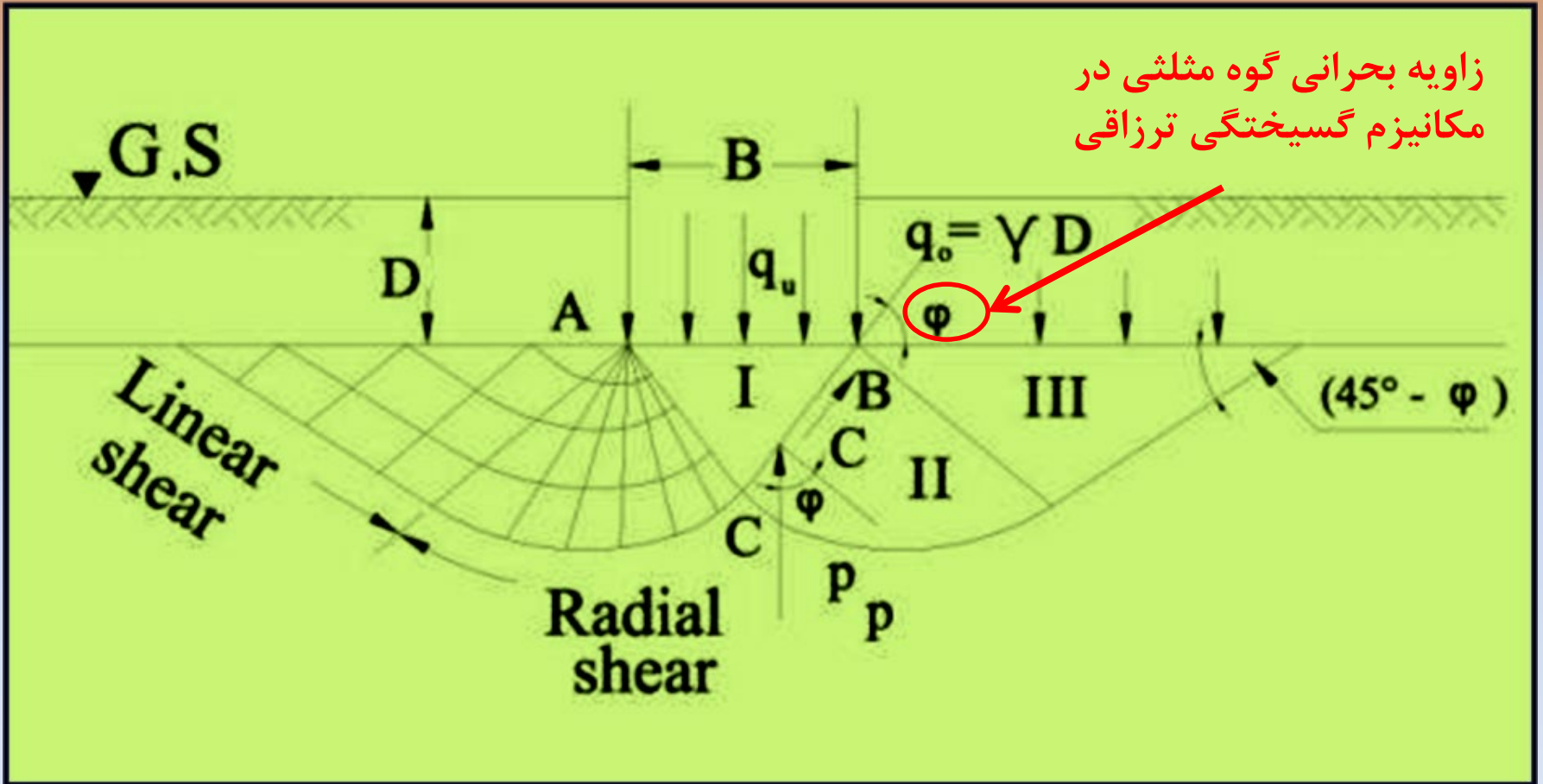
سازوکار گسیختگی هانسن



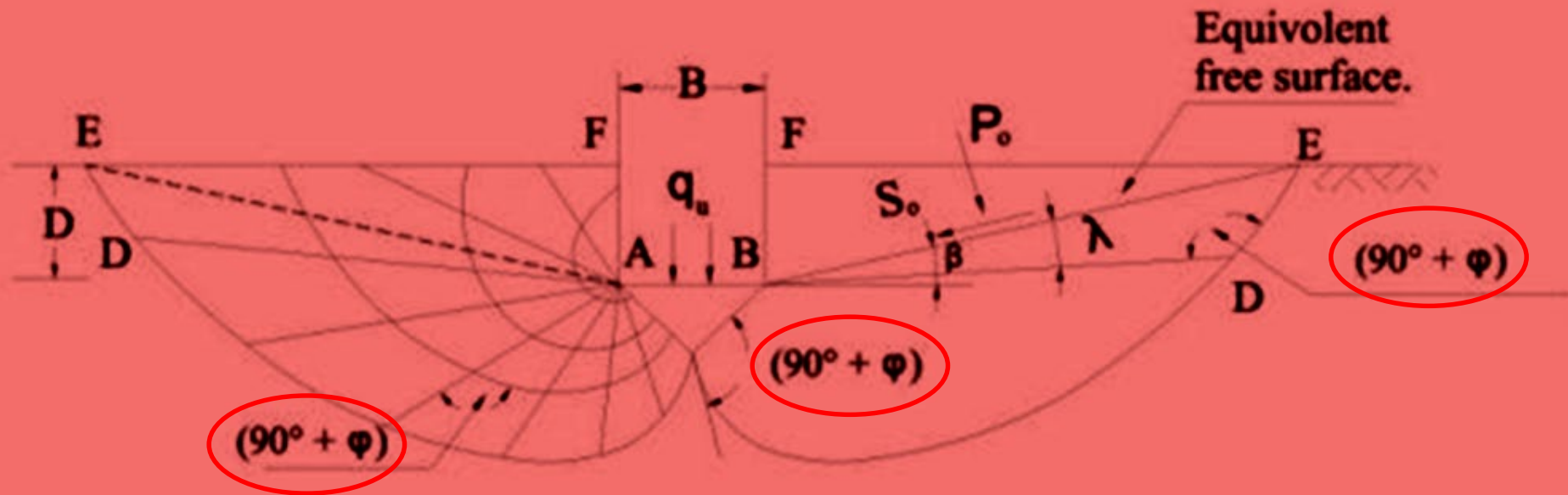
روابط متداول ظرفیت باربری کاملاً تحلیلی نیستند و برخی از فرضیات آنها بر اساس بررسی ها و قضاوت تجربی به دست آمده است. بنابراین روابط متداول ظرفیت باربری نیمه تحلیلی-نیمه تجربی هستند.

برای مثال مقدار مفروض برای زاویه بحرانی گوه مثلثی زیر پی با قضاوت تجربی محققین مختلف تعیین شده است.

زاویه بحرانی گوه مثلثی زیر پی با تجربه و قضاوت بر اساس آزمایش تعیین شده است.

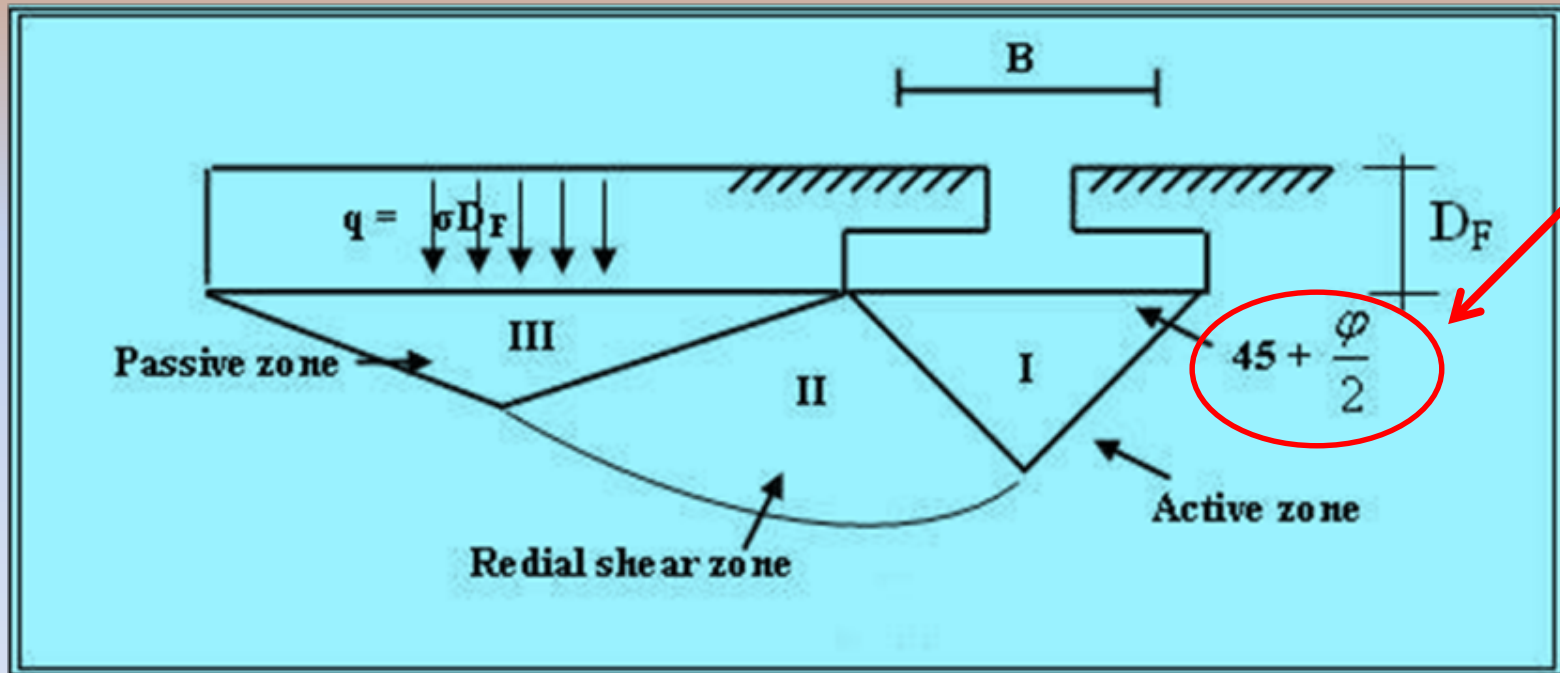


زوایای بحرانی در سازوکار گسیختگی میرهوف



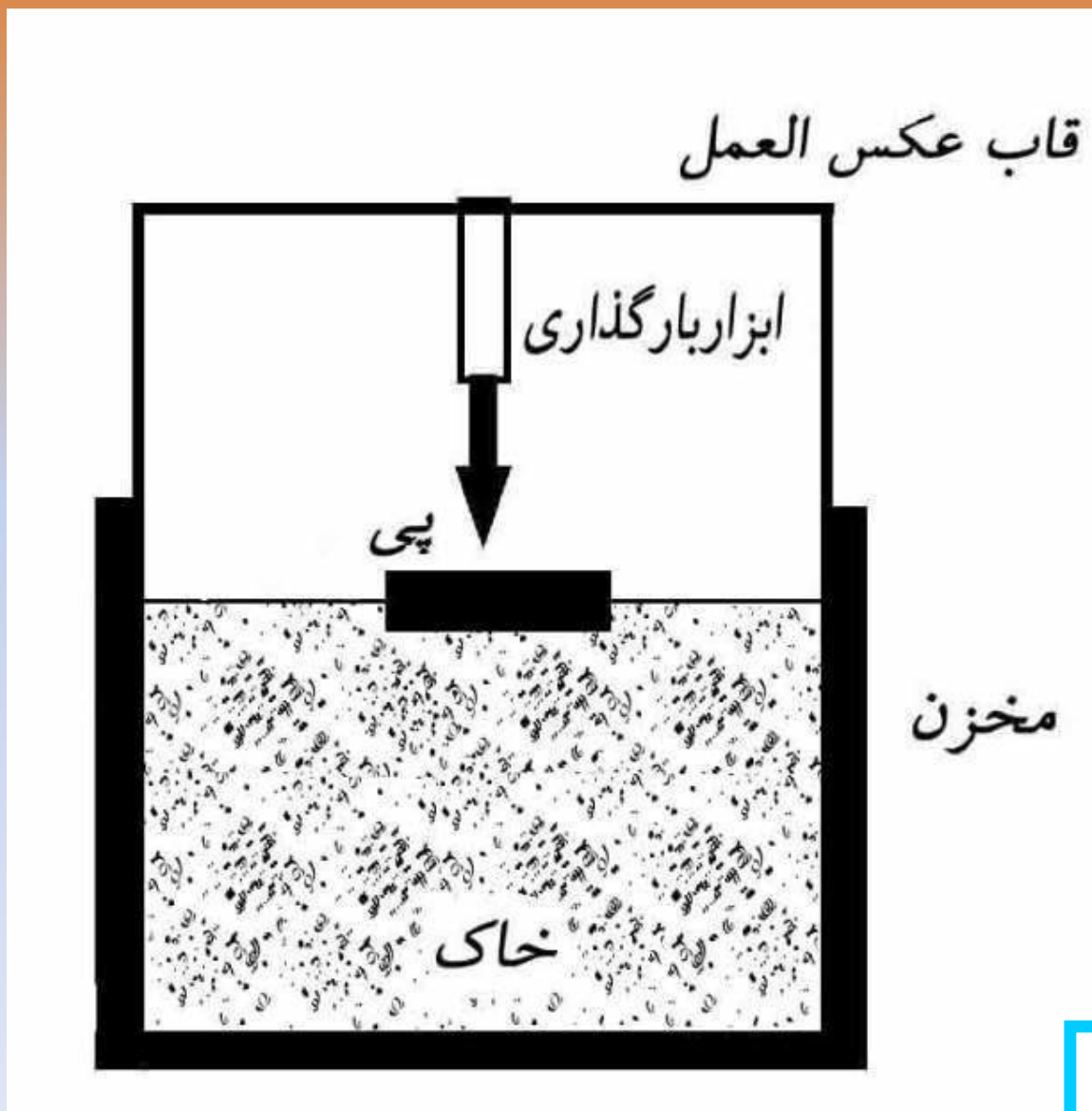
ضمیمہ کتاب مہندسی پی پیشرفتہ
علی فاخر

زاویه بحرانی مکانیزم گسیختگی هانسن

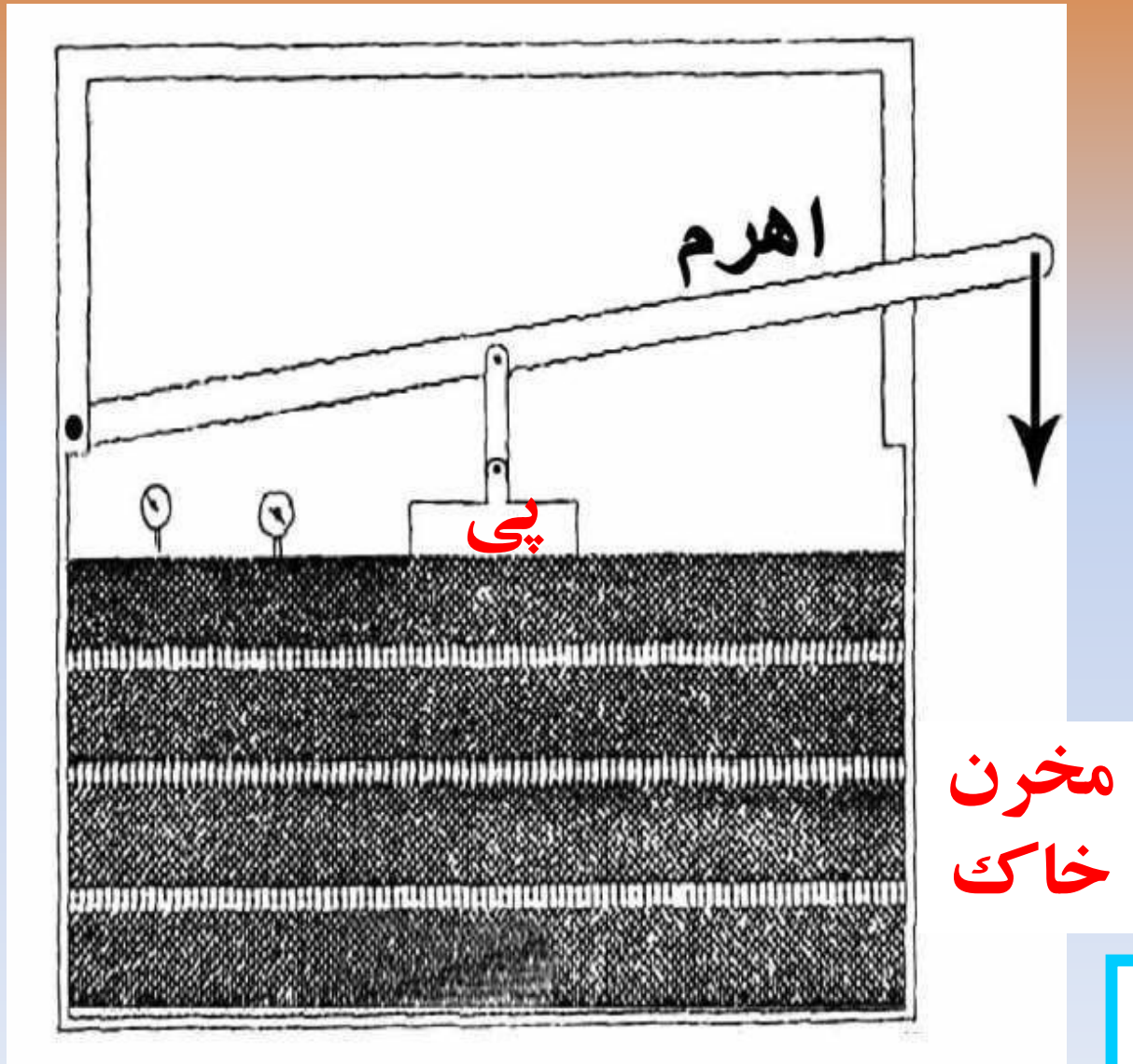


بسیاری از محققین اولیه از مطالعه
تجربی ظرفیت باربری پی های سطحی
به عنوان مقدمه ای برای تحلیل های
نظری استفاده کرده اند.

مثالی از مطالعه تجربی ظرفیت باربری با مدل سازی فیزیکی

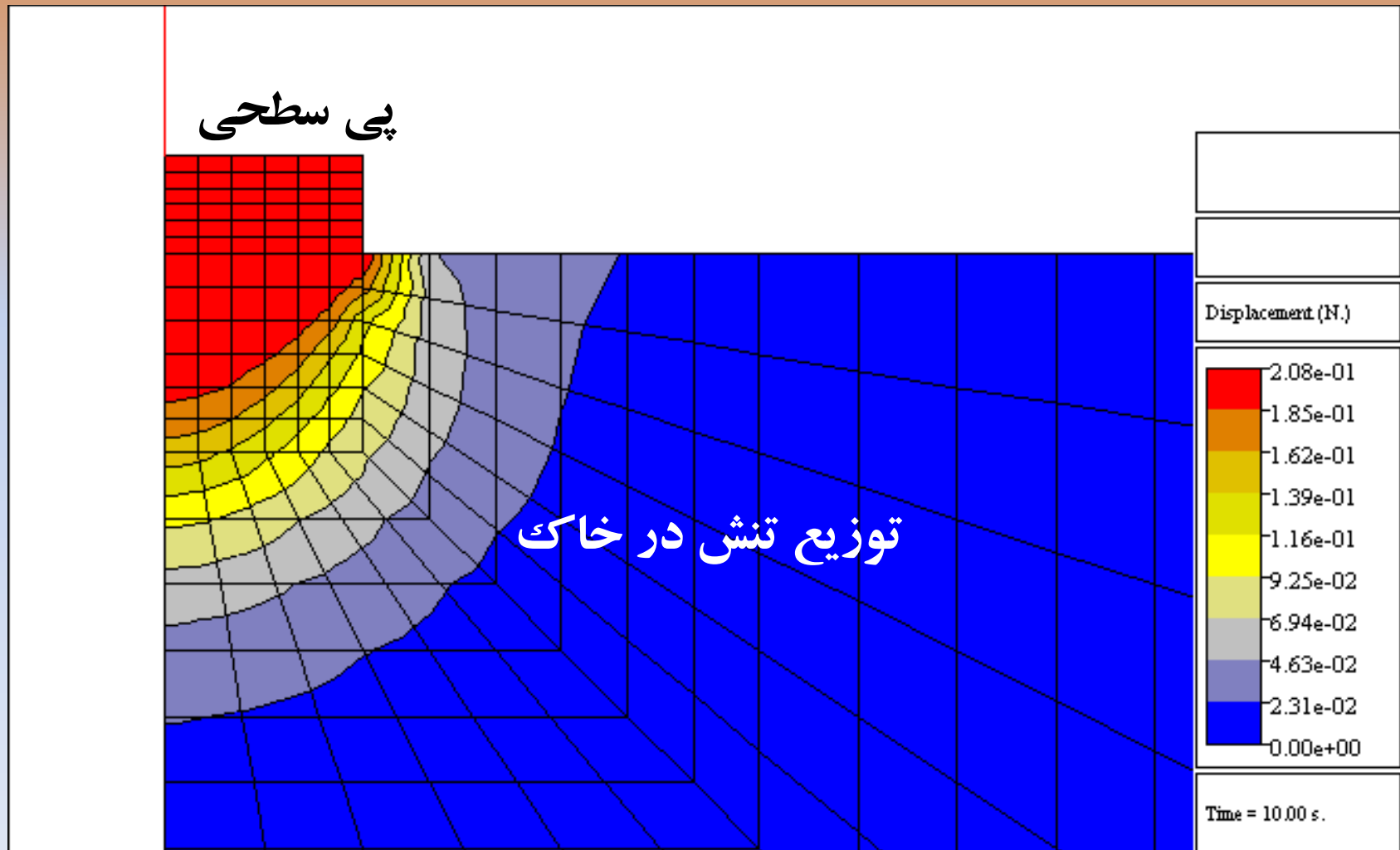


مثالی دیگر از مطالعه ظرفیت باربری پی سطحی با مدلسازی فیزیکی

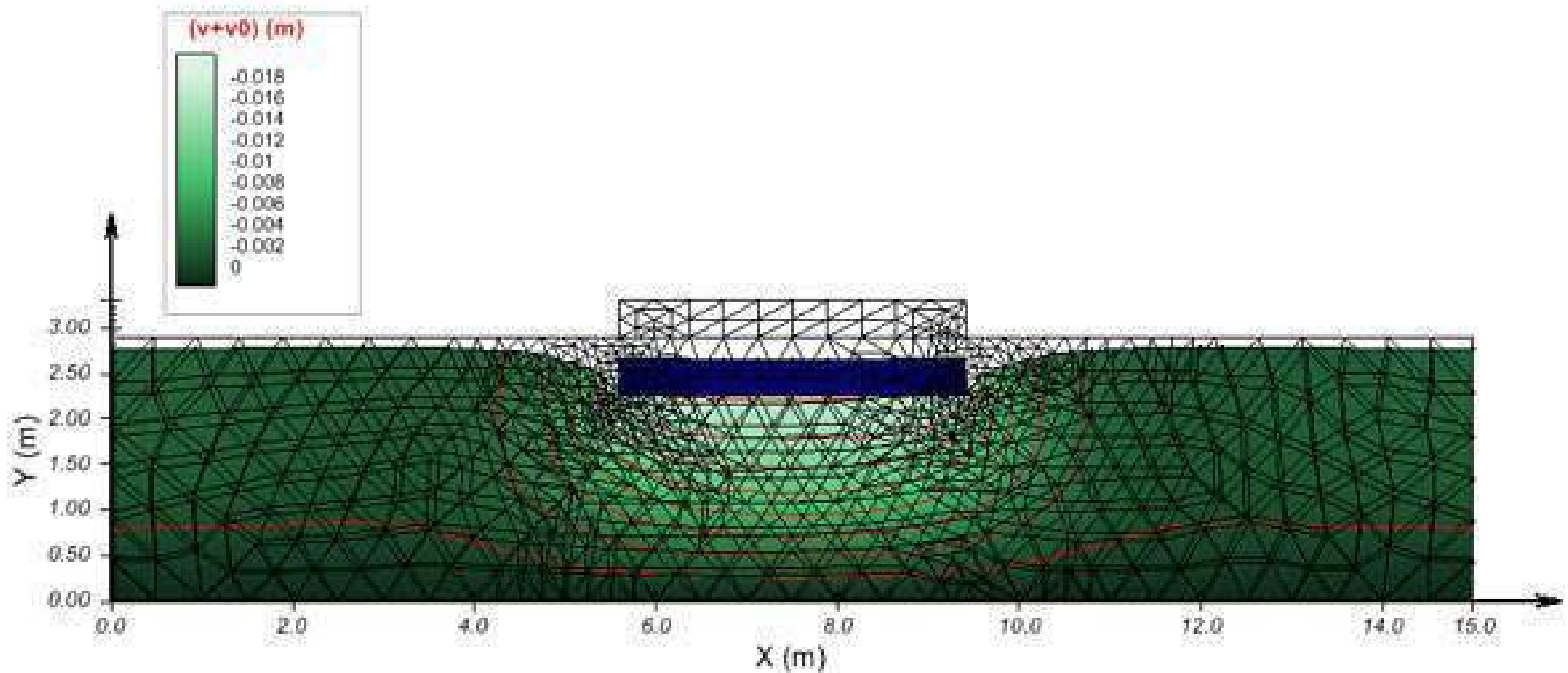


بعضی از مطالعات جدید در مورد ظرفیت
باربری پی های سطحی با بکارگیری
مدلسازی عددی انجام شده است.

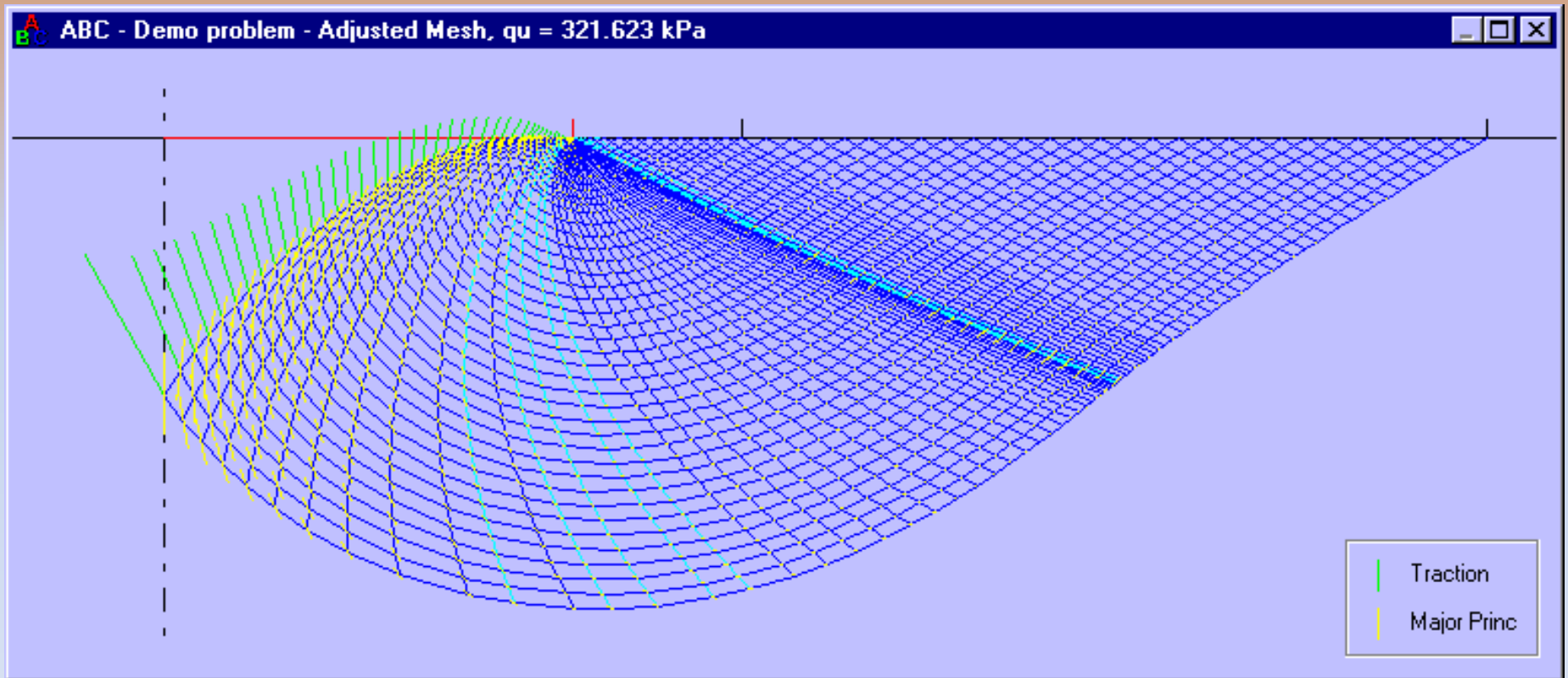
مطالعه پی سطحی با مدلسازی عددی



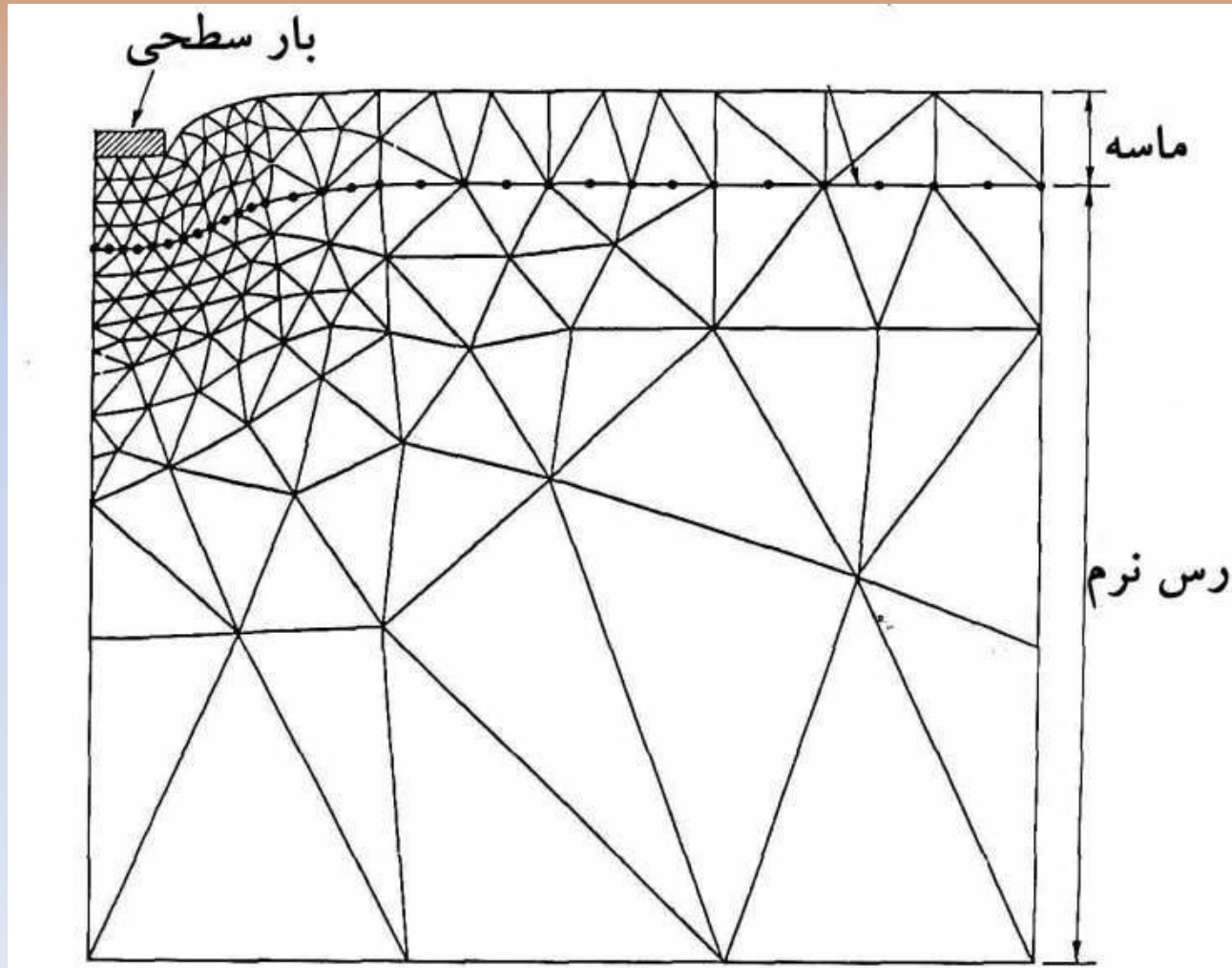
مطالعه با مدل سازی عددی



مطالعه با مدل سازی عددی

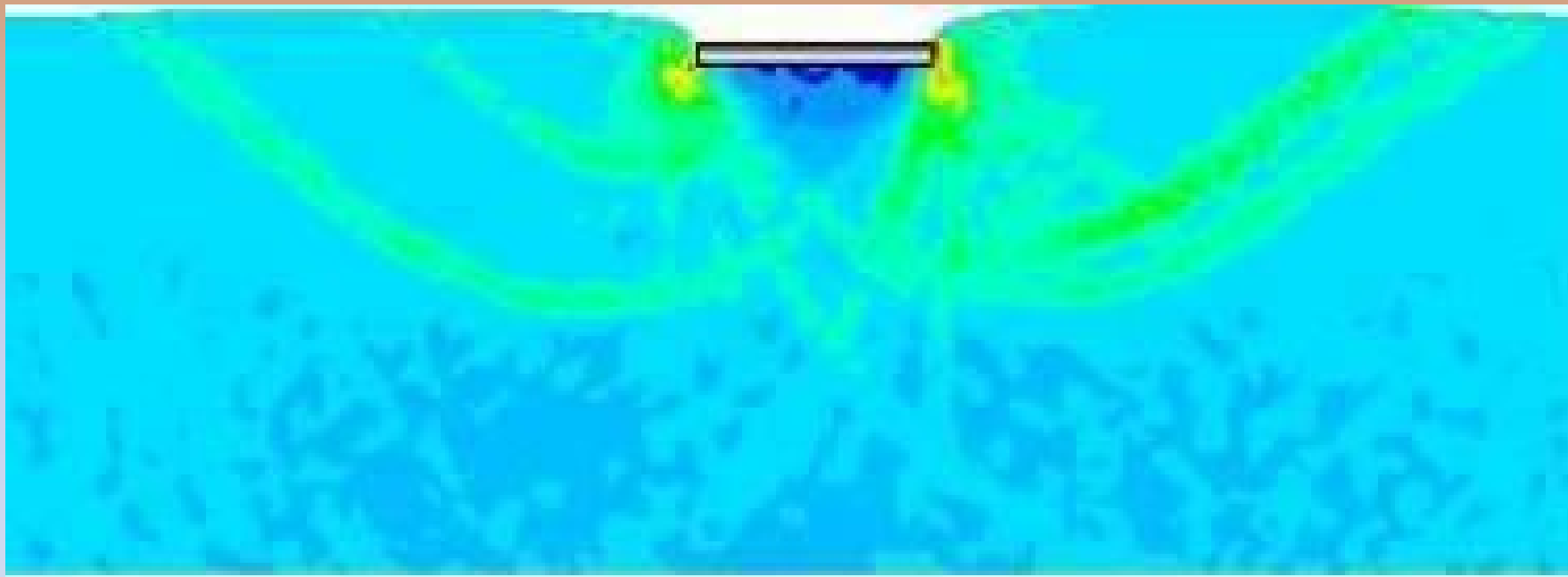


مطالعه عددی پی واقع بر زمین دولایه



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

مطالعه با مدل سازی عددی





موفق باشید
علی فاخر