



فصل اول کتاب مهندسی پی پیشرفته

ظرفیت باربری زمین برای پی های سطحی

مهرماه 1402

ضمیمه کتاب مهندسی پی پیشرفته، انتشارات دانشگاه تهران

پی های سطحی را در این کتاب در چهار فصل دنبال
میکنیم:

• ظرفیت باربری زمین

• نشست زمین

• طراحی پی های سطحی

• اجرای پی های سطحی

فصل حاضر در مورد “ظرفیت باربری زمین برای پی
های سطحی” است



ضمیمه کتاب مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

فصل اول، بخش اول

مقدمه

کتاب مهندسی پی پیشرفته، فصل 1 بخش 1، انتشارات دانشگاه تهران

گام اول در طراحی و اجرای پی های سطحی تعیین ظرفیت
باربری زمین است تا از گسیختگی جلوگیری شود.

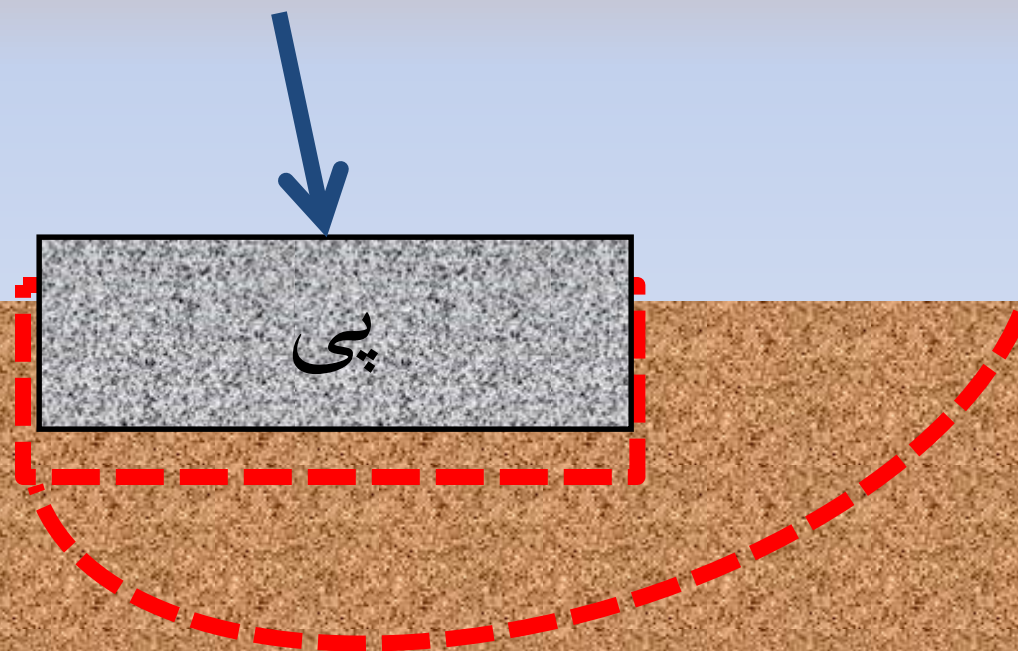


ضمیمه کتاب مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

گسیختگی زمین زیر پی سیلو

ضمیمه کتاب مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

روابط مختلفی برای تعیین ظرفیت باربری در
مراجع گوناگون آمده است. این روابط با ترکیب
تحلیل های **نظری** و بررسی های **تجربی** به دست
آمده اند.



ظرفیت باربری یک خاصیت ذاتی **زمین** نیست بلکه
به ابعاد و نوع **پی** هم بستگی دارد.

بنابراین عبارت "**تعیین ظرفیت باربری زمین برای**
پی های سطحی" هرچند عبارتی طولانی ولی کامل و
گویا است.

مثالی از نشانه های گسیختگی و تغییر شکل اضافی خاک زیر پی



برخی از نشانه های گسیختگی و تغییر شکل اضافی خاک

جداشدگی یا اعوجاج
قاب درب یا پنجره

عدم باز و بسته شدن
راحت درب و پنجره ها



برخی از نشانه های گسیختگی و تغییر شکل اضافی خاک

ترک خوردگی
دیوار داخلی

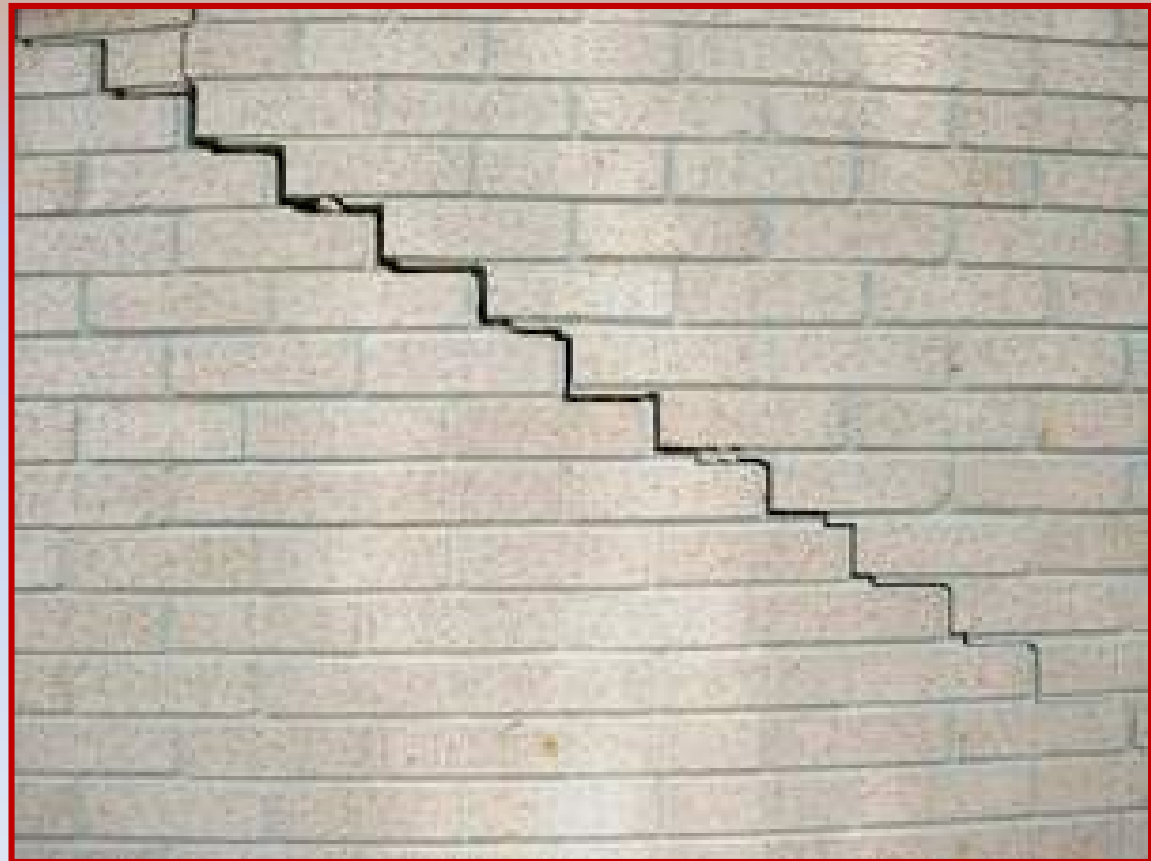


برخی از نشانه های گسیختگی و تغییر شکل اضافی خاک

بیرون زدگی یا کج شدن
دودکش یا عناصر قائم نما

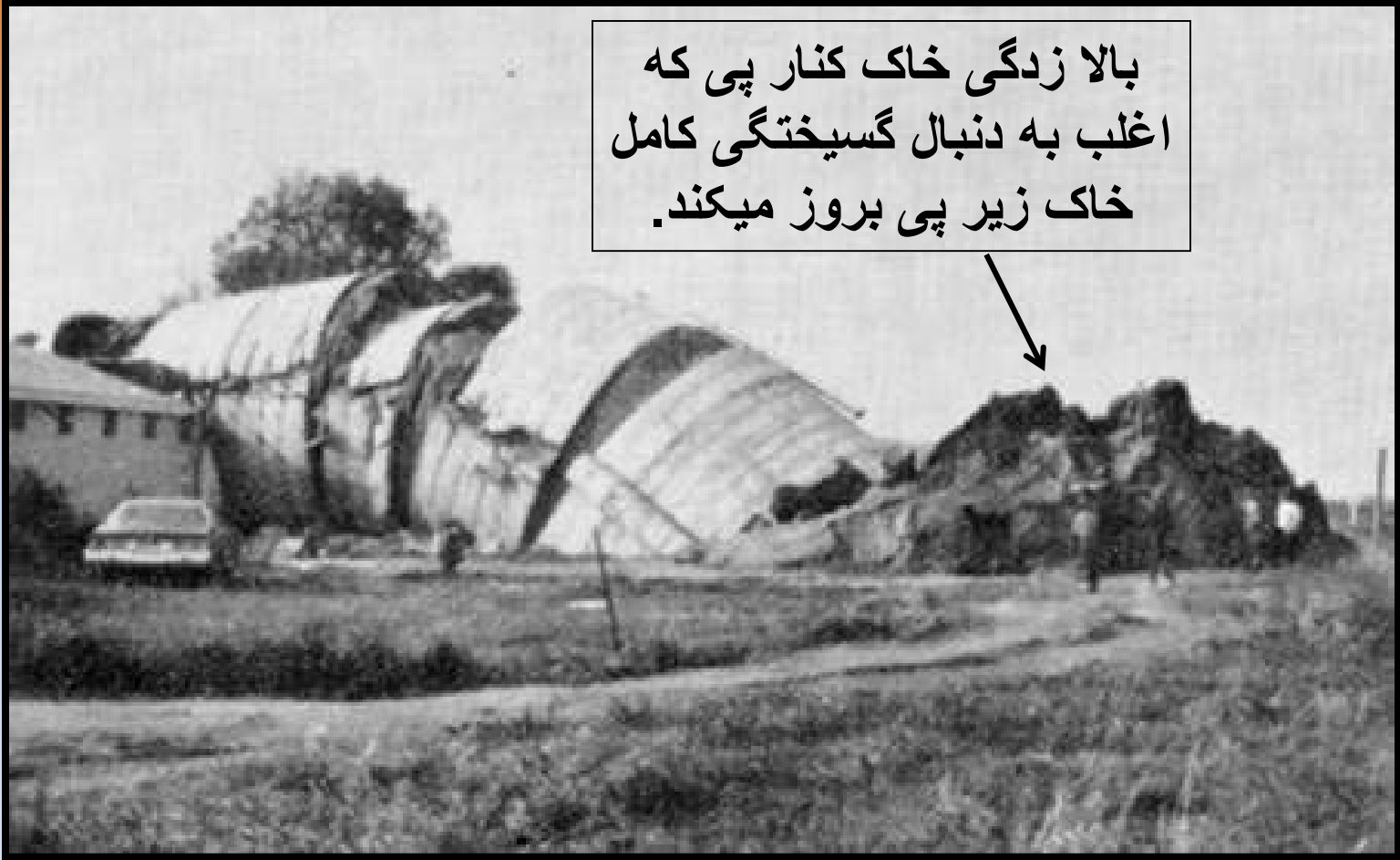


برخی از نشانه های گسیختگی و تغییر شکل اضافی خاک



ترک خوردگی
دیوار باربر خارجی

بالا زدگی خاک کنار پی که
اغلب به دنبال گسیختگی کامل
خاک زیر پی بروز میکند.



Failure of a 2500-ton capacity silo

سرفصل مطالب این فصل:

- تحلیل متداول ظرفیت باربری
- بکارگیری روابط متداول ظرفیت باربری
- اعتبار نظریه متداول ظرفیت باربری و انواع گسیختگی خاک زیر پی
- کنترل ظرفیت باربری هنگام زلزله
- ظرفیت باربری زمین برای خاکریزها
- پی بر روی سنگ
- انتخاب ضریب اطمینان برای ظرفیت باربری
- احتمال گسیختگی و ارتباط آن با ضریب اطمینان

خشت اول چون نهد معمار کج
تا ثریا می رود دیوار کج

خسته نباشید

علی فاخر

