

تست پیت



در محل احداث سدها و نیز برای تعیین محلی برای منابع قرصه (Borrowl Materials) مهندسين زمین شناسي آزمایشات گوناگوني را انجام مي دهند. به عنوان مثال برای تعیین میزان نفوذ پذیری سنگ از آزمایش لوژون (Lugeon)، در خاک یا مصالح آبرفتي از لوفران (Lefranc)، و در نهایت تست پیت یا چاهک آزمایشي استفاده مي کنند. همانطورکه مطلع هستید معمولا نمی توان در همه جا رخنمون سنگي داشته و بعضا باید تا رسیدن به سنگ بستر (Bed Rock) وجود ضخامت هاي متفاوتي از مصالح رسي را تجربه نمود. به همین جهت برای تعیین میزان نفوذ پذیری و چسبندگی این لایه بالایی روباره (Over burden)، تعیین محلی که از نظر قطر ذرات، خصوصیات مصالح مورد نیاز بخشهای مختلف بدنه را بر آورده سازد و در نهایت تعیین جنس زمین در مسیر خط لوله از کارخانه تا سد باطله از این آزمایش استفاده جدي مي شود. معمولا دستور حفر يك چاهک آزمایشي یا تست پیت بصورت زیر مي باشد :



- استفاده از يك دستگاه بیل يك هو یا نیروي انساني جهت

حفرچاهک

- انجام حفاري تا رسیدن سنگ بستر

- آب زیر زمینی و یا رسیدن به عمق مثلا ۵ متر
- توده های خارج شونده از داخل چاهک را باید بر خلاف حرکت عقربه های ساعت در اطراف چاهک انباشت
- بلافاصله با خروج اولین توده خاک (مثلا توسط بیل مکانیکی) کار زمین شناس با تهیه لاگ آبرفت و نمونه های بدست آمده آغاز می شود. (در واقع زمین شناسی ادامه می یابد. بدین معنی که او باید قبلا محل گمانه ها را روی زمین تعیین نموده و به راننده بیل مکانیکی دستور حرکت دهد) لاگی که تهیه می شود باید در برگزیده ، جنس خاک ، رنگ ، میزان چسبندگی (مقدار رس هر چه بیشتر باشد چسبندگی بیشتر است) و ذکر وجود احتمالی قطعات سنگ در لابه لای خاک ، ضمن اینکه یک زمین شناسی با تجربه به وجود اشیاء خارجی مدفون را نیز در لاگ خود ذکر می کند .
- محل توده های انباشتی باید با مشاهده تغییر رنگ یا جنس بر خلاف حرکت عقربه ساعت تغییر داده شوند.
- بلافاصله تهیه عکس از چاهک و نمونه ها، تا قبل از اینکه رطوبت خود را از دست بدهند. در صورتیکه نیاز به انجام فیلتراسیون (Filtration) نباشد باید سریعا چاهک پر شود .
- و در مرحله آخر آزمایشات فیلتراسیون یا نفوذ پذیری

اما به نظر مي رسد كه هدف اصلي انجام اين تست ، اجراي آزمايش نفوذ پذيري و ميزان اشباع مصالح تشكيل دهنده چاهك باشد، براي اينكار طبق دستور مشاور معمولا كارهاي زير را انجام مي دهند :

تا عمق ۱ متری از کف چاهک را با آب پر کرده و پس از گذشت ۲۴ ساعت میزان افت آب را با متر یا سوند اندازه گیری می کنند. اما قبل از فرارسیدن ۲۴ ساعت ، معمولا میزان افت ارتفاع آب را در زمانهای ۱ ، ۲ ، ۵ ، ۱۰ ، ۲۵ ، ۶۰ دقیقه ، سپس هر يك ساعت و در نهایت در صورت امکان هر ۶ ساعت یکبار ، اندازه گیری و در يك برگه گزارش یادداشت می کنند. علاوه بر اینها نمونه هایی هم از مصالح خارج شده در بسته های چند کیلویی تهیه و به آزمایشگاه مکانیک خاک ارسال می گردد تا آزمایشات دانه بندی ، حدود اتربرگ (Atterberg Limits) و ... روی آنها انجام شود.



منبع : دستور العمل اولیه سد باطله معدن مس رونگون - آذربایجان شرقی توسط شرکت های

October- 2002 ATC,MPA مشاورین سدهای باطله در استرالیا

تهیه و تنظیم: سیروس امینی؛ کارشناس زمین شناسی و ژئوتکنیک