

# بررسی پایداری لرزه‌ای سدهای باطله مطالعه موردی سد سرچشمه

پریا افشارچی<sup>۱</sup> و علی اصغر میر قاسمی<sup>۲\*</sup>

(تاریخ دریافت ۸۵/۱۲/۲۶، تاریخ دریافت روایت اصلاح شده ۸۷/۸/۱۹، تاریخ تصویب ۸۷/۸/۳۰)

FLAC

: سدهای باطله - تحلیل دینامیکی - سد سرچشمه

[ ]

[ ]

[ ]

---

Geo-Slope

Archive of SID

[ ]

IC

[ ]

[ ]

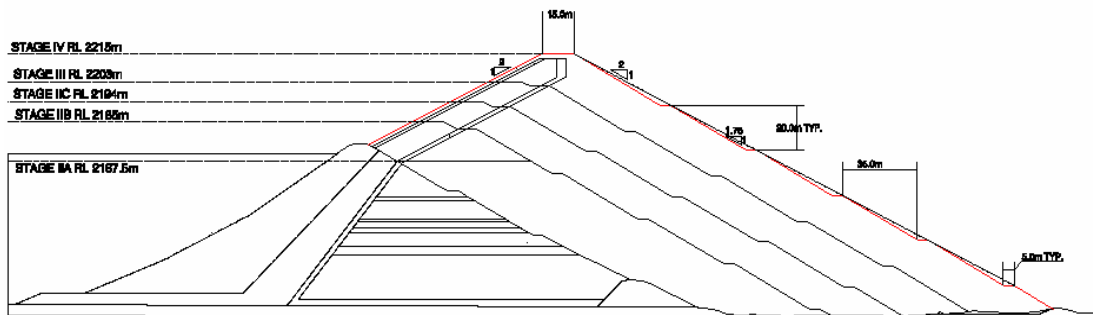
( )

( )

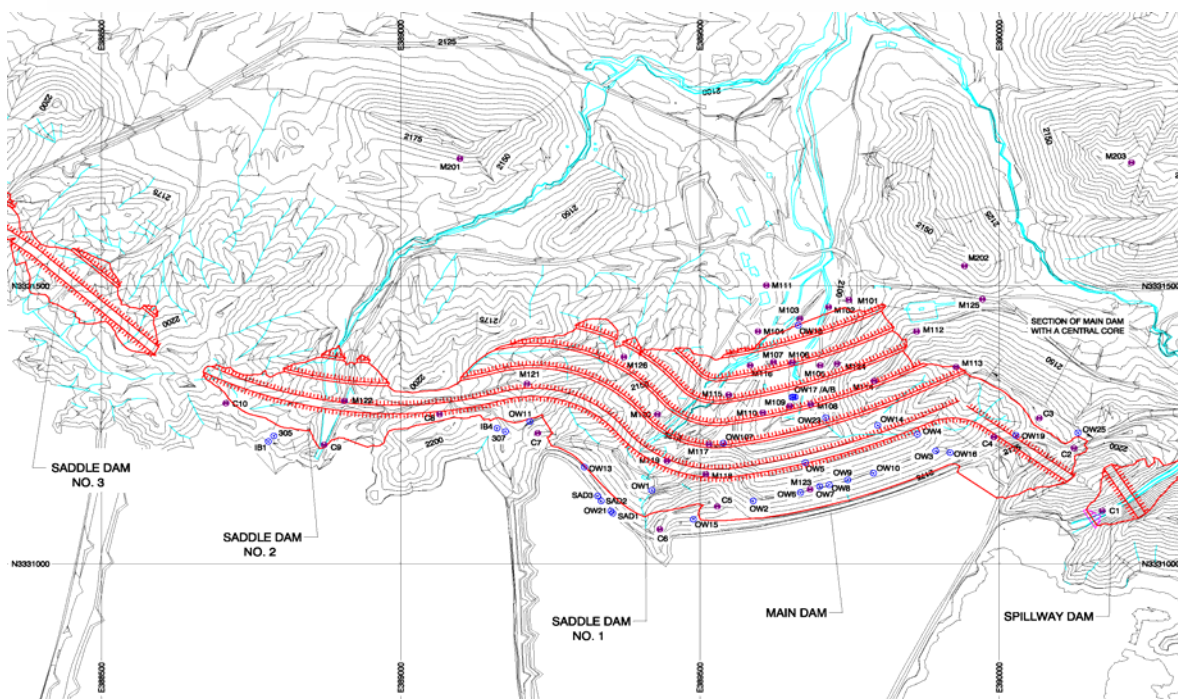
[ ]

) IC

(



[ ] :



A

[ ] :

( - ) ([ ]  
 ( )  
 /  $\left( \frac{S_u}{\sigma_{v_c}} \right)$   
 ( ) /

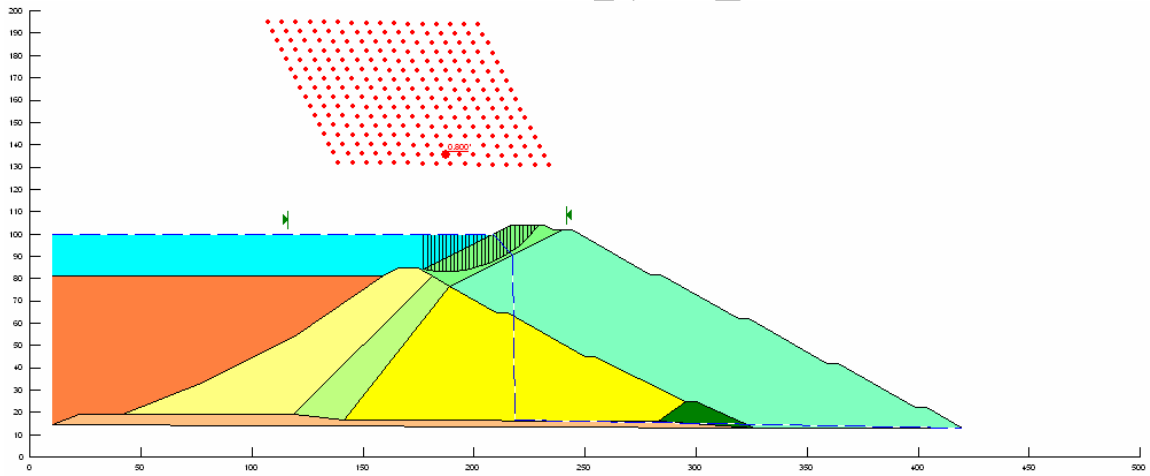
C=20

$\phi = 25^\circ$  kPa, ( )

( ) ( )

( )

[ ]

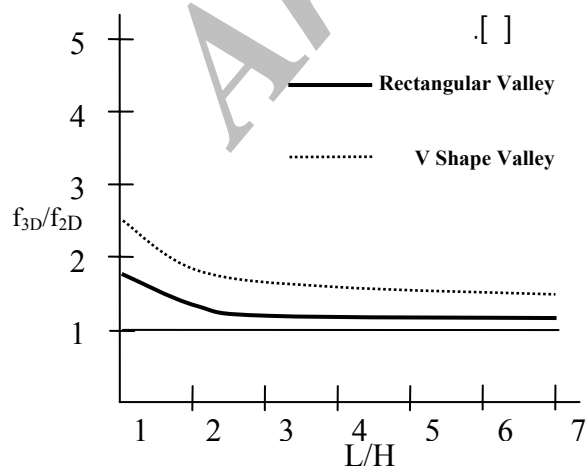


)							
(							
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰۰	
۰/۰g	۰/۰g	۰/۳g	۰/۰g	۰/۳g	۰/۳g	۰/۰g	OBE
۰/۲	۰/۲	۰/۱۰	۰/۲	۰/۱	۰/۱۰	۰/۲	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	

)							
(							
/ g	/ g	/ g	/ g	/ g	/ g	/ g	OBE
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	

Archive of SID

(IIC



FLAC 2D

.11

(( ))

HC

[ ]

[ ]

( )

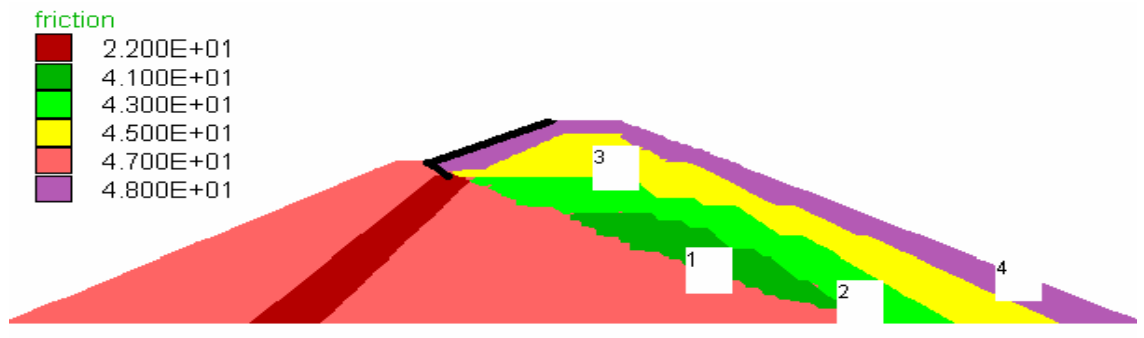
[ ]

( )

+

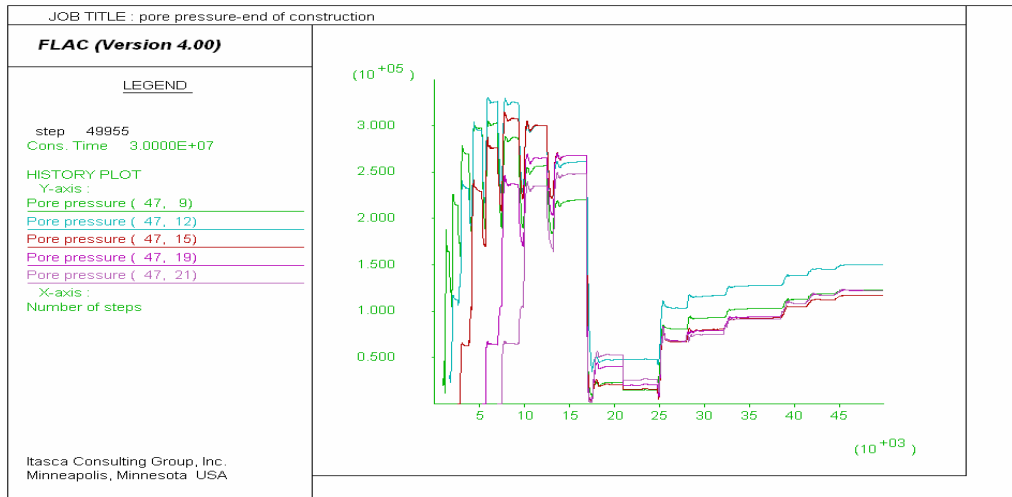
نقوذ پذیري افقي (cm/s)	مدول بالك (MPa)	مدول برشي (MPa)	چسبندگي زهكشي شده (kPa)	زاويه اصطكاك داخلي زهكشي شده	وزن مخصوص (kN/m <sup>3</sup> )	شخصات مصالح
۱۰-۳	۱۷۰	۸۰	-	۴۷	۲۰	سنگريز بالادست
۱۰-۶	۹۰	۱۰	۲۰	۲۲	۱۹	هسته رسي
۱۰-۳	۱۱۵	۸۶	-	۴۷	۲۰	خاكريز پايين دست
۱۰-۳	۱۱۵	۸۶	-	۴۱	۲۲/۵	پوسته - ناحيه ۱
۱۰-۳	۱۱۵	۸۶	-	۴۳	۲۲/۵	پوسته - ناحيه ۲
۱۰-۳	۱۱۵	۸۶	-	۴۵	۲۲/۵	پوسته - ناحيه ۳
۱۰-۳	۱۱۵	۸۶	-	۴۸	۲۲/۵	پوسته - ناحيه ۴
۱۰-۱۲	-	-	-	-	-	ژئوممبرين
۵x۱۰-۶	۲۶۰۰	۷۰۰	-	-	۲۲/۵	بي آندزيتي

موجود بخش  
بخش خراب



Archive of SID

[ ] / ( ) % (% ) [ ] ( ) [ ] [ ] ( )



**.(Pa)**

:

[ ]

( / g)

[ ]

/ g

( )

( )

[ ]

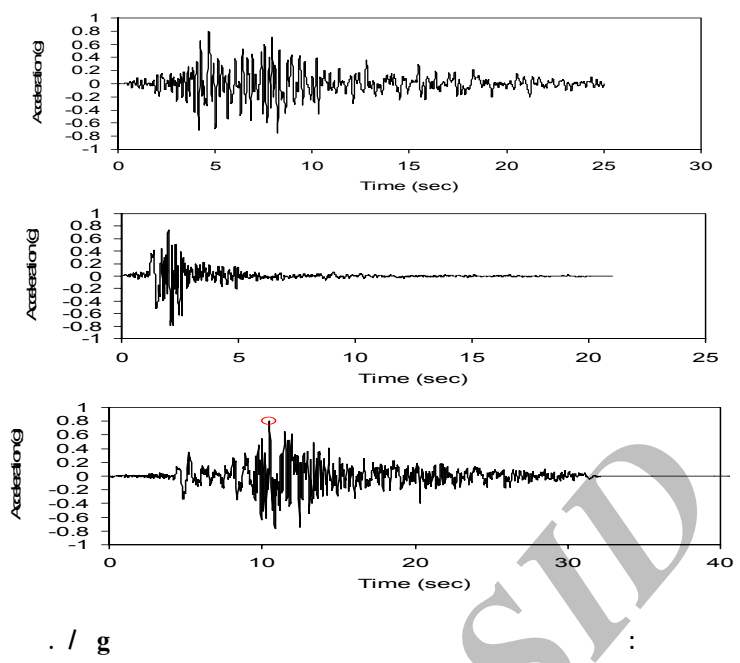
/

/

/

/



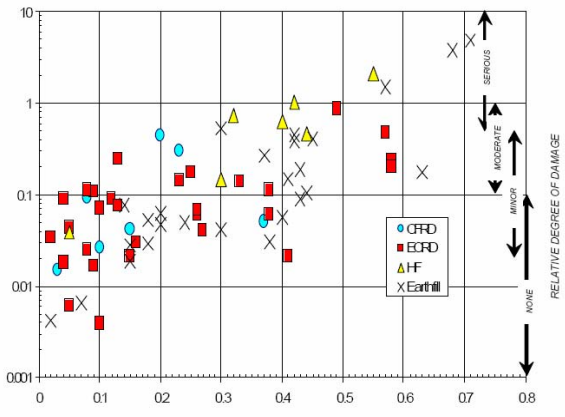


بیشینه شتاب القایی در تاج سد و بیشینه تغییر مکان قائم ناشی از زلزله‌های کجور، ناغان و طیس.

( )		
/	/	
/	/	



$$\% STTLMT = \frac{\Delta}{DH + AT} \times 100$$



.[ ] :

/

/

- 
- 1 - U.S. Environmental Protection Agency, "Design and Evaluation of Tailings Dams", Technical Report, 1994.
- 2 - Harper Thomas G., McLeod Harvey N. and Davies Michael P., "Seismic Assessment of Tailings Dams", USA, 1992.
- 3 - International Committee on Large Dams (ICOLD), "Tailings Dams Risk of Dangerous Occurrences", Bulletin 121, 2001
- 4 - Peyman Madar Sanat, " Evaluation Report on Sarcheshmeh Tailing Dam Environmental Issues", 1384
- 5 - Australian Tailings Consultants, "Main Embankment Design Options", Report 102008R106, 2005.
- 6 - Hynes-Griffin M.E. and Franklin A. G., US Army Corps of Engineers, "Rationalizing the Seismic Coefficient Method", 1984.
- 7 - Bay James A., Anderson Loren R., Colocino Todd M. and Budge Aaron S., "Evaluation of SHANSEP Parameters for soft Bonneville", Utah State University, 2005.

- 
- 8 - Australian Tailings Consultants, "Stage 2 contract, July statue report", July 2004.
  - Mejia L.H.,Seed H.B.," Two Dimensional Dynamic Response Analysis Of Three Dimensional Dams", International Symposium On Earthquake Engineering And Dams, Beijing, China, Vol 1, 1987.
  - 9 - Itasca consulting Group, Inc., "FLAC: Fast Lagrangian Analysis of continua", Version 40, Minneapolis, Minnesota USA, 1997.
  - 10 - Australian Tailings Consultants, "Geotechnical Investigation Main Tailing Dam", Report
  - 11 - Leps T.M.,"Review of Shearing Strength of Rockfill", Journal of Soil Mechancis and Foundations Devision,ASCE,Vol. 96,1970.
  - 12 - Australian Tailings Consultants, "Tailings Properties And Parameters", Report 102008R43, March 2004.
  - 13 - Byrne Peter,"Seismic Review Of Marlin Embankment Dam", Peter M. Byrne Engineering Ltd. ,Feb. 2005.
  - 14 - FEMA,"Federal Guidelines For Dam Safety, Earthquake Analysis and Design of Dams" ,May 2005.
  - 15 - Wieland Martin, "Review of Seismic Design Criteria of Large, Concrete and Embankment Dams", 73rd Annual Meeting of ICOLD, 2005.
  - 16 - Mir Mohammad Hosseini, S. M., Poorbabak, A. "Geotechnical Earthquake Engineering", International Institute of Seismology and Earthquake Engineering, 1999 (1378).
  - 17 - Swaisgood J.R., P.E., "Embankment Dam Deformations Caused By Earthquakes", 2003 Pacific Conference On Earthquake Engineering

- 1 - Main dam
- 2 - Spillway dam
- 3 - Saddle Dam

Archive of SID