

بررسی لرزه خیزی ساختگاه سد علی آباد هوراند

علی پور اصل، حمیده^۱ - ستارزاده قدیم، یوسف^۲ - ادوای، مهران^۳

^۱ دانشجوی ارشد زمین شناسی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اهر Alipoor.hamideh@yahoo.com

^۲ دکتری، استاد گروه زمین شناسی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تبریز sattarzadeh2001@yahoo.com

^۳ دکتری، استادیار گروه زمین شناسی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اهر m-advay@iau-ahar.ac.ir

* علی پور اصل، حمیده

چکیده:

ساختگاه سد علی آباد هوراند در شمال غربی ایران، در محدوده شهرستان اهر از استان آذربایجان شرقی و تقریباً ۷ کیلومتری شهرستان هوراند قرار دارد. این تحقیق به منظور ارزیابی بیشینه شتاب افقی زمین ناشی از زلزله‌های آینده در ساختگاه سد علی آباد هوراند، به شعاع تقریبی ۱۰۰ کیلومتر انجام گردیده و بر اساس فرمول‌های تجربی بیشینه شتاب افقی زمین محاسبه شده است. از نتایج به دست آمده معلوم گردیده که، در منطقه مورد بررسی در طول سال‌های بین ۱۹۰۷ تا ۲۰۱۲ میلادی تعداد ۱۲۳ حادثه زلزله رخ داده که قوی‌ترین آن‌ها زلزله‌های سال بیست و هشتم آگوست ۱۹۹۷ و یازدهم فوریه ۲۰۱۲ بوده است. نتایج بررسی داده‌های دستگاهی زلزله‌های رخ داده در ۱۰۵ سال گذشته نشان می‌دهد که اولاً تمرکز رومرکز این زمین لرزه‌ها در جنوب غربی و شمال غربی ساختگاه و در فواصل بیشتر از ۲۵ کیلومتر از آن، بوده است که نزدیکترین زلزله به ساختگاه سد علی آباد هوراند، تاکنون در فاصله ۲۵ کیلومتری ساختگاه سد رخ داده است. در این مدت تا شعاع ۵۰ کیلومتری ساختگاه تقریباً ۵۰ حادثه زلزله و در شعاع ۲۵ کیلومتری ۱ حادثه زلزله رخ داده است و ثانیاً بزرگای زلزله‌ها بیشتر بین ۳/۵ - ۴ درجه ریشتر و بیشتر عمق کانونی آن‌ها بین ۱۰ تا ۲۰ کیلومتر زیر سطح دریا بوده و ثالثاً قوی‌ترین زلزله در آینده در مناطق پیرامون ساختگاه سد علی آباد هوراند، از تجدید فعالیت گسل‌های بیوک چای و چرپاند، به طول‌های ۴۴ و ۳۷ کیلومتر ایجاد شده و بزرگا و شدت آن در منطقه رومرکز زلزله، به ترتیب با ۶/۶ و ۶/۷ درجه ریشتر و ۸/۷۸ و ۸/۶۴ درجه مرکالی اصلاح شده و بیشینه شتاب افقی زمین ناشی از آن زلزله‌ها در رومرکز و ساختگاه سد علی آباد هوراند به ترتیب برابر با ۰/۳۸ و ۰/۰۵ گال (سانتیمتر بر مجذور ثانیه) خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: سد علی آباد هوراند، گسل، بزرگا، شدت، شتاب زمین، زمین لرزه.

مقدمه :

سد خاکی علی آباد هوراند روی رودخانه علی آباد از رودخانه‌های دایمی منطقه و از سرشاخه‌های قره سو در شهرستان اهر، و به منظور بهره برداری بهینه از پتانسیل آبی، کنترل و استفاده از سیلاب‌های رودخانه علی آباد هوراند، تامین آب کشاورزی اراضی، بهبود و توسعه کشت آبی، باغات و زراعت در پایین دست سد، ساخته می‌شود. این سد در مختصات جغرافیایی بین ۳۸ درجه و ۴۴ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۵۳ دقیقه عرض شمالی و بین ۴۷ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی قرار دارد (شکل ۱). ارتفاع سد علی آباد هوراند از بستر رودخانه ۳۰ متر و طول تاج آن برابر با ۴۲۰ متر و حجم مخزن آن ۸ میلیون متر مکعب می‌باشد.