

## طراحی لرزه ای مخازن کروی گاز مایع (LPG)

مجری: آقای دکتر ساسان عشقی

همکار: آقای مهندس حسین داوودی آزاد

مشاهدات صورت گرفته از مخازن LPG آسیب دیده در اثر زلزله‌های گذشته نشان می‌دهد که بیشتر آسیب‌های وارده به اجزای الحاقی نظیر لوله‌ها، فلنچها و نیز فونداسیون این مخازن بوده است. معمولاً سازندگان این گروه مخازن آنها را به صورت طرح و اجرا برای سیستمهای پالایشگاهی و پتروشیمی انجام می‌دهند. به همین دلیل بررسی این مخازن از اهمیت خاصی برخوردار است. مخزن کروی LPG به شکل کره فولادی به قطر ۱۰ تا ۲۵ متر بوده و معمولاً بر روی یک سازه تکیه گاهی قرار می‌گیرد. سازه کلی متقارن می‌باشد سازه تکیه گاهی شامل ستونها و مهاربندی می‌باشد. فونداسیون این نوع مخازن بصورت حلقوی (با توجه به شکل ستونها)، بصورت تیر شعاعی (حلقوی) قرار گرفته روی تعدادی شمع می‌باشد.

در این تحقیق با استفاده از روابط تحلیلی موجود در مورد یک مخزن LPG واقعی مورد استفاده در یکی از تأسیسات پالایشگاهی کشور، نیروهای ناشی از زلزله بر روی مخزن و سیستم تکیه گاهی برآورد گردیده است. برای مقایسه و ارزیابی روشهای تحلیلی موجود صحت تحلیلها آزمایشاتی بر روی یک مدل به مقیاس (۱/۲۰) از مخزن مذکور بر روی میز لرزان پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله انجام گرفته و نتایج نشان می‌دهد که استفاده از روابط تحلیلی موجود از دقت کافی در طراحی لرزه ای مخازن LPG برخوردار است.

