

عنوان مقاله:

بررسی روشهای کنترل فشارهای ماکزیمم و مینیمم ناشی از پدیده ضربه قوچ در ایستگاه پمپاژ فشار قوی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

یوسف حسن زاده - استاد گروه عمران - آب دانشگاه تبریز - دانشکده فنی - گروه مهندسی عمرا

جواد زمانیان - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه تبریز - دانشکده فنی - گروه

جلیل ابریشمی - دانشیار گروه عمران مشهد - دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده مهندسی - گ

خلاصه مقاله:

ضربه قوچ یکی از پدیده های مخرب هیدرودینامیکی است که در اکثر ایستگاههای پمپاژ، خطوط انتقال آب و نیروگاههای برق آبی ایجاد می شود. وقوع این پدیده باعث ایجاد فشارهای غیرعادی، بروز پدیده کاویتاسیون و در نهایت ترکی-دن لو ل-ه ما و خرابی کلی-ه سیستم می شود. بنابراین بررسی دقیق آن به عنوان یک امر لازم، جزء مراحل اولیه و اصلی طراحی-اس-ت-ا-ب-ا ش-ناخت کامل-اثر-آن، تاسیسات هیدرولیکی از خطرات این پدیده مصون بمانند. برای کنترل اثرات سوء این فرآیند روشها و تجهیزات متعددی پیش-بین-ی-ش-ده-است. در بعضی از مواقع بکارگیری یک روش کافی است ولی در پاره ای از موارد ترکیب دو یا چند روش لازم به نظر می رسد. در این مقاله پدیده ضربه قوچ در یک ایستگاه پمپاژ فشار قوی مورد مطالعه قرار گرفته و معادلات حاکم بر پدی-ده-ب-ا-ا-عمل-روش مشخصه تحلیل گردیده است. به منظور مقایسه تاثیر روشهای مختلف در کنترل فشارهای ناشی از ضربه قوچ، ایستگاه پمپاژ مورد نظر-ب-ا-در نظر گرفتن وجود چرخ طیار، محفظه هوا، تانک موج گیر و ترکیبی از محفظه هوا و تانک موج گیر مورد بررسی قرار گرفت-ه و نشان-داده شده است که در بین روشهای یاد شده، کاربرد محفظه هوایی بعنوان بهترین وسیله کنترل فشارهای ناشی از ضربه قوچ قابل-توص-یه می باشد.

کلمات کلیدی:

ضربه قوچ، جریانهای میرا، ایستگاه پمپاژ، محفظه هوایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30224>

