

عنوان مقاله:

جریان دوفازه (آب و هوا) در مجاری تحت فشار قائم

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عبدالرضا کبیری سامانی - دانشجوی دکترا دانشگاه صنعتی شریف و عضو هیئت علمی دانشگاه شهرکرد

سیدمحمود برقی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

پی شیبی افت فشار و کسر حجمی مایع در جریانهای دوفازه در موارد عملی نظیر انتقال نفت توسط لوله و تاسیسات هیدرولیکی انتقال آب بسیار حائز اهمیت است. در سیستمهای هیدرولیکی نظیر کالورتها، آبگیرهای تحتانی، تونلها، اتصالات و موارد مشابه، اختلاط آب و هوا و تشکیل جریان دوفازه بوفور دیده می شود. لذا، بررسی رفتار جریان برای ساخت و بهر هبرداری بهتر از تاسیسات هیدرولیکی از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. ورود هوا به داخل آب و تشکیل جریان دوفازه هر چند از دیدگاه کلی از این جهت که می تواند بر جلوگیری تشکیل فشارهای منفی تأثیرگذار برای ما مطلوب می باشد، در عین حال، در تأسیسات هیدرولیکی می تواند مشکلات و خسارات جبران ناپذیری به سیستم وارد آورد که از آن جمله، ترکیدن حبابهای هوا با انرژی زیاد است که می تواند، باعث تحمیل ضربه به سیستم و فرسایش و خوردگی گردد. علاوه بر این ظرفیت سیستم را کاهش داده و با سر و صدا و ارتعاش زیاد می تواند بر سازه تأثیر منفی و مخرب داشته باشد. در این مقاله، روشهایی برای تخمین میزان هوای ورودی به سیستم و تأثیر آن بر پارامترهای هیدرولیکی نظیر افت فشار و بررسی تأثیرات هیدرولیکی هندسه جریان و مختصات فیزیکی سیالات اختلاط یابنده (آب و هوا) ارائه و نهایتاً روشهای بهینه با توجه به میزان دقت آنها در مقایسه با نتایج واقعی معرفی می گردند

کلمات کلیدی:

افت فشار، مجاری قائم، الگوی جریان، جریان دوفازه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/885>

