

## عنوان مقاله:

ارائه راهکار عملی جهت تعیین موقعیت مکانی و اندازه شیرآلات هوا در لوله های آب

## محل انتشار:

کنفرانس ملی مطالعات نوین مهندسی عمران، معماری، شهرسازی و محیط زیست در قرن ۲۱ (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

حسن فهرجی آزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی، بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهناز قائینی حصاروئییه - دانشیار بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

وجود هوا در جریان آب به دلایل مختلف در لوله های انتقال آب بسته باعث بروز اختلالاتی خواهد شد. هوای محبوس شده در جریان آب باعث بروز مشکلات جدی از قبیل افت هد، افزایش فشار موضعی، تولید صدای زیاد، لرزش در لوله ها و همچنین استهلاک پمپ ها در سیستم خط انتقال خواهد شد. جهت خروج هوا از سیستم باید از شیرهای هوا استفاده نمود در خصوص سایز و مکان قرارگیری این شیرها استاندارد مناسبی در دسترس نمی باشد و منابع اندکی موجود است که اکثرا باعث طراحی غیر اقتصادی طرح می شود. در این مقاله ابتدا به بررسی انواع شیرهای مورد استفاده در خطوط انتقال پرداخته خواهد شد و سپس فرمول هایی دقیق جهت محاسبه اندازه، موقعیت مکانی و دبی پر شدن خط انتقال هنگام آب اندازی اولیه به نحوی که تاثیرات مخرب هوای محبوس شده در خط لوله به حداقل ممکن برسد ارائه خواهد شد. در انتها با توجه به پیچیدگی محاسبات مربوط به این شیرها، اقدام به کد نویسی و توسعه دادن نرم افزاری در محیط برنامه Matlab شده است و سپس نتایج آنالیز شیرها به صورت گزارش و نمودار ارائه خواهند شد.

## کلمات کلیدی:

شیر هوا، هوای محبوس، ضربه قوچ، خط انتقال آب، انسداد جریان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/867040>

