

## عنوان مقاله:

بررسی عددی میزان افت فشار و الگوی جریان در شیر خودکار

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

پریسا قره باغی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

حجت احمدی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه،

محمد همتی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه،

وحید رضوردی نژاد - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه،

## خلاصه مقاله:

از دلایل پایین بودن فشار آبپاش در سیستم آبیاری تحت فشار، عدم تخمین درست افت فشار در شیرهای خودکار می باشد. در این پژوهش به منظور بررسی افت فشار و الگوی جریان در شیر خودکار، از نمونه شیر خودکارهای آلومینیومی تهیه شده است. مجرای جریان در داخل شیر به صورت سه بعدی شبیه سازی شده است. پس از شبکه بندی دامنه محاسباتی، با استفاده از نرم افزار فلوینت مقدار افت فشار در پنج دبی محاسبه شده است. همچنین روابط ریاضی بین متغیرهای دبی و افت فشار محاسبه گردیده و الگوی جریان و نحوه ی توزیع سرعت و فشار داخل مجاری نشان داده شده است. بعلاوه تاثیر هر یک از اجزای شیر بر میزان افت فشار بررسی گردیده است. نتایج نشان دادند که رابطه بین دبی و افت فشار به صورت توانی بوده. همچنین این که بیشترین میزان افت فشار ایجادشده در شیر خودکار به دلیل وجود سوپاپ در ساختمان شیر می باشد.

## کلمات کلیدی:

آبیاری تحت فشار، افت فشار، شیر خودکار، فلوینت، الگوی جریان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727317>

