

## عنوان مقاله:

معیار بهترین نوع پمپ در سامانه های انتقال و تصفیه خانه های آب و فاضلاب و ارائه ی راهکارهای لازم برای افزایش کارایی آن ها

## محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

هادی رحیمی فریمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست-آب و فاضلاب دانشکده ی محیط زیست دانشگاه تهران

مهدی رحیمی فریمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - آب دانشکده ی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

ناصر مهرداد - استاد گروه مهندسی محیط زیست-آب و فاضلاب دانشکده ی محیط زیست دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در طرح شبکه ی فاضلاب، آب باران وبه ویژه تصفیه خانه های آب و فاضلاب به طور معمول احداث یک یاچند واحد تلمبه خانه به منظور مقاصد ی همچون جلوگیری از افزایش مخارج بنای فاضلابروها ومنهول های عمیق، لوله گذاری، تأمین ارتفاع لازم برای سرشکن کردن افت فشار و ایجاد جریان ثقلی فاضلاب در واحدهای تصفیه خانه، انتقال و دفع لجن خام یا هضم شده و... ضروری است. برای اطلاع کامل از تلمبه زنی وامکان انتخاب مناسب ترین تلمبه در هر طراحی تعاریفی نظیر ارتفاع مکش منفی و مثبت  $sh$ ، سرعت مشخصه  $SN$  و... لازم است. پمپ انرژی مکانیکی را از یک منبع خارجی اخذ می کند و به سیال انتقال میدهد و برای انتقال سیال به یک ارتفاع معین و جابجایی آن در یک سیستم هیدرولیک استفاده می شود. پمپ ها را بر مبنای نحوه ی انتقال انرژی به سیال، نحوه ی عملکردشان و... تقسیم بندی می نمایند که در مقاله ی حاضر به آنها توجه شده است. در این مقاله پمپ های مختلف مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج نشان داد که در مواردی که بازده و سهولت در بهره برداری و نگهداری مورد نظر باشد در بین پمپ های سانتریفیوژ نوع شعاعی آن مورد استعمال قرار می گیرد. همچنین جلوگیری از درهم شکسته شدن توده های چسبیده ی لجن فعال برگشتی به حوض هوادهی که از نظر تصفیه ی زیستی فاضلاب حائز اهمیت می باشد از محاسن تلمبه های پیچوار است. همچنین در پایان به راهکارهای لازم برای افزایش راندمان و نیز رفع مشکلاتی نظیر کاویتاسون و ضربه قوچ اشاره شده است

## کلمات کلیدی:

پمپ، ارتفاع مکش، سانتریفیوژ، کاویتاسیون، ضربه ی قوچ، تصفیه خانه ی آب و فاضلاب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/216285>

