

عنوان مقاله:

مقایسه تجربی راندمان الکتروپمپ های شناور استیل و چدن در ایستگاه آزمایش الکتروپمپ با شرایط یکسان، مطالعه موردی شهر کاشان

محل انتشار:

سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی محمدی منفرد - رئیس گروه بهره برداری از تاسیسات تامین و انتقال آب، شرکت آب و فاضلاب کاشان

حسین تحقیقی - کارشناس مسئول نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه، شرکت آب و فاضلاب کاشان

خلاصه مقاله:

محدودیت منابع آب و انرژی در دنیا و همچنین افزایش تقاضای آب و انرژی به علت رشد جمعیت و توسعه روزافزون جوامع بشری، طراحی مناسب الکتروپمپ ها، انتخاب پمپ های با راندمان بالا در نزدیک به نقطه کار بهینه و بهره برداری و نگهداری اصولی از الکتروپمپ ها در کاهش هزینه های انرژی، اهمیت بررسی انواع مختلف الکتروپمپ ها اعم از استیل و چدن را موردتوجه قرار داده است. الکتروپمپ ها یکی از مصرف کننده های عمده در بخش صنعت آب و فاضلاب است. در صورت انتخاب غیراصولی، تغییر شرایط بهره برداری و تغییر در سیستم هیدرولیک همگی می توانند بر روی راندمان الکتروپمپ، سیستم و میزان مصرف انرژی تأثیرگذار باشد. در این مقاله، با بهره گیری از اطلاعات آزمایشگاهی به تحلیل وضعیت راندمان الکتروپمپ های شناور استیل و چدن پرداخته می شود. همچنین، یک فرمول بندی برای محاسبه میزان نسبت آبدهی، راندمان الکتروموتور و بار الکتروموتور بر اساس اطلاعات الکتریکی و مکانیکی اندازه گیری شده در ایستگاه تست الکتروپمپ ارائه شده است. این اطلاعات شامل میزان آبدهی، زمان اندازه گیری شده، توان مصرفی، ضریب قدرت، راندمان، ولتاژ خط، جریان خط و کلاف است. در این مطالعه وضعیت الکتروپمپ های شناور و چدن از لحاظ عملکرد راندمان با توان های مختلف در شرایط کاملاً یکسان مورد ارزیابی قرار داده می شود. پس از انجام آزمایش و مقایسه نتایج مشاهده می شود که راندمان پمپ های استیل به طور متوسط 7 درصد بیشتر از پمپ های چدن می باشند.

کلمات کلیدی:

پمپ شناور استیل، پمپ شناور چدن، راندمان، آزمایش الکتروپمپ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184392>

