

بسمه تعالی

چکیده ای از مقاله: ضربه قوچ و پدیده کاویتاسیون

تهیه و تدوین: امیرمولودیان

مربی رشته تاسیسات مرکز شماره 3 بوکان

چکیده:

شاید به غیر از افرادی که در صنایع سر و کار دارند به ویژه صنایع تاسیسات کمتر کسی تا به حال واژه ضربه قوچ و یا پدیده کاویتاسیون را شنیده باشد. این در حالی است که این عوامل همیشه صاحبان صنایع به ویژه صنایع تاسیسات را آزار داده است و چه بسا ضررهای جبران ناپذیری را به پیکره سیستمهای تاسیساتی وارد نموده است. در نتیجه همیشه در طراحی ها باید هزینه های زیادی را برای غلبه بر این مزاحمها متحمل شوند. ضربه قوچ به فرآیندی گفته می شود که اگر در مسیر حرکت سیال در داخل یک شبکه تغیراتی به وجود بیاید از قبیل کم وزیاد شدن شدت جریان سیال و یا باز و بسته شدن ناگهانی یک شیر، باعث افت فشار شده که به صورت یک موجفشاری شدید به سرعت به طرف مبدأ بر می گردد و با ضربه شدید به لوله و اتصالات، شیرها، پمپها و هرآن چه در سر راهش باشد برخورد کرده و خرابی به وجود می آورد. این مشکل بیشتر در شبکه های بخار اتفاق می افتد. کاویتاسیون نیز پدیده ای است که اغلب در اثر افت فشار شبکه مخصوصاً در ناحیه مکش پمپها به وجود می آید. این پدیده باعث تبخیر سیال در ناحیه کم فشار و تقطیر در ناحیه پر فشار گردیده و در نهایت در اثر این تغییر وضعیتها صدمات جبران ناپذیری به پره پمپها و سایر تجهیزات انتقال وارد میکند.

در این مقاله سعی بر آن شده است که اولاً" این پدیده ها را بیشتر بشناسیم و از طرفی باراهای جلوگیری از آنها بیشتر آشنا شویم.