



شکل ۲

ویژگی کاویتاسیون ابتدایی در شیرهای مختلف نصب شده در سیستم

زیرا باعث افزایش فشار سیال در این قسمت می‌شود. البته باید توجه داشت که در روش اخیر، هوای وارد شده در مایع باعث بروز خطا در اندازه‌گیری ویژگیهای مختلف مایع توسط ادوات اندازه‌گیری دقیق (Instrumentation) خواهد شد.

بزرگ کردن ناگهانی گذرگاه عبور مایع، بلافاصله پس از نشیمنگاه شیر، می‌تواند جداره شیرها و لوله‌ها را در برابر آسیبهای ناشی از کاویتاسیون حفاظت کند. ایجاد یک محفظه با قطر ۱/۵ برابر قطر لوله و با طول ۸ برابر قطر لوله، در شیرهای سوزنی سیستمهای حامل آب، مناسب است.

در شکل ۲ ویژگی کاویتاسیون ابتدایی در شیرهای پروانه‌ای، دريچه‌ای، کروی و ساچمه‌ای، برای عبور آب از آنها، ارائه شده است. این نمودارها از بررسیهای آزمایشگاهی و همچنین مقالات منتشر شده، به دست آمده‌اند. با توجه به اینکه عواملی نظیر دما، ناخالصی‌ها، تدرانس در مدلهای آزمایشی و قضاوت فرد آزمایش‌کننده، بر نتایج این بررسیها موثر هستند، نمودارهای ارائه شده را فقط به عنوان یک راهنما می‌توان به کار برد.

در صورتی که فشار بتواند به صورت مرحله‌ای کاهش یابد می‌توان پدیده کاویتاسیون را کاهش داد. تزریق هوای فشرده به ناحیه پس از دهانه خروجی شیر می‌تواند پیدایش حبابهای هوا را به حداقل برساند.