



BONYAN TADBIR PARS

صدای پمپها



شرکت بنیان تدبیر پارس

www.iranfluidpower.com

تهیه و تنظیم:

مهندس امیر هوشنگ وهابزاده

فروردین ۱۳۹۱

(کلیه حقوق این اثر برای مولف و شرکت بنیان تدبیر پارس محفوظ میباشد)

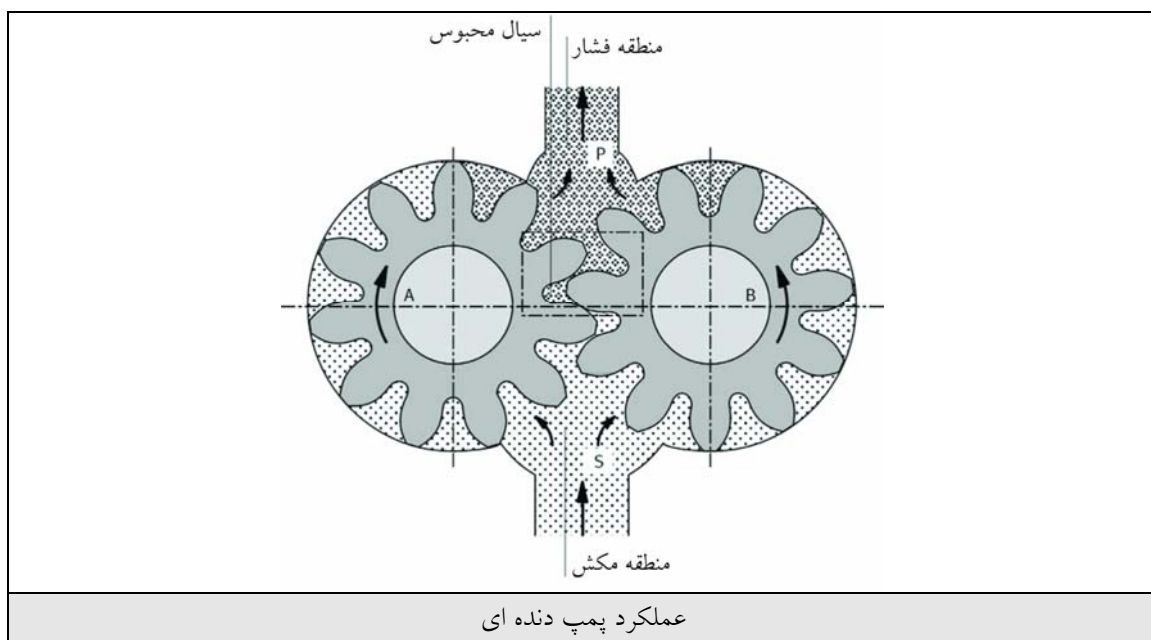
صدای پمپ

معمولاً قدرت یک موج صوتی را با شدت آن بیان می‌نمایند. منظور از شدت صوت میزان انرژی انتقالی از واحد سطح می‌باشد. در عمل انتقال انرژی صوتی با واحد متداول دسی‌بل (dB) بیان می‌شود. 1dB حداقل تغییر شدت صوتی است که توسط بیشتر افراد قابل شنیدن می‌باشد. صدایی با شدت 120dB می‌تواند به گوش انسان آسیب دائمی رسانده و باعث از بین رفتن قدرت شنوایی بشود. حداکثر شدت صدای مجاز در طول ۸ ساعت کار دائم در محل یک کارخانه نباید از 90dB بیشتر باشد.

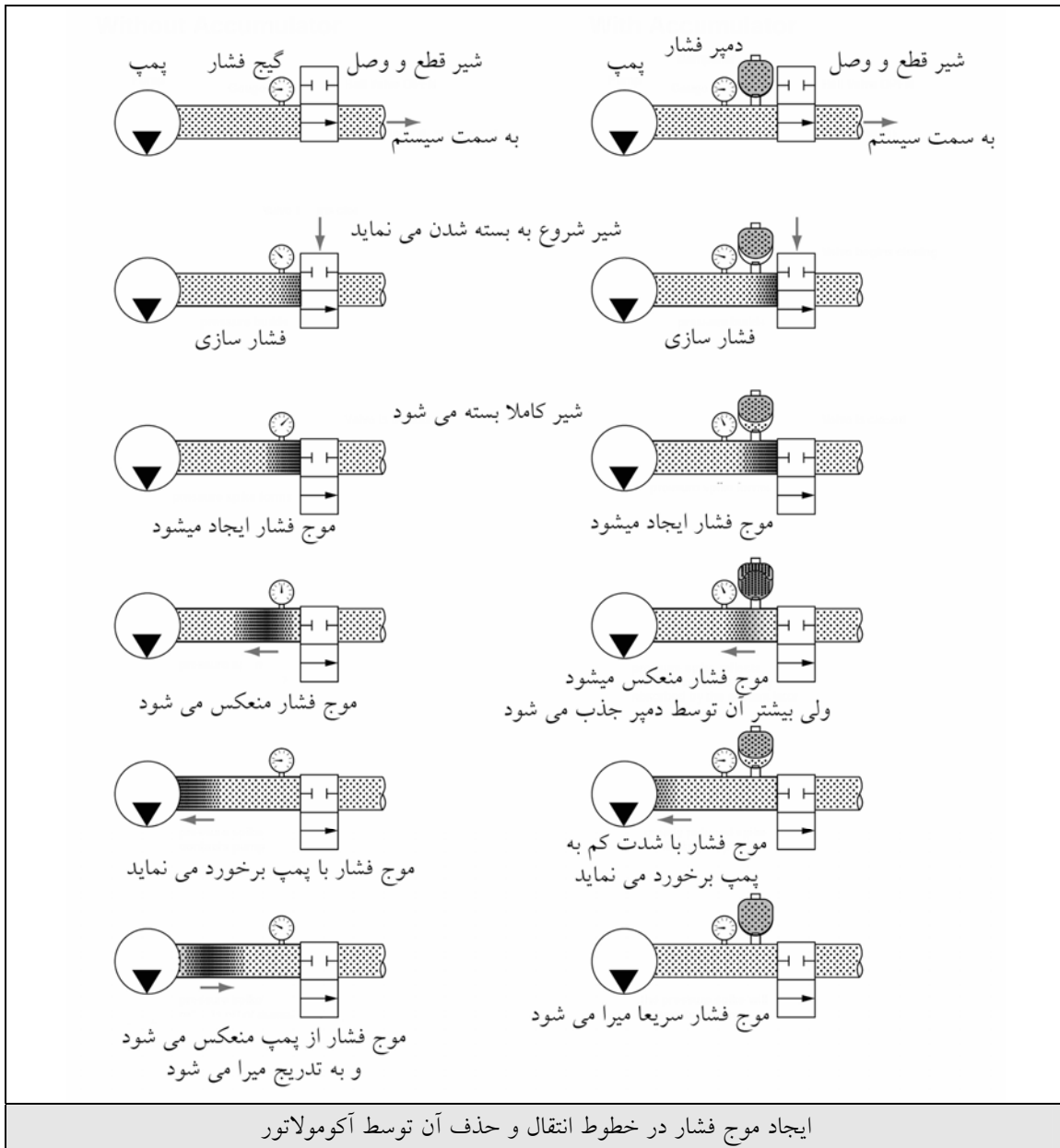
شدت صدای تولیدی توسط انواع پمپهای متداول هیدرولیک

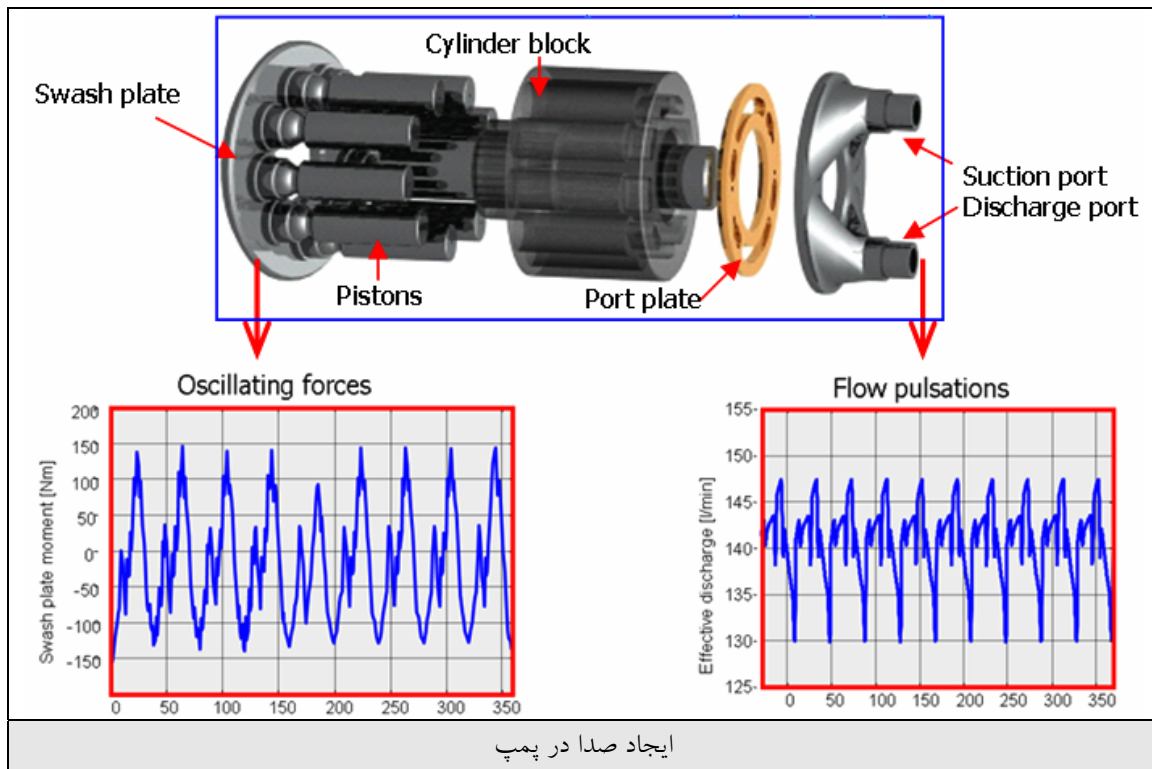
نوع پمپ	شدت صدا (dB)
دنده‌ای	80-100
تیغه‌ای	65-85
پیستونی	60-80

در جدول فوق مقدار معمول شدت صوت پمپهای هیدرولیک دنده‌ای، تیغه‌ای و پیستونی ارائه شده است. به طور معمول افزایش سر و صدا در پمپ بیانگر افزایش در میزان سائیدگی و خرابی اجزاء آن می‌باشد.



البته باید توجه نمود که صداهای ایجاد شده در سیستم هیدرولیک همگی ناشی از پمپ نبوده بلکه نتیجه ارتعاشات و شوکهای بوجود آمده توسط روغن هیدرولیک نیز می باشد. معمولا صدای ناشی از باز و بسته شدن مسیر حرکت روغن توسط شیرها در اجزای دیگر سیستم هیدرولیک مانند لوله ها به صورت تقویت شده به گوش می رسد. معمولا برای حذف شوکهای ایجاد شده در خطوط انتقال روغن از آکومولاتور استفاده میشود.





پمپهای با جابجائی ثابت به واسطه ساختمان صلب‌تری که دارند دارای سر و صدای کمتری نسبت به انواع جابجائی متغیر می‌باشند. علت ایجاد صدا در پمپها افزایش ناگهانی فشار در هنگام عبور روغن از دهانه ورودی به دهانه خروجی می‌باشد. هرچه سرعت پمپ بیشتر باشد، این افزایش ناگهانی سریعتر خواهد بود، بنابراین سرعت دوران پمپها یکی از مهمترین عوامل ازدیاد صدای پمپ میباشد و جهت کاهش آن لازم است از دورهای پائین تر مثلا بین 1000 تا 1500rpm استفاده شود.

دور تئوری الکترو موتورهای مختلف

دور موتور 50Hz – (rpm)	3000	1500	1000	750
دور موتور 60Hz – (rpm)	3600	1800	1200	900



تیم مهندسی شرکت بنیان تدبیر پارس
پاسخگوی سئوالات فنی شما جهت طراحی و ساخت انواع سیستمهای هیدرولیک میباشد

ایمیل : info@btpco.com	فکس : ۸۸۴۰۷۲۷۵	تلفن : ۸۸۴۵۲۵۸۶ - ۸۸۴۵۲۵۸۷
--	----------------	----------------------------

www.iranfluidpower.com