

عنوان مقاله:

محاسبه و تعیین فرکانس های طبیعی محفظه حمل و نقل سوخت تازه نیروگاه اتمی بوشهر به وسیله نرم افزار ANSYS@10.0

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 29، شماره 4 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

یوسف صدیق - مدیریت سوخت، شرکت تولید و توسعه انرژی اتمی ایران، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۷۴۸۴، تهران
ایران

سیدابوالفضل عظیم فر - مدیریت سوخت، شرکت تولید و توسعه انرژی اتمی ایران، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی:
۱۹۳۹۵-۷۴۸۴، تهران ایران

خلاصه مقاله:

حمل سوخت تازه نیروگاه اتمی بوشهر توسط محفظه های ویژه ای انجام می گیرد. این محفظه ها نسبت به هر گونه ارتعاش و ضربه مقاوم بوده و در مراحل مختلف حمل مانع از آسیب دیدگی سوخت می گردند. انجام تحلیل های دینامیکی محفظه حمل، تحت تاثیر نیروهای دینامیکی وارد بر آن مستلزم تحلیل های ارتعاشی محفظه است. نتیجه این تحلیل ها منجر به مشخص شدن مدهای ارتعاشی و مقادیر فرکانس های طبیعی این محفظه خواهد شد. این محفظه ها بایستی به گونه ای طراحی گردند تا حد ممکن از محدوده فرکانس تشدیدشان دور باشند، نوسانات در محدوده فرکانس طبیعی هر سازه، موجب افزایش دامنه نوسانی آن سازه شده و خطر از هم پاشیدگی آنرا بطور چشمگیری افزایش می دهد. تحلیل های ارتعاشاتی به منظور تعیین مقادیر فرکانس های طبیعی سازه ها و شکل مدهای آنها در فرکانس های مزبور انجام می گیرند. مقدار فرکانس طبیعی هر سازه بستگی به شکل، جنس و تکیه گاههای آن سازه دارد. از طرف دیگر مقدار بار وارده و نوع آن نیز می تواند در مقدار فرکانس طبیعی موثر باشد. در این تحقیق محفظه حمل سوخت تازه نیروگاه اتمی بوشهر توسط نرم افزار ANSYS@10.0 شبیه سازی شده و ده مد ارتعاشاتی به همراه فرکانس های طبیعی این محفظه ها محاسبه شده است.

کلمات کلیدی:

فرکانس طبیعی، فرکانس تشدید، مدهای ارتعاشاتی، محفظه حمل و نقل سوخت تازه، رآکتور VVER-1000

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1365638>

