

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی اثر قطر لوله بر راندمان مخزن یخ با کاربرد در مراکز داده

## محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 51، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مرتضی صالح کندزی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

سید مجتبی موسوی نایینیان - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

با توجه به کاربرد روزافزون مراکز داده ها بویژه در صنعت مخابرات لازم است روشهای بهینه ای برای خنککاری این سیستم ها در نظر گرفته شود. یکی از عوامل مهم در این زمینه تاثیر قطر لوله های مسی مخزن یخ میباشد. با توجه به نبود کار تجربی مشابه در این زمینه، ساخت یک سیستم مخزن یخ در مقیاس کوچک انجام شد تا عملکرد سیستم طراحی شده بصورت تجربی اندازه گیری نماید. سیستم ذخیره سازی مورد بررسی از نوع استاتیک و غیرمستقیم است که تشکیل و ذوب کردن یخ بر روی سطح خارجی لوله انجام میپذیرد. انرژی سرمایشی موردنیاز، به شکل یخ، ذخیره شده و در زمان نیاز استفاده می شود. سیستم مخزن یخ تحت شرایط واقعی عملیات آزمایش شده تا تاثیر قطر لوله مسی بر عملکرد آن بررسی شود. تکرار پذیری قابل قبول نتایج آزمایش شده، صحت اطلاعات ارایه شده را تایید مینماید. نتایج بدست آمده بیانگر این مهم است که در سطح گرمایی یکسان لولهها، با کاهش یک اندازه قطر لوله مسی، سرعت تشکیل یخ 4٪ افزایش مییابد.

## کلمات کلیدی:

بانک یخ، دیتا سنتر، قطر لوله، راندمان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184810>

