

تامین بخار اشباع از بخار سوپر هیت

زینب معلمی^۱، سید فخرالدین طاهرزاده موسویان^۲

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

^۲ باشگاه پژوهشگران جوان، واحد امیدیه، امیدیه، ایران

چکیده:

تهیه بخار اشباع از بخار سوپر هیت یا همان دی سوپر هیت نمودن بخار فرآیندی است که در آن بخار سوپر هیت به حالت اشباعش بر می گردد یا دمای بخار سوپر هیت کاهش پیدا می کند. در بیش تر کاربرد ها بخار سوپر هیت را با کاهش دما به شرایط اشباع می رسانند. معمولاً جهت کاهش دمای بخار سوپر هیت در طراحی ، کاهش دما تا ۳ درجه سانتی گراد بالاتر از بخار اشباع در نظر گرفته می شود زیرا کنترل دما منطبق با دمای اشباع امکان ناپذیر است. این دما اغلب قبل از مصرف صرف تلفات می گردد و بخار اشباع کاملاً خشک به مصرف کننده خواهد رسید. سوپر هیت نمودن بخار در صورت وجود آب درون بخار ممکن نبوده و افزایش حرارت موجب تبخیر قطرات آب خواهد شد. به منظور گرمایش مجدد ، بخار اشباع باید از درون یک مبدل حرارتی عبور نماید. این مبدل می تواند قسمت ثانویه ای در داخل بویلر بوده و یا بصورت سوپر هیت جداگانه باشد. سیال گرم کن نیز می تواند گازهای داغ خروجی مشعل بوده و یا اینکه مشعل جداگانه ای تعبیه شود.

بخار سوپر هیت در کاربردهای خاصی استفاده می شود ، بعنوان مثال در توربین های بخار از بخار سوپر هیت جهت عبور از نازل ها و هدایت به سمت رتور استفاده شده که منجر به چرخش رتور می شود. از آنجائیکه انرژی لازم فقط از طریق بخار تامین می شود ، بنابراین بخار خروجی از رتور دارای انرژی کمتری خواهد بود .

کلمات کلیدی: بخار اشباع، بخار سوپر هیت، سوپر هیت