

Изобретение относится к турбомашиностроению, в частности к паротурбинным установкам. Способ превращения теплоты в механическую работу в паротурбинной установке предусматривает сжатие жидкости, ее нагрев и испарение при высоком давлении за счет подвода теплоты, расширения пара высокого давления до низкого давления с осуществлением механической работы, охлаждение и конденсацию пара низкого давления. Пар низкого давления охлаждают с повышением давления в термопрессоре за счет испарения мелкораспыленной дросселированной сжатой жидкости в потоке, скорость которого повышают до 90 % скорости звука. Благодаря термопрессору давление пара низкого давления на выходе из него повышается, а перепад давления в паротурбинной установке возрастает. Изобретение способствует повышению энергетической эффективности паровых турбин.