**Фурсова Т.М.**

**ЗМІЦНЕННЯ ПОВЕРХОНЬ КОНЦЕНТРАТОРІВ НАПРУГ ХВОСТОВИХ З'ЄДНАНЬ РОБОЧИХ ЛОПАТОК ПАРОВИХ ТУРБІН**

Одним з ефективних шляхів вирішення вишукування резервів підвищення довговічності і експлуатаційної надійності робочих лопаток парових турбін, є застосування поверхнево - пластичної деформації, зокрема гідродробеструйної обробки. Гідродробеструйне зміцнення найбільш придатне для деталей складної конфігурації, до яких відноситься хвостове з'єднання робочої лопатки. До переваг цього процесу можна віднести високу продуктивність, відносно низьку вартість спеціального обладнання і невеликі експлуатаційні витрати.

Процес гідродробеструйного зміцнення забезпечує підвищення опору втоми більш ніж на 50%.

Гідродробеструйне зміцнення - це процес холодної обробки, при якому поверхня деталі бомбардируєтся маленькими сферичними дробинками, які ежектуються змащувально – охолоджувальною рідиною. Кожна дробинка, ударяючись об поверхню, діє як молоток, утворюючи на поверхні маленькі поглиблення. При цьому в поверхневих шарах матеріалу відбувається процес пластичного розтягування. Підповерхневі шари впливають на поверхневий шар таким чином, щоб повернути його до вихідної форми, і утворюють у ньому стискають залишкові напруги. Тріщини погано утворюються і поширюються в стислому матеріалі. Так як втомні пошкодження в основному утворюються і накопичуються в поверхневих шарах, отже, напруги стиснення, що утворюються в результаті обробки дробом, приводять до значного підвищення довговічності деталі [1 - 2].

Гідродробеструйне зміцнення дозволяє:

- ліквідувати в поверхневому шарі можливі після механічної обробки розтягуючі залишкові напруги, стабілізувати і створити стискають залишкові напруги заданої велічини;

- підвищити твердість поверхні; підвищити і стабілізувати втомну міцність;

- підвищити контактну витривалість.

Література:

1. Машиностроение. Надежность машин. Энциклопадия. Т IV – 3 / под ред. Клюева В.В., М.: Машиностроение, 2003. - С. 598.

2. Електронний ресурс: <http://www.inter-resurs.ru/section_9.html>