**Придорожний Роман Петрович. Вплив кристалографічної орієнтації монокристалічних матеріалів на напружений стан робочих лопаток турбін : Дис... канд. наук: 05.02.09 - 2008.**

**Придорожний Р.П. Вплив кристалографічної орієнтації монокристалічних матеріалів на напружений стан робочих лопаток турбін. –**Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.02.09 – Динаміка та міцність машин. ДП ЗМКБ «Прогрес» ім. О. Г. Івченка, Запоріжжя, 2008.

У роботі викладені результати розрахунково-експериментальних досліджень щодо встановлення закономірностей статичного і динамічного станів монокристалічних робочих лопаток турбін газотурбінних двигунів з урахуванням впливу орієнтаціонної анізотропії матеріалів і експлуатаційних режимів навантаження. Описано тривимірні скінченноелементні моделі охолоджуваних і неохолоджуваних лопаток, а також їх взаємодії по контактних поверхнях бандажного і замкового з'єднань. На підставі встановлених закономірностей впливу конструктивно-технологічних і експлуатаційних факторів на НДС монокристалічних лопаток розроблені рекомендації з раціонального вибору КГО, які забезпечують додаткове підвищення надійності і ресурсу лопаток та дозволяють обґрунтовано призначати гранично припустимі відхилення КГО від заданої щодо забезпечення їх міцності. Представлено результати досліджень з визначення впливу тертя контактуючих поверхонь бандажного і замкового з'єднань на напружений стан лопаток. Встановлено закономірності впливу КГО, а також таких експлуатаційних факторів, як

температура і частота обертання ротора на формування спектра власних коливань монокристалічних лопаток. Описано основні положення розробленого розрахунково-експериментального методу визначення границі витривалості таких лопаток. Отримані автором результати знайшли використання при проектуванні, а також встановленні і подовженні ресурсу робочих лопаток турбін сучасних ГТД.