

ОТЗЫВ

на магистерскую диссертацию студентки Хлопковой У.О. «Оптимизация проточной части цилиндра низкого давления мощной тихоходной паровой турбины для АЭС», представленную на соискание квалификации магистра по направлению 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», программа 13.04.03_02 «Паровые и газовые турбины».

Так как энергетика России базируется, в основном, на использовании паровых турбин в качестве двигателей, то применение методов оптимального проектирования с целью повышения их КПД и мощности представляется актуальным.

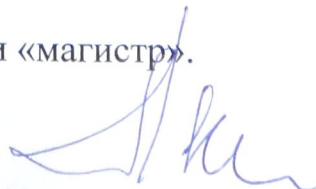
В соответствии с заданием выполнено оптимальное проектирование цилиндра низкого давления тихоходной паровой турбины типа К-1500-1500 для АЭС в режиме диалога с ЭВМ. За счет применения «саблевидных» и «интегральных» сопловых лопаток удалось повысить КПД и мощность ЦНД по сравнению с исходным вариантом. Кроме того, скорость пара у периферии за сопловыми лопатками последней ступени увеличилась на 100 м/с, что уменьшит эрозию рабочих лопаток.

Рабочая лопатка последней ступени была спроектирована по пяти плоским сечениям вдоль радиуса с последующим созданием телесной лопатки. Затем были выполнены оценки её прочностных свойств в 3D пакете.

В процессе написания диссертационной работы Хлопкова У.О. зарекомендовала себя исключительно положительно: трудолюбива, исполнительна, инициативна, имеет склонность к научно-исследовательской работе. Активно применяла учебные программы кафедры ТГ и АД для проектировочных и проверочных газодинамических расчетов проточных частей паровых турбин.

Считаю, что диссертация Хлопковой выполнена на «отлично» и она заслуживает присуждения квалификации «магистр».

Научный руководитель, проф., д.т.н.



Лапшин К.Л.