

Утверждаю

Генеральный директор  
АО «СКБ «Турбина»

  
А.В. Адаев

  
15 мая 2016 г.

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук инженера Неволина Александра Михайловича на тему:

«Повышение эффективности аппаратов воздушного охлаждения масла газотурбинных установок» Специальность: 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика», 05.04.12 – «Турбوماшины и комбинированные турбоустановки».

Представленный на рассмотрение автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук посвящен актуальной проблеме повышение эффективности работы аппарата воздушного охлаждения (АВО) используемом на газоперекачивающем агрегате (ГПА) в качестве охладителей масла газотурбинной установки (ГТУ). На примере маслоохладителя ГПА ГТН – 16 типа 06 – 10 на основе разработки рекомендаций и формы направляющего аппарата.

С этой целью автором исследована аэродинамика подсекционного пространства типового АВО, ГПА ГТН – 16 типа 06 – 10, по результатам которой разработана конструкция направляющего аппарата повышающего мощность АВО масла до 11%.

Автором разработаны обобщенные зависимости для расчетов коэффициентов теплоотдачи и гидравлического сопротивления масляного и воздушного трактов теплообменника секции АВО масла типа 06 – 10 ГПА ГТН – 16 и проведены обобщения результатов экспериментальных и численных исследований, разработаны рекомендации по исследованию полученных результатов.

Диссертационная работа представляет практический интерес для конструкторов и испытателей не только газотурбинных установок, но и газотурбинных двигателей наземного и вспомогательного назначения.

Предположенная методика численного исследования аэродинамики воздушного тракта АВО масла представляет определенный интерес для АО «СКБ «Турбина» и могла быть использована при доводке малоразмерных ГТД вспомогательных установок (ВСУ). Например, при разработке АВО охлаждаемого входным в двигатель воздухом.

Как вытекает из представленного автореферата, достоверность положений, результатов и выводов диссертации подтверждается тем, что в комплексе расчетно-теоретических исследований автор использует современные математические методы

расчета, результаты решения тестовых задач с достаточной точностью совпадают с экспериментальными.

Желательно научную новизну работы подтвердить наличием патента РФ на полезную модель или свидетельством об официальной регистрации программ для ЭВМ.

Рассмотрев представленный автореферат диссертации, считаем, что работа инженера Неволина Александра Михайловича на тему: «Повышение эффективности аппаратов воздушного охлаждения масла газотурбинных установок» соответствует специальностям 05.14.04 – промышленная теплоэнергетика, 05.04.12 – Турбомашин и комбинированные турбоустановки, выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне, является законченной работой и отвечает требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель генерального директора  
по НИОКР – главный конструктор

Латыпин Ирик Саедович

Главный специалист ОКБ 60  
кандидат технических наук

Загородников Анатолий  
Григорьевич

13 мая 2016 г.

Адрес ОАО СКБ «Турбина»: 454007, г. Челябинск, пр. Ленина, 2-б;

Тел.: (351) 775-10-37, факс: (351) 775-10-36;

E-mail: info@skb-turbina.com; www.skb-turbina.com