

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Неволина Александра Михайловича
«Повышение эффективности аппаратов воздушного охлаждения масла
газотурбинных установок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Дальнейшее совершенствование методов эксплуатации газотурбинных установок, работающих на разных скоростных режимах и характеристиках, повышение их экономичности при различных схемах нагружения, улучшение их показателей и повышение конкурентной способности на рынке связано, в том числе, и с улучшением работы масляной системы охлаждения, обеспечивающей экологическую безопасность и наилучшую экономичность.

Охлаждающие устройства являются ответственной частью любого высоконагруженного агрегата, и от их работы напрямую зависит надежность и эффективность работы оборудования.

В данной работе предложен вариант технического решения, позволяющий повысить эффективность работы аппаратов воздушного охлаждения масла газотурбинных установок, выполнено численное моделирование, проведены и проанализированы натурные эксперименты. Проведенные эксперименты в условиях эксплуатации оборудования показали повышение эффективности до 11 %.

Выполненные оценки влияния движения атмосферного воздуха с учетом окружающей застройки на эффективность работы аппаратов воздушного охлаждения доказали наличие рециркуляции воздушных течений, приводящее к ухудшению охлаждения. С помощью разработанной численной модели выработаны рекомендации, направленные на снижение влияния скорости ветра и окружающих сооружений на работу охладителей.

В целом, автореферат соответствует заявленной тематике, направленной на улучшение работы промышленных теплоиспользующих аппаратов что, в конечном счете, максимизирует функцию экологической и экономической выгоды предлагаемого способа воздействия на систему охлаждения масла.

Замечания по автореферату

1. Из текста главы автореферата не ясно, каковы размеры и в каком месте экспериментального модуля (рис.11) устанавливалась турбулизирующая вставка, на сколько экспериментальная установка соответствует реальному объекту.

2. В работе не дана оценка изменению аэродинамического сопротивления при установке направляющего аппарата в подсекционном пространстве.

Заключение

В целом, судя по автореферату, диссертация выполнена на весьма актуальную и перспективную тему, базируясь на адекватных новых предпосылках и математических моделях, апробирована, оригинальна как по

замыслу, так и по методам исследования, отличается научной новизной и практической значимостью.

Считаем, что работа вполне соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Неволин Александр Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук, по заявленным в автореферате специальностям: 05.14.04 и 05.04.12.

Доктор техн.наук, профессор (Россия),
профессор каф. «Теплоэнергетика»
Омского гос. ун-та путей сообщения

В.Р. Ведрученко

Кандидат техн.наук, доцент (Россия),
Зав. Кафедрой «Теплоэнергетика»
Омского гос. ун-та путей сообщения

А.П. Стариков

«24» мая 2016 г.

Подписи В.Р. Ведрученко, А.П. Старикова заверяю:

«24» мая 2016 г.



Ведрученко Виктор Родионович
Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС)
644046, г. Омск, пр. Маркса, 35
Доктор технических наук, профессор (Россия),
профессор кафедры «Теплоэнергетика» ОмГУПС
Тел.: (3812)31-06-23; 37-67-53
E-mail: VedruchenkoVR@mail.ru

Стариков Александр Петрович
Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС)
644046, г. Омск, пр. Маркса, 35
Кандидат технических наук, доцент (Россия),
Заведующий кафедрой «Теплоэнергетика» ОмГУПС
Тел.: (3812)31-06-23; 8-913-972-35-83
E-mail: Omskstar2003@mail.ru