

Отзыв
на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
технических наук Желонкина Николая Владимировича
«Сравнительное исследование эффективности применения различно
профилированных трубок в маслоохладителях турбоустановок»
по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Актуальность работы связана с необходимостью снижения энергетических и эксплуатационных расходов электростанций и снижением себестоимости отпускаемой ими электроэнергии. В автореферате представлены комплексные исследования эффективности применения различно профилированных трубок в маслоохладителях турбоустановок. На основании исследований разработана математическая модель оценки проницаемости технологических зазоров узла «трубка-перегородка» в трубных пучках маслоохладителей. Так же проведено уточнение методики теплогидравлического расчета маслоохладителей турбоустановок.

Особую значимость имеет большой объем экспериментальных исследований, который автор выполнил на сконструированных исследовательских стендах.

Материал, предложенный в работе, в достаточной мере опубликован в изданиях из перечня ВАК, а так же в различных сборниках трудов, монографиях, учебном пособии.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не сформулирована актуальность темы диссертации. Так, на стр. 3 автореферата утверждается, что применяемые сейчас маслоохладители не «соответствуют современным требованиям по надежности, экономичности и экологической безопасности», но каковы эти требования и собирается ли автор решать эти проблемы – не ясно. Ниже утверждается, что распространение получили охладители с профильными витыми трубками (ПВТ), но чем они не устраивают эксплуатационников, не отражено. На стр. 4 приводится аргумент о необходимости решать проблему обеспечения заданной температуры масла в условиях отклонения температуры охлаждающей воды от проектных данных, но это проблема качества эксплуатации оборудования и ее нельзя относить к научным проблемам.
2. Нет четкой формулировки цели работы. Сомнительно, что «исследование, анализ и обобщение данных по гидродинамике и теплообмену вязких теплоносителей в пучках профилированных трубок» (стр. 4) никем не проводилось. Задачи: «выполнить наладку стенда», «разработать экспериментальный стенд», «разработать стенд для определения изгибной жесткости» (стр. 4) – не являются научными. Это лишь средство для решения научной цели, которая не сформулирована. Задача проведения «сравнительных промышленных испытаний маслоохладителей с трубными пучками» (стр. 5) – также не является научной.
3. В обосновании научной новизны проведенного исследования (стр. 5) не раскрыто, что автор понимает под фразой «эффективно использован комплекс существующих методов исследования», каковы критерии эффективности?
4. На стр. 5 приводятся очевидные факты «с увеличением числа Re_m интенсивность теплоотдачи в пучках возрастает».
5. Во второй главе (стр. 8) не сформулированы критерии, по которым оценивается эффективность и надежность аппаратов, в которых используются профилированные трубки.
6. При исследованиях, проведенных на экспериментальных стендах (стр. 9, стр. 11, стр. 12), автор не указывает критерии подобия, которые использовались при изготовлении стендов.
7. Не отражено – какой математический аппарат привлекался к «численному моделированию проницаемости технологических зазоров» в четвертой главе (стр. 17)?

Вх. № 05-19/1-255
от 12.11.14 г.

8. Нет анализа и оценок поведения трубок со встречной накаткой при длительной эксплуатации теплообменников – как изменится надежность и экономичность при провоцировании появления отложений на трубках из-за чередующихся турбулентностей в сравнении с гладкотрубными теплообменниками?

Несмотря на указанные замечания, в целом работа производит положительное впечатление, выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Заведующий кафедрой Теплотехнических и энергетических систем
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова»

Д-р тех. наук, профессор
455000, РФ, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 48

Дата: 10.10.2014 г.

e-mail: ties_magtu@mail.ru

тел.: 8 (3519) 298421

Евгений Борисович Агапитов .



10.11.2014г