

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Билана Андрея Витальевича на тему «Статическая и динамическая прочность трубной системы горизонтальных сетевых подогревателей теплофикационных турбин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12- Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Тема диссертационной работы Билана Андрея Витальевича является актуальной, так как трубная система горизонтальных сетевых подогревателей (ПСГ) является наиболее повреждаемым элементом ПСГ, при этом для повышения эффективности эксплуатации турбоустановки желательно повышение давления сетевой воды в ПСГ и проектировщиками постоянно ведется поиск новых решений по удешевлению конструкций и увеличению их ресурса, на что и нацелена диссертационная работа.

Автором была разработана уточненная методика расчета ПСГ на статическую прочность, снимающая ряд упрощений, присутствующих в существующих методиках и дающая более точные результаты, на основе которых предложены новые запатентованные конструктивные решения и сделаны обоснованные выводы о компенсации температурных расширений и необходимости учета напряжений растяжения-сжатия в трубках при их расчете на вибрацию.

На основе расчетов на вибрацию с учетом напряжений растяжения-сжатия в трубках впервые сделаны выводы о сплошном спектре собственных частот колебаний трубок и необходимости поднятия первой частоты выше 60 Гц.

Достаточно хорошее совпадение результатов тензометрирования с расчетными данными подтверждает достоверность полученных результатов.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанных методик при многовариантных проектировочных расчетах ПСГ на статическую и динамическую прочность, а также при поверочных расчетах в ANSYS могут использоваться 3D модели ПСГ, построенные автоматизированным способом.

Результаты диссертационной работы уже реализованы при проектировании следующих подогревателей: ПСГ-2200-3-16; ПСГ-1250-3-18; ПСГ-4900-3-11,4.

Судя по автореферату, по работе можно сделать следующее замечание: была проделана большая работа по разработке методик расчетов, было проведено много численных экспериментов. К недостаткам можно отнести наличие всего одного натурального эксперимента.

Проведенное диссертационное исследование является завершенной научно-исследовательской работой, в которой присутствуют новизна, практическая и теоретическая значимость.

Содержание диссертации полностью соответствует специальности 05.04.12 – “Турбомашины и комбинированные турбоустановки”. Диссертация отвечает всем требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Билан Андрей Витальевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12- “Турбомашины и комбинированные турбоустановки”.

Главный инженер по генерации

Родин Павел Валерьевич

8.06.18г.

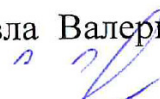
Начальник теплотехнического
управления, докт. техн. наук

Мурманский Борис Ефимович

8.06.2018г.

Филиал «Свердловский» ПАО «Т Плюс»
620075, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д.38
Тел. (343) 359-13-59
post@sf@tplusgroup.ru



Подписи Родина Павла Валерьевича и Мурманского Бориса Ефимовича
заверяю  Савинова И.О.