

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бадриева Айрата Ирековича на тему «Повышение эффективности охлаждения воды путем рационального распределения потоков в башенных градирнях» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Одним из приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899) является «энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика». Данная целевая установка относится не только к сфере жилищно-коммунального хозяйства, но и к объектам промышленной теплоэнергетики. Тема энергосбережения в последние десятилетия является не только актуальной, но и глобальной, так как касается всех развитых и развивающихся стран мира. Рассматриваемая проблема является объединяющей и консолидирующей, так как инновационные энергосберегающие технологии, разработанные в одном государстве, находят свое практическое применение и в других странах мира. Сюда можно отнести также разработку технологий повышения энергоэффективности источников тепловой энергии, в частности, тепловых электрических станций (ТЭС) путем достижения оптимального режима работы оборотного охлаждения башенными градирнями.

В диссертационной работе Бадриевым Айратом Ирековичем, исходя из содержания автореферата диссертации, рассмотрена проблема эффективного охлаждения оборотной воды в рабочем цикле ТЭС при условии неравномерного распределения воды и воздуха в башенных градирнях. Проведены теоретические и натурные исследования распределения воды и воздуха в башенных градирнях. Выполнен анализ влияния неравномерности потоков на степень охлаждения башенных градирен. Разработана система управления башенными градирнями при неравномерности потоков.

Научная новизна диссертационной работы Бадриева Айрата Ирековича заключается: в установлении и экспериментальном подтверждении теоретического закона распределения воды и воздуха в башенных градирнях; в установлении совместного влияния факторов на скорость воздуха в секциях башенной градирни; в получении охладительной характеристики с учетом влияния неравномерности потоков воды и воздуха в башенной градирни; в разработке математической модели комплексного учета неравномерности потоков воды и воздуха башенной градирни; в получении результатов численных исследований охлаждения воды при различных скоростях воздуха в башенной градирне.

По теме диссертации Бадриевым Айратом Ирековичем опубликовано 20 научных работ, из них: 8 статей в журналах, рецензируемых ВАК Минобрнауки РФ (в рецензируемых научных изданиях); 4 статьи, проиндексированные в базах данных “*Web of Science*” и “*Scopus*”; 7 статей в материалах докладов на Всероссийских и международных конференциях; получено 1 свидетельство о регистрации программ для ЭВМ.

