

## Отзыв

на автореферат диссертации Филимоновой Антонины Андреевны на тему «Научно-технологическое обеспечение ресурсосбережения системы водопользования индустриально-энергетического комплекса Республики Татарстан» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы.

Диссертация Филимоновой А.А. посвящена решению актуальных проблем – снижения объема сточных вод и повышения ресурсоэффективности энергетического комплекса Республики Татарстан. Эти проблемы приобретают особую остроту в условиях ухудшающейся экологической ситуации и снижения доступности природных ресурсов.

Необходимо отметить, что поставленная автором цель – теоретическое обоснование и разработка ресурсосберегающих технологий при создании малосточной системы водопользования индустриально-энергетического комплекса Республики Татарстан – позволяет обеспечить как снижение выбросов загрязненной воды, так и увеличить эффективность расходования природных ресурсов.

Таким образом, теоретическая и практическая значимость работы не вызывают никаких сомнений.

Поставленная автором цель диссертационной работы достигается путем решения отдельных задач, которые включают формирование критериальной оценки экологического и экономического совершенства энергопроизводства, системный анализ водопользования индустриально-энергетических комплексов Республики Татарстан, разработку ресурсосберегающих малосточных технологий водооборота, экспериментальную проверку современных высокоэффективных методов водоподготовки, отладку технологий и технико-экономическое обоснование разработанных технологий водопользования.

Сильной стороной работы является хорошо проработанное методологическое обеспечение, которое включает теоретическое описание объектов водопользования с применением математического моделирования процессов на различных энерготехнологических системах, лабораторные исследования и промышленную отработку предложенных решений.

Необходимо отметить, что результаты работы реализованы на ряде предприятий энергетического комплекса Республики Татарстан, что демонстрирует востребованность проведенного исследования. Широкое внедрение результатов работы может снизить водозабор пресной воды из бассейнов Волги и Камы на 6,9 млн. тонн в год, снизить сброс высокоминерализованных вод на 5 млн. тонн.



Работа прошла широкую апробацию, результаты опубликованы в 16 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК, в 13 статьях, индексируемых в системах цитирования Scopus и Web of Science, 1 монографии, получено два патента на изобретения.

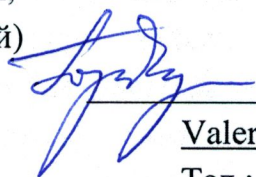
В автореферате диссертации сформулированы актуальность, новизна, практическая значимость работы, приводятся все положения, выносимые на защиту, в краткой форме излагается содержание диссертационной работы. Оформление автореферата соответствует требованиям ВАК.

В качестве незначительных недостатков автореферата следует отметить отсутствие общего списка сокращений, что затрудняет ознакомление с работой для неспециалиста в этой области. Кроме того, критериальная система оценки экологичности, экономичности и ресурсосбережения структуры водопользования, являющаяся одним из важных результатов работы, излагается в крайне сжатой форме.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значения работы, важность и актуальность которой подкрепляется результатами практического внедрения.

Таким образом, диссертационная работа соответствует научной специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы, выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, а ее автор – Филимонова Антонина Андреевна заслуживает присвоения степени доктора технических наук.

Горбачук Валерий Виленович,  
доктор химических наук,  
профессор кафедры физической химии,  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)  
федеральный университет»

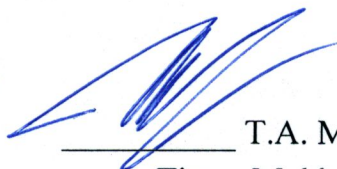


В.В. Горбачук

[Valery.Gorbachuk@kpfu.ru](mailto:Valery.Gorbachuk@kpfu.ru)

Тел.: +7(843)233-73-09

Мухаметзянов Тимур Анварович,  
кандидат химических наук,  
доцент кафедры физической химии,  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)  
федеральный университет»



Т.А. Мухаметзянов

[Timur.Mukhametzyanov@kpfu.ru](mailto:Timur.Mukhametzyanov@kpfu.ru)

Тел.: +7(903)343-90-26



28.02.2022