

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Лады Виленовны
«Формирование элементного и фазового состава отложений в теплоэнергетическом
оборудовании в условиях различных схем водоподготовки и способы их удаления»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 03.02.08 – экология (химические науки)

Диссертационная работа Васильевой Л.В. посвящена актуальной экологической проблеме – снижению воздействия на биосферу систем теплоснабжения, а именно сбросов загрязняющих веществ в составе отложений теплоэнергетического оборудования в условиях различных схем водоподготовки (на примере предприятий Краснодарского края).

Целью работы была оптимизация способов удаления отложений, образованных на внутренних поверхностях нагрева теплоэнергетического оборудования. Достижение этой цели требовало предварительного детального изучения элементного состава, структуры и формы отложений, образующихся на внутренних поверхностях нагрева водоподогревателей, трубопроводов, водогрейных и паровых котлов при различных водно-химических режимах, а также анализа природных, поверхностных, подземных и сточных вод. Данная эколого-аналитическая задача была успешно решена современными методами рентгеноспектрального и рентгенофазного анализа, атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой с помощью аттестованных методик. Результаты изучения влияния природной и подготовленной воды на фазовый и химический состав отложений, процессов разложения и удаления труднорастворимых высокотемпературных отложений позволили разработать экологически обоснованные способы (установки) удаления (химической очистки) солевых отложений любой плотности из труб теплообменников и с внутренних поверхностей водогрейных котлов низкого и среднего давления. Предложенные способы и экспериментальные установки отличаются новизной технологических усовершенствований (например, возможность очистки без демонтажа котлов), химико-экологической эффективностью (возможность растворения труднорастворимых компонентов отложений). В данной части исследований было бы целесообразным провести расчеты экономической эффективности предлагаемых способов удаления отложений в сравнении с известными и применяемыми другими методами.

В качестве замечаний можно отметить невнимательность в изложении единиц измерения результатов по системе СИ, а именно: «л» – «дм³», «мл» – «см³», различную точность представления единиц рН, например, на стр. 15 автореферата рН=7,5 и 7,52. Отмеченные замечания имеют рекомендательный характер.

В целом, с учетом актуальности, объема и уровня проведенных исследований, новизны полученных результатов и полноты их опубликования, теоретической и практической значимости диссертационная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Васильева Лада Виленовна несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.02.08 – экология (химические науки).

Белых Лариса Ивановна, д.х.н., СНС (по ВАК),
профессор кафедры «Промышленная экология и БЖД»
института Недропользования ФГБОУ ВО «Иркутский
национальный исследовательский технический университет»,
664074, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, ИРНТУ
Тел. (3952) 40-51-06
E-mail: bgd@istu.irk.ru, belariv2000@yandex.ru

Подпись Л.И. Белых заверяю:



Белых

Белых Л.И.