

ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

03057 Украина, г. Киев, ул. Желябова, 2-А

Код ЕГРПОУ 16400894

Тел. (044) 453 2862, тел/факс (044) 456 9262

e-mail: office@engecology.com

19.06.2018г.

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Верещетина Владимира Артуровича «Совершенствование низкоэмиссионных газогорелочных устройств котлов ТЭС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

На отзыв представлена работа посвященная более чем актуальной в мире задаче – сокращению выбросов оксидов азота крупными газовыми котлоагрегатами. Тема не нова, но не утрачивает актуальности из-за все более ужесточающихся нормативов. Так нормативы России в 125 мг/м^3 труднодостижимы, а нормативы ЕС требуют очень значительных капитальных вложений для их реализации.

Практическая ценность работы высока и состоит в разработке методических указаний и стандартов соответствующего направления.

Прямые экспериментальные исследования на котлах большой мощности и на экспериментальной установке позволили рассчитать газогорелочные устройства с пониженным образованием оксида азота и в 2-2,5 раза сократить выброс NO_x в атмосферу.

К незначительным недостаткам работы следует отнести то, что NO и NO_2 не измерялись отдельно. Информация о NO_2 и CO на рисунках 2, 3 и 5 автореферата позволила бы сформировать правильные представления о наличии низко- и высокотемпературных зон в факеле, о качестве подготовки топлива в созданном горелочном устройстве.

Следует отметить, что данные, полученные автором, в частности на котле ТГМП-314 во многом совпадают с полученными нами на аналогичных котлах результатами, что позволяет нам дополнительно их верифицировать и подтверждают их корректность.

Показывая влияние синергетического эффекта от элементов стадийного сжигания (в горелке) и рециркуляции газов, следует отметить, что автору, как и исследователям до него не удалось получить снижение более чем в 2,5 – 2,7 раз, т.е. преодолеть теоретические ограничения для каждого из методов в отдельности.

В целом работа выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней а ее автор

Верещетин Владимир Артурович проявил достаточную техническую грамотность и вполне заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Директор Института, к.т.н.,
академик АБУ, Лауреат
Государственной премии Украины



Сигал Александр Исаакович