

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Замалиевой Альбины Таврисовны  
«Усовершенствование газоочистных циклонно-фильтрующих элементов  
топливно-энергетической инфраструктуры городских энергетических  
систем», представленную на соискание ученой степени кандидата  
технических наук  
по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы**

Диссертационная работа Замалиевой Альбины Таврисовны актуальна и имеет практическое значение. К несомненным достоинствам работы можно отнести наличие достаточно большого объема экспериментального материала.

Проведен анализ существующих способов циклонной и фильтрационной обработки. Предложена усовершенствованная конструкция циклона-фильтра, позволяющая повысить надежность работы оборудования, с повышением эффективности отделения взвешенной части потока в пункте подготовки газа ТЭС, а также в блоке очистки ГРС. В предлагаемой соискателем конструкции добавлением тонкой ступени очистки обеспечивается диаметр отсекаемого 0,5 мкм, против 3-10 мкм у мокрых скрубберов и циклонов. Высокая эффективность осаждения взвеси (99,5% и выше) в циклоне-фильтре позволяет повысить рабочий ресурс лопаток турбин ГТУ и ПГУ ТЭС.

Практическая значимость работы подтверждается использованием предложенной конструкции циклона-фильтра на объектах ООО «Газпром трансгаз Казань», на автоматической газораспределительной станции АГРС «Арск» ООО «НПП «Авиагаз-Союз+».

По автореферату имеется замечание. Учитывая, что развитие угольной генерации в будущем будет сопровождаться ростом экологической нагрузки на городскую природную среду, разработка и внедрение новых поколений очистных устройств с повышенной эффективностью при пониженных энергозатратах на объектах Российской электроэнергетики безусловно необходимы. Однако применение предлагаемого циклона-фильтра при

угольной генерации рассмотрено автором только для систем пылеприготовления, тогда как для угольных ТЭС гораздо большее значение имеет очистка дымовых газов.

Данное замечание не снижает ценности проведенного исследования. Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Замалиева Альбина Таврисовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 «Энергетические системы и комплексы».

Доцент кафедры теплогазоснабжения и вентиляции  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный архитектурно-строительный  
университет», к.т.н. (05.23.03 - Теплоснабжение,  
вентиляция, кондиционирование воздуха,  
газоснабжение и освещение)

  
Яковлев Виктор Александрович  
«8» февраля 2021 г.

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

Почтовый адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д.4.

Телефон: +7 (812) 575-05-31.

E-mail: [tgsov@spbgasu.ru](mailto:tgsov@spbgasu.ru), [yakovlevspb@rambler.ru](mailto:yakovlevspb@rambler.ru).

Подпись В. А. Яковлева подтверждаю:

