

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яковлева Виктора Александровича

### «ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СЖИГАНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ГАЗОВ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

В последние несколько лет интенсивное развитие российского сельскохозяйственного производства вынуждает предпринимателей заниматься утилизацией отходов. Наиболее проблемным побочным продуктом, появляющимся при утилизации, являются т.н. нетрадиционные горючие газы (биогаз, мусорный газ и т.п.). Эти газы обладают нестабильным компонентным составом, что затрудняет их эффективное сжигание в существующих агрегатах, а также являются взрывоопасными. Нередки случаи, когда нетрадиционные горючие газы «по-тихому» выпускают в атмосферу или, в лучшем случае, во избежание взрывов, бесполезно выжигают, используя факельные системы (свечи).

В этой связи тема диссертационной работы представляется нам актуальной и имеющей хорошую перспективу практического применения в стране.

Научный интерес представляют методика расчёта аэродинамической системы подготовки газоздушная смеси в горелке оборудованной щелевой камерой смешения с изменяющимся по высоте профилем сечения, конструкция воздухораспределительного устройства, выявлены аналитические зависимости процесса горения; разработаны математические модели распределения концентраций метана в щелевой камере смешения, проведён анализ и синтез полученных данных.

Большая практическая ценность заключается в возможности использования разработанных методов в практической деятельности в конструкторских отделах проектных организаций.

Указанные разработки будут востребованы проектными организациями.

Основные положения диссертации докладывались и получили одобрение на научно-технических конференциях, в том числе международных, и достаточно представлены в публикациях автора.

В качестве замечаний хотим отметить следующее.

1) Одним из основных недостатков биогаза является постоянно меняющийся компонентный состав (зависящий от сырья и протекающих в биореакторе процессов). Непонятно, как предлагаемое автором газогорелочное устройство в процессе работы будет «справляться» с этой особенностью биогаза и обеспечивать его эффективное и качественное сгорание.

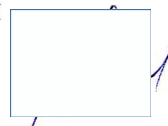
2) В автореферате отсутствует оценка влияния предложенной конструкции воздухораспределительной решетки с интенсификаторами на аэродинамическое сопротивление дутьевого тракта, и, как следствие, на расход электроэнергии усовершенствованной горелкой.

3) Значительная часть выпускаемых промышленностью газовых горелок позволяет использовать их для сжигания резервного топлива – мазута, что особенно

важно для объектов жизнеобеспечения, учитывая текущий износ газовых сетей. Из автореферата непонятно, возможна ли адаптация предлагаемой усовершенствованной горелки к сжиганию резервного негазового топлива, например, мазута.

Высказанные замечания не снижают ценности выполненной работы, что соответствует требованиям п. 9. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Яковлев В.А. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доцент кафедры «Теплогасоснабжение, вентиляция и гидравлика» Владимирского государственного университета, к.т.н., доцент



В.М. Мельников

Доцент кафедры «Теплогасоснабжение, вентиляция и гидравлика» Владимирского государственного университета, к.т.н.



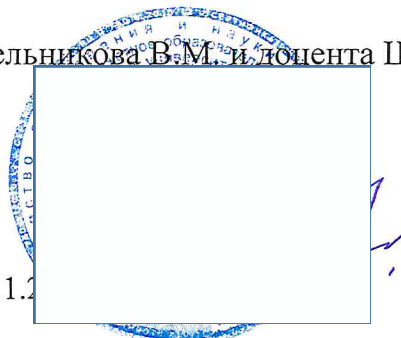
М.В. Шеногин

Сведения об авторах отзыва:

№	Фамилия, имя, отчество	Мельников Владимир Михайлович	Шеногин Михаил Викторович
1	Почтовый адрес места работы	600000, Владимир, ул. Горького, д. 87	600000, Владимир, ул. Горького, д. 87
2	Рабочий телефон	+7 (4922) 47-96-36	+7 (4922) 47-96-36
3	Адрес электронной почты работы	vlgu_tgv@mail.ru	vlgu_tgv@mail.ru
4	Наименование организации, работником которой является	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)
5	Должность в этой организации	Доцент кафедры «Теплогасоснабжение, вентиляция и гидравлика», к.т.н., доцент	Доцент кафедры «Теплогасоснабжение, вентиляция и гидравлика», к.т.н.

Личные подписи доцента Мельникова В.М. и доцента Шеногина М.В. подтверждаю

Ученый секретарь



Т.Г. Коннова

Дата оформления отзыва – 17.11.2017