

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Варакуты В.В.

«Снижение загрязнения атмосферы угледобывающих регионов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и
городского хозяйства»

До настоящего времени глубокая научная проработка вопросов снижения загрязнения и повышение экологической безопасности атмосферы за счёт генерации электрической энергии с использованием низкопотенциальных возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов в качестве первичного источника в условиях угольной шахты практически не проводилась. Исходя из этого, в работе верно сформулирована цель исследования – снижение теплового и химического загрязнения атмосферы угледобывающих регионов с использованием выбросов в качестве вторичных энергоресурсов для генерации электрической энергии.

Для достижения указанной цели в работе предложены различные схемные решения использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов в установках генерации электрической энергии и определены условия достижения максимальной эффективности их работы.

Научной новизной отличаются разработанные теоретические модели работы экологически безопасных технологических схем утилизации вредных выбросов, в том числе схемы двухконтурного энергогенерирующего комплекса, потребляющего в качестве первичного источника загрязняющие вещества и низкопотенциальное тепловое загрязнение, образующихся при подземной добыче угля.

Практическое значение полученных в работе результатов не вызывает сомнений, так как сформулированы и предложены практические рекомендации по обеспечению максимальной эффективности работы системы децентрализованного энергоснабжения на примере конкретной шахты.

Наряду с положительными сторонами диссертационной работы следует отметить следующие замечания и недостатки.

1. Низкотемпературные энергетические ресурсы имеют, как правило, низкий потенциал энергии, их нельзя транспортировать на значительные расстояния, они «привязаны» к технологическому процессу, особенно в условиях горнодобывающего предприятия. Поэтому при оценке энергоэкономической эффективности их использования кроме уровня энергетического потенциала в работе необходимо было учесть еще два условия: непрерывность поступления и количественную концентрированность источников загрязняющих веществ и вторичной и низкопотенциальной теплоты в общем потоке низкопотенциального теплового загрязнения.

2. На стр.17 автореферата указано, что величина минимального КПД гибридного двухконтурного энергогенерирующего комплекса составляет 10,7% при постоянных параметрах низкокипящего рабочего тела. Эта величина играет важное значение в дальнейших выкладках и в конечном итоге связана с ве-

личиной снижения загрязнения окружающей среды. Однако информации представленной в автореферате недостаточно, чтобы оценить достоверность этого значения.

Указанные замечания в целом не снижают практической и теоретической ценности диссертационной работы, которая имеет научную новизну и отличается хорошим практическим приложением. Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Варакута В.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

Даю согласие на автоматизированную обработку персональных
данных _____ Лукьяненко Юлия Михайловна
(подпись)

Данные по организации:

ООО «Донецк-Экология»

83114, г. Донецк, ул. Университетская, д.78, комн.1.

071-309-96-41, donetskecology@ukr.net

Начальник отдела
аналитического контроля _____ Лукьяненко Юлия Михайловна
(подпись)

Подпись Лукьяненко Юлии Михайловны заверяю

Директор ООО «Донецк-Экология»



(подпись)

Занько Наталья Юрьевна