

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сауца Артура Валерьевича**
«Обеспечение экологически безопасного воздушного режима зданий, расположенных вблизи полигонов твердых бытовых и промышленных отходов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» и 03.02.08 – «Экология (в строительстве и ЖКХ)»

Диссертация Сауца А.В. посвящена **актуальной проблеме** обеспечения воздушного режима в зданиях, находящихся в районе расположения полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, в условиях загрязнения воздуха биогазом.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- диссертантом построены математические модели на основе дифференциальных уравнений аэродинамики, теплообмена и переноса пассивной примеси для количественной оценки загрязнения воздуха полигонами;
- диссертантом предложены зависимости для определения начальных и граничных условий в расчетных областях, учитывающих свойства полигона как источника примеси, и технических характеристик полигона для сбора и утилизации биогаза;
- диссертантом усовершенствована технологическая система сбора, очистки и утилизации биогаза на полигонах для снижения степени загрязненности воздуха биогазом на основе системного использования центробежных сепараторов, моноэтаноламина, гематита и цеолитов.

Практическая значимость работы. Разработанные диссертантом расчётные зависимости и методики позволят спрогнозировать качество воздуха в районе полигона твёрдых бытовых и промышленных отходов, и расположенных поблизости от него зданий, определить оптимальные значения предельно допустимого выброса биогаза и размеров санитарно-защитных зон полигонов в

условиях застройки. Комбинированное использование в усовершенствованной диссертантом системе сбора, очистки и утилизации биогаза, узлов очистки от сероводорода и углекислого газа с рециркуляцией моноэтаноламина, позволяет повысить качество очистки и автоматизировать процесс очистки биогаза.

Достоверность и обоснованность результатов обеспечена тем, что в диссертации Сауца А.В. осуществлен системный анализ проблемной ситуации загрязнения биогазом воздуха, складывающейся вокруг полигонов, эффективно использованы методы математического и компьютерного моделирования. Результаты моделирования с приемлемой степенью точностью совпадают с экспериментальными. Исследования выполнены на высоком профессиональном уровне, материалы диссертации изложены качественно и надлежаще оформлены.

Замечание. В уравнениях (24)-(26) на стр. 16 автор не уточнил, какое было принято допущение для расчетов.

Несмотря на отмеченный недостаток, судя по автореферату, диссертационная работа **соответствует** критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2014г. №842, а **Сауц Артур Валерьевич** достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» и 03.02.08 – «Экология (в строительстве и ЖКХ)».

Кандидат технических наук, доцент, доцент
кафедры теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости

ФГАОУ ВПО «СКФУ»

Александр Ильич Воронин

Дата 01.12.2014 г.

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»

335029, г. Ставрополь, пр. Кулакова, д. 2.

Тел.: 8(8652)95-68-11, электронная почта: tg.v.ncfu@mail.ru.

