

ОТЗЫВ

на автореферат Кохова Тимура Александровича на тему «Топологическо-эвристическо-вычислительные алгоритмы и комплекс программ оптимизации энергоресурсоэффективности трассировки систем обогрева сложных технологических трубопроводов» по специальностям 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки) и 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий (технические науки)

Задача оптимальной трассировки разнообразных инженерных коммуникаций, к которым относятся системы теплового обогрева сложных технологических трубопроводов, является типовой инжиниринговой задачей для различных отраслей промышленности. Оптимальная энергоресурсоэффективная трассировка систем теплового обогрева сложных технологических трубопроводов является одной из актуальных научно-технических задач автоматизированного проектирования оптимальных энергоресурсоэффективных химических производств, представляющих собой сложные химико-технологические системы.

Диссертационная работа Т. А. Кохова, посвящена разработке декомпозиционного топологическо-эвристического алгоритма и комплекса программ оптимальной энергоресурсоэффективной трассировки систем теплового обогрева сложных технологических трубопроводов с учетом математических моделей процессов теплообмена в сложных теплотехнических системах, а также инженерно-технологических, физико-химических и гидродинамических ограничений трассировки трубопроводов, практическое применение которых позволит увеличить эффективность использования производственных площадей, а также минимизировать приведенные затраты на трубопроводные системы, существенно уменьшить материалоемкость трубопроводов, обеспечивая высокий уровень надежности и технологической безопасности химических производств.

Полученные автором, в ходе выполнения научного исследования, научно-практические результаты были использованы при проектировании шести установок производства серы, выполненных АО «Гипрогазоочистка».

На разработанный комплекс программ получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017663546 («Программный комплекс проектирования обогрева технологических трубопроводов тепловыми спутниками для системы автоматизированного проектирования AVEVA PDMS»).

Материал автореферата отражает основное содержание диссертационной работы.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. Несмотря на то, что в обосновании актуальности работы автор отметил отсутствие в публикациях исследований по точности расчётов температурного поля в конструкциях и отсутствие достаточной проверки результатов этих расчётов

на соответствие реальности, в представленной диссертационной работе проверка адекватности аппроксимационной математической модели процесса теплообмена выполнена только на основе вычислительного эксперимента в сравнении с результатами расчёта в программном комплексе ELCUT. Сопоставление результатов работы аппроксимационной математической модели с данными, снятыми с реального производственного объекта, выполнено не было.

2. По тексту автореферата неясно, возможна ли адаптация разработанного комплекса программ для его применения с помощью других известных систем автоматизированного проектирования при проектировании объектов нефтегазохимического комплекса.

Высказанные замечания не влияют на высокую положительную оценку работы в целом и не снижают значимости проделанной работы. Диссертационная работа Кохова Т.А. соответствует требованиям Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней».

Считаю, что Т. А. Кохов достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки) и 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий (технические науки)

Перерва Олег Валентинович

кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Лаборатория крупнотоннажных кремнийорганических мономеров № 6

Государственный научный центр Российской Федерации

Акционерное Общество «Государственный Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений»

105118, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 68

+7-495-673-49-53

E-mail: info@eos.su

18 мая 2018 г.

Подпись кандидата технических наук,

старшего научного сотрудника лаборатории № 6 Перервы О.В.

Заверяю:

Угловой секретарь, К.Х.И. Куршметова Н.И.

