

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Закировой Ильмиры Асхатовны «Повышение эффективности энерготехнологических комплексов и систем теплоснабжения тонкопленочным покрытием тепловой изоляции трубопроводов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы

Изношенность тепловых сетей, неэффективная теплоизоляция трубопроводов систем теплоснабжения приводят к большим непроизводительным потерям тепла в процессе его транспортировки от источника до потребителя. В России величина тепловых потерь доходит до нескольких десятков процентов, что влечет за собой многомиллиардные финансовые потери. В связи с этим, тема диссертационной работы И.А. Закировой, посвященная экспериментальному и расчетному исследованию новых технологий тепловой изоляции трубопроводов теплоснабжения, является весьма актуальной.

Автор диссертационной работы продемонстрировала владение как методиками теплофизического эксперимента, так и методами математического моделирования тепловых процессов. Результаты работы отражены в научных публикациях и свидетельстве о госрегистрации программ для ЭВМ, неоднократно докладывались на научных конференциях. Автореферат дает достаточное представление о содержании работы.

По тексту автореферата диссертации имеются замечания:

1. В названии диссертации и в качестве объекта исследований автор указывает энерготехнологические комплексы (ЭТК), однако в тексте автореферата ЭТК посвящен всего один абзац, и осталось непонятным, в чем же заключались эти исследования.
2. Необходимо дать комментарии к экспериментальным результатам, приведенным на стр. 8, 9. При почти неизменных теплопроводности и коэффициенте излучения при применении ТПП столь значительное падение теплового потока (17 %) происходит только за счет снижения воздухопроницаемости? А для скольких слоев ТПП? И почему тепловое сопротивление (можно было бы пояснить, что автор понимает под этим) при этом увеличилось на 26%?
3. На стр. 10. «динамический коэффициент вязкости» – правильно «коэффициент динамической вязкости».
4. На стр. 10, формула (4). Необходимо пояснить, почему в расчетах учитывается только теплоемкость воздуха.

