

ОТЗЫВ

научного консультанта

на диссертационную работу Богоявленской Т.А., выполненную на тему:
«Исследование изоляционных составов из полиуретанов для тепловых сетей Республики Казахстан», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073000 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Выбранная тема диссертации и выполненная диссертационная работа Богоявленской Т.А., при моем научном консультировании, является **актуальной** и решает комплекс задач по разработке новых изоляционных составов для трубопроводов тепловых сетей.

Все научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации и в научных трудах соискателя являются **новыми и обоснованы**. Исследовательские работы выполнены согласно действующим нормативам и ГОСТам.

В диссертационной работе представлены экспериментально новые составы изоляционных материалов для трубопроводов тепловых сетей из полимочевины, модифицированной стеклянными микросферами, а также монолитного неавтоклавного пенобетона с использованием местного сырья перлита. Кроме того, предложен способ нанесения полимочевины путем напыления, который способствует улучшению адгезии и повышению теплоизоляционных свойств изоляционного покрытия.

Результаты исследований успешно апробированы на международных конференциях: на ежегодной Международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Сагиновские чтения №11), Караганда – 2019 г.; на международной научной конференции, г. Чебоксары, Россия – 2019 г.; на IV Международной научно-практической конференции «Наука и инновации в строительстве», г. Белгород, Россия – 2020 г.; на ежегодной Международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Сагиновские чтения №12), г. Караганда – 2020 г, на Строительном форуме БГТУ, г. Белгород, Россия.

Стоит отметить, что докторант проходила научную стажировку в БНТУ, г. Минск, Белоруссия, где во время стажировки активно работала с библиотечным фондом университета, а также выполняла исследовательские работы по определению зависимостей свойств пенобетонной смеси от ее состава на базе строительной лаборатории университета.

Диссертационная работа соответствует принципам самостоятельности, научный стиль работы выдержан, сформулированные научные положения логичны и непротиворечивы, сохранено внутреннее единство и последовательность выводов.

В работе **научно обоснованы** следующие положения:

- изоляционные составы из полимочевины с добавкой стеклянных микросфер;
- составы и способ получения полимочевинного покрытия со стеклянными микросферами путем напыления;
- разработаны изоляционные составы и даны рекомендации по их применению для трубопроводов тепловых сетей.

Научная новизна диссертации:

- теоретически обоснована и экспериментально доказана возможность получения полимочевинного покрытия модифицированного стеклянными микросферами;
- установлено, что добавка стеклянных микросфер повышает прочностные характеристики полимочевины;
- установлено, что способ нанесения полимочевины путем напыления способствует улучшению адгезии и повышению теплоизоляционных свойств изоляционного покрытия;
- научно обоснована возможность применения полимочевинного покрытия пенополиуретана для гидро- и теплоизоляции тепловых сетей

Практическая значимость диссертации заключается в следующем:

- разработаны составы и способ получения изоляционных составов путем напыления;
- разработан технологический регламент на технологию производства труб с тепловой изоляцией;
- даны рекомендации по улучшению эксплуатационных свойств труб с тепловой изоляцией;
- даны рекомендации по продлению жизненного цикла, долговечности и надежности труб с тепловой изоляцией;
- оценен технико-экономический эффект от применения изоляционных составов.

Заключение

Диссертационная работа Богоявленской Татьяны Агедаловны является законченной научно квалифицированной работой, в которой решены все поставленные задачи, тематика работы является актуальной, соответствует принципам достоверности, академической ценности. Научная работа имеет теоретическую и практическую ценность и соответствует установленным в Республике Казахстан требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней».

Диссертационная работа Богоявленской Татьяны Агедаловны на тему: «Исследование изоляционных составов из полиуретанов для тепловых сетей Республики Казахстан» может быть рекомендована к защите на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073000 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Автор диссертации – Богоявленская Т.А. заслуживает присуждения ей степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073000 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Научный консультант
к.т.н., доцент



Калмагамбетова А.Ш.