VII Всероссийская (национальная) научная конференция «Модернизация, Инновации, Прогресс» (MIP ENGINEERING-VI 2026)

СНЦ ДНИТ
Сибирский научный центр

ДНИТ Красноярский ДОМ НАУКИ И ТЕХНИКИ

«Анализ теплоизоляции технологических трубопроводов»

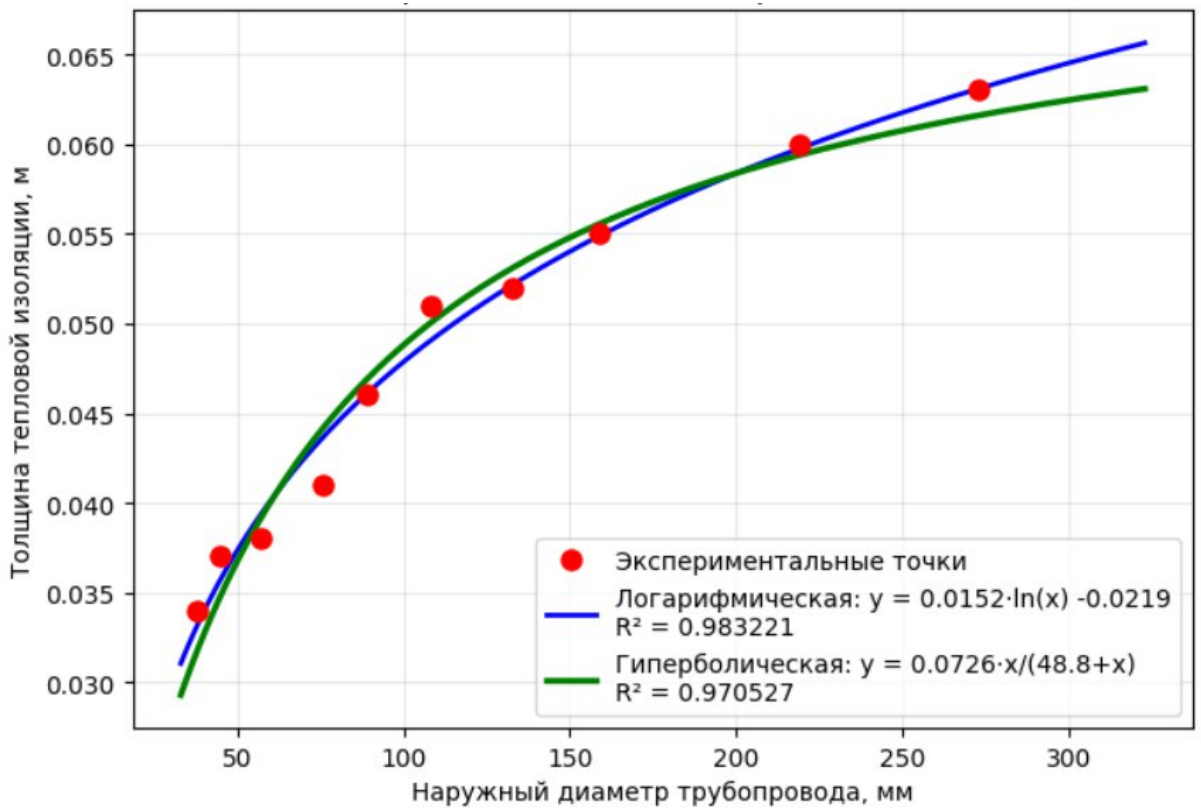
Я.А. Куклина, А.А. Кабанов, Д.С. Бальзамов, В.В. Бронская

Постановка задачи

- Определяем оптимальную толщину изоляции с учётом теплопотерь и стоимости.
- Рассчитываем критический радиус изоляции для выбора конструкции.
- Сравниваем аппроксимирующие функции на данных измерений.

Методы решения

Логарифмическая и гиперболическая модели сопоставлены по RMSE, MAE и R^2. В диапазоне данных обе модели демонстрируют сопоставимую точность. При экстраполяции на большие диаметры гиперболическая модель устойчивее и предпочтительнее.



Выводы

- В пределах исследованного диапазона данных обе модели — логарифмическая и гиперболическая — демонстрируют сопоставимую точность и применимость.
- При экстраполяции на трубопроводы больших диаметров гиперболическая модель предпочтительнее благодаря лучшей устойчивости и точности прогноза.

VII Всероссийская (национальная) научная конференция
«Модернизация, Инновации, Прогресс» (MIP ENGINEERING-VII-2026)

СНЦ ДНИТ
Сибирский научный центр

ДНИТ Красноярский ДОМ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Я.А. Куклина, А.А. Кабанов,

Д.С. Бальзамов, В.В. Бронская

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

dweronika@mail.ru