

Национальная база данных по физическим, термодинамическим и транспортным свойствам жидкометаллических теплоносителей в области использования атомной энергии

**Чусов И.А.^{1,®}, Новиков Г.Е.¹, Бабаева Ю.А.¹ и
Брежнев А.И.¹**

¹ Обнинский институт атомной энергетики – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»», Студгородок 1, Обнинск, Калужская область, 249020, Россия

® igrch@mail.ru

В докладе представлены материалы по свойствам жидкометаллических теплоносителей собранные и обработанные центром данных термодинамических свойств материалов ядерной техники ГК «Росатом» (ЦДТС) за период 2017 — 2026 гг. На настоящий момент времени ЦДТС располагает сведениями о шестнадцати используемых и перспективных теплоносителях, включая данные об их компонентах. Основой настоящей работы является критический анализ многочисленных экспериментальных данных опубликованных в открытой литературе за период с 1885 по 2026 гг. В докладе приводятся сведения о полученных полуэмпирических соотношениях для расчета плотности, теплоемкости, теплопроводности, коэффициента динамической вязкости, коэффициента поверхностного натяжения, удельного электрического сопротивления и скорости звука. В основе предлагаемых зависимостей лежат результаты обработки оригинальных экспериментальных данных, отличающихся сравнительно высокой степенью точности. Выполненный анализ экспериментальных данных позволил выполнить оценку погрешностей рекомендованных регрес-

сионных соотношений для всех упомянутых выше свойств жидкометаллических теплоносителей.