

УДК 621.56, 621.57
ББК 31.392:30.10я7

Авторы: А. М. Ибраев, С. В. Визгалов, А. С. Приданцев, А. Г. Сайфетдинов

Обработка результатов измерений в холодильной технике : лабораторный практикум / сост.: А. М. Ибраев [и др.]; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 80 с.

ISBN 978-5-7882-1868-7

Лабораторный практикум содержит описание некоторых физических явлений и процессов, применяемых в холодильной технике, лабораторных установок, методов проведения эксперимента, обработки и анализа экспериментальных результатов.

Предназначен для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика» и 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», изучающих дисциплину «Основы научных исследований в холодильной технике».

Подготовлен на кафедре холодильной техники и технологий.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: начальник отдела расчетов и испытаний центробежных компрессоров ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В. Б. Шнеппа», канд. техн. наук *А. Т. Лунев*
доц. каф. радиоэлектроники и информационно-измерительной техники КНИТУ-КАИ им. А. Н. Туполева *А. Ю. Кирсанов*

ISBN 978-5-7882-1868-7 © Ибраев А. М., Визгалов С. В.,
Приданцев А. С., Сайфетдинов А. Г., 2016
© Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016

Содержание

Лабораторная работа №1. Термоэлектрический эффект	3
Занятие №1. Изучение термоэлектрического эффекта	3
Занятие №2. Анализ погрешностей эксперимента.....	12
Практическая работа № 1. Регрессионный анализ экспериментальных данных	22
Занятие №1. Регрессионный анализ экспериментальных данных	30
Занятие №2. Регрессионный анализ массива данных.....	32
Лабораторная работа № 2. Характеристика всасывающей сети турбокомпрессора.....	36
Лабораторная работа №3. Исследование нестационарной теплопроводности при охлаждении тел	47
Практическое занятие №2. Построение статистической модели на основе планирования эксперимента.....	55
Приложения	72

Ответственный за выпуск И. И. Шарапов

Подписано в печать 18.02.2016

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная

Печать Riso

4,65 усл. печ. л.

5,0 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз.

Заказ «С» 20

Издательство Казанского национального исследовательского
технологического университета

Офсетная лаборатория Казанского национального
исследовательского технологического университета

420015, Казань, К. Маркса, 68