

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра сопротивления материалов  
и деталей машин

# **МЕТРОЛОГИЯ**

*Лабораторный практикум  
для студентов группы специальностей  
74 06 Агроинженерия*

Минск  
БГАТУ  
2009

УДК 006.91(07)

ББК 30.10я7

М 54

Рекомендовано научно-методическим советом факультета «Технический сервис в АПК» БГАТУ.

Протокол № 4 от 23 апреля 2009 года

Составители:

канд. техн. наук, доц. *К.В. Сашко*;  
канд. техн. наук, проф. *Б.В. Цитович*;  
канд. техн. наук, доц. *Н.Н. Романюк*;  
ст. препод. *А.Л. Вольский*;  
ст. препод. *П.В. Клавсуть*

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой «Технология металлов» БГАТУ  
*В.М. Капцевич*;  
канд. техн. наук, доц. кафедры «Технология металлов» БГСХА  
*В.М. Короткин*

М 54      **Метрология** : лабораторный практикум / К.В. Сашко [и др.]. –  
Минск : БГАТУ, 2009. – 140 с.

ISBN 978-985-519-147-7.

УДК 006.91(07)  
ББК 30.10я7

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1. Общие требования безопасности.....	5
2. Требования безопасности перед началом работы.....	5
3. Требования безопасности во время работы.....	6
4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.....	6
5. Требования безопасности по окончании работы.....	7
Лабораторная работа №1 ВЫБОР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.....	8
Лабораторная работа №2 ВИДЫ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ.....	83
Лабораторная работа №3 ИССЛЕДОВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	97
Лабораторная работа №4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ.....	110
Лабораторная работа №5 ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.....	127