

И. В. Ролевич, Г. И. Морзак, Е. В. Зеленухо

**ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

*Допущено Министерством образования
Республики Беларусь в качестве учебного пособия
для студентов учреждений высшего образования
по профилю образования «Техника и технологии»*

Минск
РИВШ
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. ИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ И ДОЗЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2. ДОЗИМЕТРИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ. БЫТОВЫЕ ДОЗИМЕТРЫ И РАДИОМЕТРЫ	30
Вариант первый. Дозиметрия ионизирующих излучений бытовым дозиметром «Белла» и радиометром «Сосна»	37
Вариант второй. Дозиметрия ионизирующих излучений бытовыми дозиметрами-радиометрами «МКС-АТ6130» и «МКС-АТ6130С»	42
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3. ИЗМЕРЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРОБ ПОЧВЫ ПОСЛЕ АВАРИЙ НА АЭС	50
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ β -АКТИВНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ β -РАДИОМЕТРОМ РУБ-01П1	64
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ β -АКТИВНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, ВЫРОСШИХ В ЛЕСУ	73
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИЗОТОПОВ ЦЕЗИЯ-137 И КАЛИЯ-40 В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ γ -РАДИОМЕТРАМИ РУГ-91 «АДАНИ», РКГ-АТ 1320С И РКГ-АТ 1320	81
Вариант первый. Определение активности изотопов цезия и калия в строительных материалах γ -радиометром РУГ-91 «АДАНИ»	84
Вариант второй. Определение удельной эффективной активности в строительных материалах γ -радиометром РКГ-АТ1320С	88
Вариант третий. Определение удельной эффективной активности в строительных материалах γ -радиометром РКГ-АТ-1320	94
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ	99
ГЛОССАРИЙ	111
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	124
ПРИЛОЖЕНИЕ	126