

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Курс лекций

Оглавление

Введение	9
Глава 1. Нормативно-техническое обеспечение в области радиационного контроля объектов окружающей среды (А. Г. Талалай)	15
Контрольные вопросы.....	24
Глава 2. Современные понятия и актуальные вопросы дозиметрического контроля (Т. А. Глушкова)	25
2.1. Физические величины	26
2.2. Современные термины и определения дозиметрического контроля	41
2.3. Термины и определения	48
Контрольные вопросы.....	53
Глава 3. Спектрометрический анализ (С. А. Игумнов).....	54
3.1. Ядерные спектры.....	54
3.2. Аппаратурные спектры и их формирование	57
3.3. Обработка спектров.....	61
Контрольные вопросы.....	68
Глава 4. Радиационный контроль воздушной среды (А. А. Екидин).....	69
4.1. Радиационный контроль воздушной среды	70
4.2. Контролируемые параметры и нормативы	74
4.3. Физико-химические параметры среды и особенности физиологических процессов при ингаляционном поступлении радионуклидов в организм.....	77

4.4. Контроль естественных источников ионизирующего излучения в воздушной среде	83
4.5. Дозиметрия радона.....	90
4.6. Оценка риска рака легких при воздействии дочерних продуктов распада радона	91
4.7. Методики выполнения измерений	96
4.8. Проведение обследований уровней накопления радона.....	116
Контрольные вопросы.....	124
Глава 5. Радиационный контроль воды и нефти (С. А. Игумнов).....	126
5.1. Основные контролируемые параметры и нормативы.....	126
5.2. Средства измерений и оборудование	129
5.3. Пробоотбор.....	130
5.4. Подготовка препаратов и выполнение измерений.....	131
5.5. Критерии принятия решений.....	133
5.6. Оформление результатов контроля	134
Контрольные вопросы.....	134
Глава 6. Радиационный контроль грунта (С. А. Игумнов).....	135
6.1. Основные контролируемые параметры и нормативы.....	136
6.2. Средства контроля.....	137
6.3. Пешеходная гамма-съемка	139
6.4. Лабораторный метод.....	142

6.5. Критерии для принятия решений	145
Контрольные вопросы.....	147
Глава 7. Радиационный контроль строительных материалов и минерального сырья (<i>С. А. Изумнов</i>)	148
7.1. Основные контролируемые параметры и нормативы	148
7.2. Методы определения удельной эффективной активности	151
Контрольные вопросы.....	158
Глава 8. Радиационный контроль древесного сырья, лесоматериалов, полуфабрикатов и изделий из древесины и древесных материалов (<i>С. А. Изумнов</i>).....	159
8.1. Термины и определения	159
8.2. Основные контролируемые параметры и нормативы	160
8.3. Средства измерений и оборудование	161
8.4. Отбор и подготовка проб.....	162
8.5. Проведение измерений	165
8.6. Критерии для принятия решений	165
8.7. Оформление результатов контроля	166
Контрольные вопросы.....	167
Глава 9. Радиационный контроль металлолома (<i>Т. А. Глушкова</i>)	168
9.1. Основные контролируемые параметры и нормативы	168
9.2. Порядок проведения радиационного контроля металлолома и критерии принятия решений.....	172

9.3. Взаимодействие Заказчика, Исполнителя и территориального учреждения Госсанэпиднадзора при проведении радиационного контроля металлолома.....	182
Контрольные вопросы.....	185
Глава 10. Контроль за радиоактивным загрязнением рабочих поверхностей оборудования, спецодежды персонала (<i>Т. А. Глушкова</i>).....	187
10.1. Основные контролируемые параметры и нормативы.....	188
10.2. Средства контроля.....	191
10.3. Порядок проведения радиационного контроля загрязненных радионуклидами поверхностей.....	191
10.4. Критерии принятия решений	196
10.5. Оформление полученных результатов	197
Контрольные вопросы.....	197
Глава 11. Радиационный контроль при грузоперевозках (<i>А. Г. Талалай</i>)	198
11.1. Общие сведения о предприятиях стройиндустрии.....	198
11.2. Виды используемого сырья.....	199
11.3. Способы доставки сырья.....	199
11.4. Способы хранения сырья.....	199
11.5. Организация производственного радиационного контроля на предприятиях.....	200
11.6. Периодичность радиометрического контроля сырья и материалов	211

11.7. Измерительная аппаратура.....	214
11.8. Практический пример. Организация радиационного контроля при транспортно-рудничных операциях по производству керамзита из отходов предприятия	216
Контрольные вопросы.....	220
Глава 12. Радиационный контроль при разработке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых (И. Е. Шинкарьук).....	222
12.1. Радиационный контроль в подземных горных выработках	222
12.2. Радиологическое воздействие и контроль отходов при добыче и обработке радиоактивных руд.....	237
12.3. Радиационный контроль при радиометрических исследованиях разрезов буровых скважин.....	238
12.4. Радиационный контроль	240
12.5. Радиационный контроль на нефтегазопромыслах	241
12.6. Радионуклидное загрязнение геологической среды.....	247
Контрольные вопросы.....	251
Глава 13. Проведение радиационно-гигиенического обследования жилых и общественных зданий (А. А. Екидин)	252
13.1. Основные контролируемые параметры и нормативы	252
13.2. Методика проведения контроля мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения.....	253

13.3. Методика проведения контроля эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона.....	257
13.4. Критерии принятия решений.....	261
Контрольные вопросы.....	266
Глава 14. Радиационный контроль за обеспечением безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке, переработке и захоронении радиоактивных отходов (А. Г. Талалай).....	267
Контрольные вопросы.....	283
Заключение	285
Приложения	289
Список сокращений.....	321
Список нормативных документов	324
Список рекомендованной литературы	329