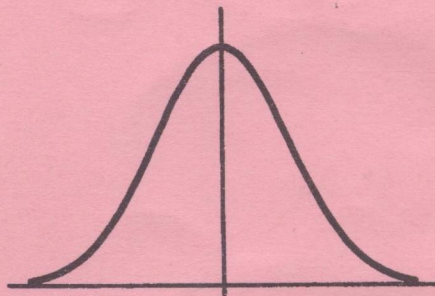


**В.В. КРЫМСКИЙ, В.Ф. БАЛАКИРЕВ,
В.А. БАТУРИН, Е.В. ЛИТВИНОВА**

**ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНАЯ ОБРАБОТКА
РАДИОАКТИВНЫХ СРЕД**



**В.В. КРЫМСКИЙ, В.Ф. БАЛАКИРЕВ,
В.А. БАТУРИН, Е.В. ЛИТВИНОВА**

**ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНАЯ ОБРАБОТКА
РАДИОАКТИВНЫХ СРЕД**

**Челябинск
2011**

УДК 539.186:537; 539.196:537

Электроимпульсная обработка радиоактивных сред./ В.В. Крымский, В.Ф. Балакирев, В.А. Батурин, Е.В. Литвинова.– Челябинск: Изд-во ЧелЦНТИ, 2011.– 48 с.

В книге представлены экспериментальные результаты по воздействию мощных наносекундных электромагнитных импульсов на растворы, расплавы металлов и грунты, в которых содержатся радионуклиды. Приводится описание экспериментальной техники, условий проведения экспериментов. Получено, что после электроимпульсной обработки в ряде растворов их активность снижается на 30-80%. При увеличении рН раствора эффект уменьшения активности увеличивается. В некоторых растворах наблюдается эффект осаждения радионуклида на дно. Небольшой ряд радионуклидов не изменяет своих свойств. Подобные результаты наблюдаются при обработке грунтов и расплавов металлов. Некоторые результаты можно трактовать как трансформацию химических элементов.

Книга предназначена для специалистов в областях радиационной химии и атомной энергетики, а также студентов изучающих предметы «Радиохимия» и «Техносферная безопасность».

Книга издана в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы.

Ил. 3, табл. 36, список лит. – 36 назв.

Рецензент: доктор химических наук, профессор Клещев Д.Г.

ISBN 978-5-94218-108-6

© В.В. Крымский, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	4
1.1. Наносекундные электромагнитные импульсы.....	4
1.1. Генераторы импульсов.....	6
1.2. Излучатели импульсов	9
Глава 2. ОБЛУЧЕНИЕ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ РАДИОНУКЛИДОВ.....	14
2.1. Растворы с радионуклидом ^{60}Co	14
2.2. Растворы с радионуклидом ^{90}Sr	15
2.3. Растворы с радионуклидом ^{137}Cs	17
2.4. Растворы с радионуклидом ^{238}Pu	19
2.5. Растворы с радионуклидом ^{239}Pu	20
2.6. Растворы с радионуклидом ^{241}Am	21
2.7. Растворы с радионуклидами урано-ториевого ряда.....	22
Глава 3. ОБЛУЧЕНИЕ РАСПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ С РАДИОНУКЛИДАМИ	26
Глава 4. ОБЛУЧЕНИЕ ГРУНТОВ.....	34
Глава 5. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ Pb, Bi, Sn, Cd	37
ЛИТЕРАТУРА.....	43