**Толмачев, Алексей Владимирович.**

## Экспериментальное исследование динамики геминальной электрон-ионной рекомбинации в неполярной жидкости : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.17. - Черноголовка, 1984. - 149 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Толмачев, Алексей Владимирович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

§1.1. Ионизация в неполярной конденсированной среде. Представления.

§ 1.2. Выход свободных зарядов.II

§ 1.3. Динамическая задача Онзагера.

§ 1.4. Ток поляризации геминальной пары.

§ 1.5. Метод акцептора.

§ 1.6. Избыточный электрон в неполярной жидкости.

§ 1.7. Постановка задачи

ГЛАВА П. МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

§ 2.1. Определение полного заряда и подвижности носителей тока.

§ 2.2. Метод двухимпульсного наносекундного фотолиза.

§ 2.3. Анализ погрешности измерений.

ГЛАВА Ш. ФОТОВОЗБУЖДЕНИЕ ГЕМИНАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОНА ПРИ

ИОНИЗАЦИИ В НЕПОЛЯРНОЙ ЖВДКОСТИ. ЖСВДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ГЕМИНАЛЬНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ.

§ 3.1. Эффект действия дополнительного освещения на выход свободных зарядов в жидкости

§ 3.2. Использование эффекта в качестве метода л ^ о исследования кинетики геминальной рекомбинации

§ 3.3. Закономерности динамики геминальной рекомбинации в модели онзагера. результаты численного расчета.

§ 3.4. Сравнение результатов расчета с экспериментальными данными. Применимость модели Онзагера для описания динамики геминальной рекомбинации.

ГЛАВА 1У. ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ

ГЕМИНАЛЬНОЙ ПАРЫ В НЕПОЛЯРНОЙ ЖВДКОСТИ.

§ 4.1. Наносекундная кинетика импульсной фотопроводимости в жидком МЦГ. Экспериментальные результаты.

§ 4.2. Расчет уравнения Смолуховского с учетом внешнего поля. Свойства кинетики тока поляризации геминальной пары в модели Онзагера.

§ 4.3. Сравнение теории и эксперимента

ГЛАВА У. ДЛИНА ПРОБЕГА КВАЗИСВОБОДНОГО ЭЛЕКТРОНА ДО

ЛОКАЛИЗАЦИИ.

§ 5.1. Результаты измерений фототока.

§ 5.2. Дрейфовое смещение горячего и термализованного £q

§ 5.3. Кинетика геминальной рекомбинации с учетом стадий термализации и локализации электрона.

ГЛАВА У1. ДИНАМИКА ГЕМИНАЛЬНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ ПРИ СОВМЕСТНОМ ДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ И СВЕТА В МОЛЕКУЛЯРНОЙ КОНДЕНСИРОВАННОЙ СРЕДЕ.НО

§ 6.1. Эффективная температура фотоосвобошденного электрона.НО

§ 6.2. Кинетика электропроводности, наведенной фотовозбуждением геминальных электронов.