**Лебедева, Татьяна Петровна.  
Влияние амплитудного и фазового профиля лазерного пучка на процессы самовоздействия : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.04. - Москва, 1984. - 151 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**6/:Sr'///S/9'Z ИНСТИТУТ ОШМ ФИЗИКИ АКАДЕШИ НАУК СССР На правах рукописи УЖ 621.378.33 ЛЕБЕДЕВА Татьяна Петровна ВЖЯНИЕ А^!Ш1ИТУДН0Г0 И ФАЗОВОГО ПРОФИЛЯ ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА НА ПРОЦЕССЫ САМОВОЗДЕЙСТВИЯ ( 01.04.04 - физическая электроника, в том числе квантовая) Диссертация на соискание ученой степени кандидата**

* **стр. 8**

**нелинейности показателя преломления и приведены основные резуль­ таты теоретических исследований законов распространения света в средах при наличии самовоздействия. Особое внимание уделено работам, в которых рассматривается влияние процессов самовоздей­ ствия на процессы лазерного пробоя оптических материалов в фо­ кусированных пучках; Кроме того представлен обзор работ, касаю­ щихся исследования распространения световой волны при наличии...**

* **стр. 31**

**сильно искажает амплитудные и, особенно, фазовые характе­ ристики пучка, го даже малое поглощение среды может играть определящее влияние на распространение лазерных пучков в га­ зах, жидкостях и твердых телах. Это снижает эффективность сов­ ременных передающих лазерных систем, ограничивает уровень пере­**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Лебедева, Татьяна Петровна**

**Введение л\*4;\* • •'•'•V.• .•. .V.• ••**

**Глава I» Обзор литературы . . •**

**§ 1.1 Эффекты самовоздействия света в нелинейной оптике V. .V.1.«.'Л^.'.^.'.••■■•■**

**§ 1.2 Основные механизмы самофокусировки**

**§ 1.3 Теория самофокусировки света ••.••••••••••••**

**§ 1.4 Экспериментальное и теоретическое исследование самодефокусировки света**

**§ 1\*5 Влияние нелинейного поглощения на процессы распространения света**

**Глава II. Численные методы решения задач волновой оптики '.■.у.^.v.**

**§ 2.1 Краткий обзор работ по численному решению задач самовоздействия .•.•••••••••••••••••••.**

**§ 2.2 Самофокусировка света. Метод решения**

**§ 2.3 Постановка граничных условий**

**§ 2.4 Стационарная дефокусировка в приближении геометрической оптики. Введение вязкости ••••••••.**

**Глава III'. Самофокусировка лазерных пучков при различных пространственных профилях падающего излучения . . V.**

**§ 3-Д Деформация пучка в начальной стадии самофокусировки ( Рс < Ру>) .'. crp'i**

**§ 3.2 Поведение гауссова пучка в режиме развитой самофокусировки**

**§ 3^3 Влияние формы падающего пучка на характер самофокусировки при/? v.v.v.v;.v.^w.v\*l.!.'.!.v.w.**

**§ 3i4 Самофокусировка расходящихся пучков v.v.'.V.v.', 75 Основные результаты, полученные в главе III •♦v.v.v.v.**

**Глава 1У. Самодефокусировка сходящихся лазерных пучков • «v«v.v«v«v.v.'.'.'.v.• >•'«v• '•:•**

**§ 4.1 Введение и постановка задачи**

**§ 4.2 Стационарная самодефокусировка.V.'•■•V.VViV.V.V.**

**§ 4.3 Стационарная самодефокусировка'. Численный**

**Г»Tiom f < : f ; ! - !■ г : ч ; т- ■• f > 1 1' t Г t' < 1 i i «"f »• i м i ■ 1 t i f f l t i i i ! (■' ЙИ • . . . . \*\*.\*•« . . . . . . . . . . . . \* . . . vi**

**§ 4\*4 Нестационарная самодефокусировка в безаберрационном приближении ^v.v^v.v.v^v^v.v.v.v^v.v.w**

**§ 4.5 Нестационарная самодефокусировка1. Численный счет V\*'.'.U'«V\*v\*v»**

**§ 4\*6 Дефокусировка света в германии vv.vv.w#v.v. 108 Основные результаты, полученные в главе 1У**

**Глава У. Динамика поглощения света при многофотонной ионизации . w. .v\* • v.v.v. W.V'.V. •.« III**

**§ 5.1 Динамика нелинейного поглощения в плоском слое v.!.v» »v. •'.v«v.'» .v. • • V\* •**

**§ 5.2 Динамика нелинейного поглощения фокусированного пучка v.VaVv.'aV.v.v«-v'.'«**

**§ 5.3 Влияние рекомбинации на динамику нелинейного поглощения**

**§ 5,4 Двухфотонное поглощение света в германии 124 Основные результаты, полученные в главе У •«• • ••. •125 Основные результаты, полученные в работе. Выводы „»«•\*12$ Литература V»'»5.'.V,. Л.V».; • •**