

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	5
2. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СООТНОШЕНИЯ.....	16
2.1. Параметры качества лазерного пучка.....	17
2.2. Стандартизованные термины и определения	20
3. ИЗМЕРЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА.....	24
3.1. Методы измерения расходимости	24
3.2. Алгоритмы измерений	29
3.3. Подготовка к измерениям и выбор измерительной аппаратуры.....	30
3.4. Способы измерения поперечных размеров лазерного пучка.....	35
4. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ И ХАРАКТЕРИСТИК ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....	38
4.1. Требования к средствам измерения профиля лазерного пучка.....	38
4.2. Принципы построения рабочих средств измерения.....	40
4.3. Современные средства измерения пространственных параметров и характеристик лазерного пучка.....	42
5. УСТАНОВКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПУЧКА ЛАЗЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.....	49
6. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОЧНОСТИ СТАНДАРТИЗОВАННЫХ СПОСОБОВ ИЗМЕРЕНИЙ.....	56
6.1. Измерения профиля пучка лазерного излучения низкой интенсивности.....	57
6.2. Измерения профиля пучка лазерного излучения высокой интенсивности.....	62
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ И ХАРАКТЕРИСТИК ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....	63
7.1. Общие положения.....	63
7.2. Эталонное средство измерений относительного распределения плотности энергии в поперечном сечении пучка импульсного лазерного излучения.....	64
8. НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ И ХАРАКТЕРИСТИК ИЗЛУЧЕНИЯ МОЩНЫХ ЛАЗЕРОВ.....	70
8.1. Измерение расходимости излучения непрерывного химического лазера сканированием фокального пятна краем ножа и калиброванной диафрагмой.....	70
8.2. Исследование динамики развития пространственных параметров излучения непрерывного химического лазера с помощью полупроводниковой камеры ионизационного типа.....	75
8.3. Измерение распределения энергии (мощности) в лазерном пучке методом фотометрического светоделительного клина Рагульского.....	77
8.4. Измерение расходимости мощного лазерного излучения методом облучаемой мишени.....	80
8.5. Пример измерения параметров качества лазерного пучка.....	81
<i>Библиографический список</i>	84