Лазер газовый ЛГН-212-1М непрерывного режима работы двухчастотный стабилизированный предназначен для использования в составе лазерных интерферометров, используемых в различных областях науки и техники, в том числе в координатных системах прецизионного оптико-механического оборудования для производства изделий электронной техники, в станкостроении, в машиностроении.

**Технические характеристики лазера ЛГН-212-1М**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра,  единица измерения | Норма | | | | |
| не менее | номинал | | не более | |
| 1. Длина волны высокочастотного компонента лазерного излучения с вертикальной поляризацией (в вакууме), мкм: | 0,63299130 | 0,63299140 | | 0,63299150 | |
| 1. Спектральный состав излучения | Двухчастотный | | | | |
| 1. Относительная нестабильность оптической частоты любого из компонентов лазерного излучения за 1 ч или 4 ч непрерывной работы, отн.ед. | – | | – | | 1·10-8 |
| 1. Номинальное значение разности частот ортогональных компонентов лазерного излучения, МГц | 1,5 | | – | | 4,0 |
| 1. Нестабильность разности частот ортогональных компонентов лазерного излучения от номинального значения за 1 ч или 4 ч непрерывной работы, кГц | – | | – | | ±150 |
| 1. Средняя мощность лазерного излучения, мВт | 0,2 | | – | | – |
| 1. Относительная нестабильность мощности лазерного излучения за 4 ч непрерывной работы, % | – | | – | | 2 |
| 1. Максимальная нестабильность оси диаграммы направленности лазерного излучения за 4 ч непрерывной работы, рад | – | | – | | 25·10-4 |
| 1. Максимальное смещение оси диаграммы направленности лазерного излучения относительно базовой поверхности: |  | |  | |  |
| а) линейное (по вертикали), мм | – | | – | | ±1 |
| б) угловое, рад | – | | – | | ±0,017 |
| 1. Флуктуации периода опорного сигнала, % | – | | – | | 1 |
| 1. Диаметр пучка лазерного излучения на расстоянии 0,5 м от торца лазера, мм | 3 | | – | | 9 |
| 1. Диаметр пучка лазерного излучения на расстоянии 40 м от торца лазера, мм |  | |  | | 20 |
| 1. Отклонение положения плоскости поляризации одного из компонентов лазерного излучения от вертикали, град | – | | – | | ±1 |
| 1. Время готовности, мин | – | | – | | 30 |
| 1. Ток, потребляемый от источников питания, А |  | |  | |  |
| от источника +15 В | – | | – | | 1,0 |
| от источника минус 15 В | – | | – | | 0,9 |
| 1. Номинальное значение частоты повторения импульсов опорного сигнала, МГц | 1,5 | | – | | 4,0 |
| 1. Амплитуда напряжения в импульсе опорного сигнала, В | 4,0 | | – | | – |
| 1. Отношение минимальной амплитуды сигнала биений ортогонально-поляризованных компонентов лазерного излучения к максимальной амплитуде сигнала биений, % | – | | – | | 3 |

**Модели выпускаемых лазеров и их основные отличия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 1 | Классификационный признак | Диаметр пучка лазерного излучения на расстоянии 0,5 м от торца лазера на уровне 0,9, мм | не менее / не более | 4 / 6 | 2 / 4 | 7 / 9 | 4 / 6 | 2 / 4 | 7 / 9 | 4 / 6 | 2 / 4 | 7 / 9 | 4 / 6 | 2 / 4 | 7 / 9 | 4 / 6 | 2 / 4 | 7 / 9 |
| Номинальное значение разности частот ортогональных компонентов лазерного излучения, МГц | не менее / не более | 1,5 / 2,2 | 1,5 / 2,2 | 1,5 / 2,2 | 2,0 / 2,4 | 2,0 / 2,4 | 2,0 / 2,4 | 2,4 / 3,0 | 2,4 / 3,0 | 2,4 / 3,0 | 3,0 / 3,4 | 3,0 / 3,4 | 3,0 / 3,4 | 3,4 / 4,0 | 3,4 / 4,0 | 3,4 / 4,0 |
| Тип лазера | | | ЛГН 212–1М | ЛГН 212–1М–003 | ЛГН 212–1М–009 | ЛГН 212–1М–А | ЛГН 212–1М–А003 | ЛГН 212–1М–А009 | ЛГН 212–1М–B | ЛГН 212–1М–B003 | ЛГН 212–1М–B009 | ЛГН 212–1М–C | ЛГН 212–1М–C003 | ЛГН 212–1М–C009 | ЛГН 212–1М–D | ЛГН 212–1М–D003 | ЛГН 212–1М–D009 | |