

## Азотные лазеры

Азотные лазеры серии АИЛ являются представителями газоразрядных лазеров, генерирующих вынужденное излучение на электронно-колебательных переходах молекулы азота в ультрафиолетовой области спектра, с основными полосами  $\lambda=337,1$  нм,  $\lambda=357,7$  нм,  $\lambda=315,9$  нм.

Вследствие неблагоприятного соотношения вероятностей радиационного распада рабочих уровней молекулы азота инверсию, т.е. генерацию на рассматриваемых переходах можно получить только в нестационарном (импульсном) режиме на фронте импульса возбуждения. Таким образом, азотные лазеры, является лазером на самоограниченных переходах.

Азотный лазер ЛГИ-511 превосходно зарекомендовал себя в установках микроэлектроники. Короткая длина волны позволяет сфокусировать излучение в пятно малых размеров и обрабатывать элементы на уровне долей микрометров, к тому же максимум чувствительности многих типов фоторезиста, применяемых в микроэлектронике, лежит в этой области.

Параметры	АИЛ-0.5	АИЛ-3	ЛГИ-511
Длина волны излучения, мкм	0.337	0.337	0.337
Энергия импульса излучения, мкДж	2.5	30	240
Средняя мощность излучения, мВт	0.5	3	240
Размер пучка излучения на уровне 0.1, мм (не более)	1.5	2	5
Спектральный состав излучения	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>mn</sub>
Частота повторения импульсов, Гц	1 -200	1 -100	1-1000
Длительность импульса на уровне 0.5, нс	5	5	6-8
Габариты, мм, не более	200x130x70	350x325x150	1140x525x345
Масса, кг, не более	3	10	105
Питание, В	24 или 220	220	220
Потребляемая мощность, Вт, не более	20	50	1500
Охлаждение	воздушное конвекционное	воздушное конвекционное	водяное, расход воды 1.5 - 2 л/мин
Температура эксплуатации, °С	0...+40	0...+40	0...+40
Гарантийная наработка, ч	500	500	500