

Пространственно-спектральная эволюция света в многомодовых и многосердцевинных волоконных лазерах

С.А.Бабин

ИАиЭ СО РАН, Новосибирск

Приведен обзор недавних экспериментальных результатов исследования пространственных и спектральных характеристик излучения многомодовых и многосердцевинных лазеров. Показано, что линейное и нелинейное взаимодействие поперечных мод в них существенно влияет как на профиль генерируемого пучка, так и на спектр генерации. Проведено сравнение с моделью уширения спектра из-за четырехволнового смешения продольных мод, построенной для одномодовых волоконных лазеров. Показано, что спектр генерации многомодовых волоконных лазеров может быть существенно уже, чем у аналогичных по параметрам одномодовых лазеров. Рассмотрены возможности развития теории для многомодовых волоконных лазеров, а также экспериментальные возможности управления их пространственно-спектральными характеристиками.