

## ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА ВЫПУСКА

В период с 7 по 9 сентября 1992 года в г. Томске прошла конференция «Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул», в которой принимали участие более 100 ведущих ученых и инженерных работников России, Украины, Казахстана, Беларуси, США, Италии, Франции, Японии, Израиля. Организаторами конференции выступили Институт оптики атмосферы и Институт сильноточной электроники СО РАН, Томский госуниверситет и Сибирский физико-технический институт.

В нашем тематическом сборнике представлены статьи по следующим темам:

- газовые лазеры,
- лазеры на красителях,
- практическое применение лазеров.

Сборник открывают статьи, в которых рассматриваются механизм и методы накачки лазерных уровней атомов и молекул, физические явления, протекающие в плазме в процессе генерации, новые активные среды на эксиплексных молекулах, атомах и ионах благородных газов и парах металлов. Эти вопросы обсуждались на первой секции конференции.

Продолжают сборник статьи, посвященные созданию лазеров на красителях с возбуждением излучением эксимерных лазеров и установлению закономерностей связи спектрально-люминесцентных и генерационных свойств молекул лазерных красителей с особенностями внутри- и межмолекулярных взаимодействий и возбуждающего электромагнитного поля, это обсуждалось на второй секции конференции.

Ряд докладов на третьей секции был посвящен применению лазеров в медицине. Здесь обсуждались вопросы взаимодействия лазерного излучения с биологическими объектами, некоторые аспекты разработки и клинического применения лазеров. Помимо этого были рассмотрены проблемы применения лазеров для зондирования атмосферы, использования их в научных исследованиях и промышленных технологиях.

В заключительный день конференции в рамках круглого стола обсуждались тенденции развития лазерного рынка.

Пусть не удивляются читатели, что этот тематический выпуск открывают статьи на английском языке. Международные контакты наших ученых и инженеров достигли такого размаха и постоянства, что стали обычным делом. Английский язык является тем связующим звеном, без которого такое общение представить невозможно. Поэтому мы решили оставить статьи наших зарубежных коллег, любезно предоставленные ими для данного выпуска, без перевода. Надеемся, что это не станет непреодолимым препятствием для их понимания и даст возможность нашим читателям получить научную информацию из первых рук.

*Кандидат физ.-мат. наук Г. С. Евтушенко*