

## ЛАЗЕРНАЯ ФИЗИКА

doi: 10.51639/2713-0568\_2024\_4\_1\_42

УДК 621.373.8

ГРНТИ 29.33.00

ВАК 1.3.19

### Конференция, рожденная в лихие 90-е

<sup>1</sup> Тарасенко В. Ф., <sup>2</sup> Евтушенко Г. С.

<sup>1</sup> *Институт сильноточной электроники СО РАН, 634055, г Томск, пр. Академический, 4*  
<sup>2</sup> *НИИ РИНКЦЭ, 127055, г. Москва, ул. Образцова 12, к.2*

email: [vft@loi.hcei.tsc.ru](mailto:vft@loi.hcei.tsc.ru), \* [evtushenkogs@extech.ru](mailto:evtushenkogs@extech.ru)

«Под лежащий камень вода не течет»

В статье приведены данные об организации и успешном проведении в 1992–2023 годах шестнадцати Международных конференций AMPL. Описана их тематика, даны ссылки на подробные программы прошедших конференций и на журналы, опубликовавшие тематические сборники с трудами конференций AMPL. Статья иллюстрирована фотографиями с участниками конференций. Показано, что несмотря на смену поколений, конференция продолжает развиваться и обогащается новыми направлениями. Приглашаем к участию в XVII Международной конференции, посвящённой лазерам и их применениям, которая состоится в Томске в сентябре 2025 года.

*Ключевые слова:* AMPL, импульсные лазеры, активные среды, фотоника, применения лазеров, преобразование лазерного излучения, источники спонтанного излучения, эксилампы.

### История организации AMPL

Цель данной статьи – привести информацию о тематике, организации, развитии и успешном проведении шестнадцати международных конференций AMPL, а также об участниках, известных своими научными достижениями, и их публикациях.

До начала 90-ых годов в СССР, а затем в России, не было особой потребности в организации новой лазерной конференции. Регулярно проводились международные конференции такие как: «Оптика лазеров» (г. Ленинград), «Когерентная и нелинейная оптика» (различные города СССР), в которых участвовало большое число учёных, а также другие менее масштабные мероприятия. Это позволяло встречаться учёным, работающим в лазерной области, и обсуждать новые результаты. Однако в период распада СССР и резких политических изменений, деньги на развитие науки существенно уменьшились и многие конференции перестали проводиться или увеличился период между их организацией. Например, между XIV Международной конференции по когерентной и нелинейной оптике (1991 г.) и XV (1995 г.) прошло четыре года. Конференция «Оптика лазеров» была проведена в 1991 и 1993 годах. С другой стороны, большое число учёных, часто на энтузиазме, продолжали успешно работать в науке и была необходимость

встречаться и обсуждать новые результаты. При встречах и переписке, чему способствовала электронная почта, многие учёные из различных регионов, работающие в области создания лазеров, высказывали предложения о необходимости организации новых конференций.

Эта идея, в частности, была осуществлена томскими учёными из Института сильноточной электроники СО РАН (В. Ф. Тарасенко, С. В. Мельченко), Института оптики атмосферы и океана СО РАН (Г. С. Евтушенко, В. М. Климкин), Сибирского физико-технического института (Г. В. Майер, Т. Н. Копылова, А. М. Янчарина) и Томского государственного университета (А. Н. Солдатов), а также их коллегами. Вышеперечисленные три института и университет стали организаторами первой конференции, которая была проведена 7–9 сентября 1992 года. Организацию конференции своим участием поддержали коллеги из институтов, университетов и других организаций различных городов России (Москвы, Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону, Новосибирска, Екатеринбурга, Рязани, Сарова и др.). Сопредседателями рабочего Оргкомитета первой конференции были Г. В. Майер, А. Н. Солдатов и В. Ф. Тарасенко, а учёными секретарями (Г. С. Евтушенко и С. В. Мельченко). Отметим, что в первых конференциях среди её организаторов не было учёных занимающих высокие административные посты. Однако в первую конференцию их поддержали спонсоры, а в последующие поддерживали как спонсоры, так и научные фонды, а также руководители организаций, проводивших конференцию (директора академических институтов: Г. Г. Матвиенко, И. В. Пташник и Н. А. Ратахин, ректор ТГУ Г. В. Майер).

На сайте конференции [1] отражена информация о работе прошедших конференций, приведены программы заседаний с названиями докладов, фамилиями докладчиков и их соавторов, а также составах различных Организационных комитетов. Эта информация была подготовлена А. В. Климкиным из Института оптики атмосферы и океана СО РАН, который стал учёным секретарём конференции AMPL начиная с 2003 года и взял на себя основную работу по организации конференции и привлечению спонсоров. Все конференции проводились в старинном сибирском городе Томске. За прошедшие 32 года и 16 проведённых конференций в них участвовало большое число учёных и сотрудников из различных городов России и других стран. В среднем число участников AMPL, в числе которых были студенты томских ВУЗов было около 200 человек.

Статус международной конференции потребовал серьезной работы по привлечению ведущих иностранных ученых. За прошедшие годы в AMPL участвовали учёные из США, Франции, Германии, Великобритании, Израиля, Китая, Сербии, Японии, Италии, Австралии, Болгарии, Южной Африки, Ирана, Турции, Испании, Украины, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Азербайджана, Литвы, Эстонии, Египта. В приглашение известных учёных из ведущих лабораторий различных стран и России значительный вклад внёс (в различные годы председатель и сопредседатель AMPL) профессор В. Ф. Тарасенко, который часто посещал Международные конференции и вместе с лабораторией оптических излучений сотрудничал с научными группами в России и за рубежом.

Также было важно найти международные научные издания, которые бы согласились на публикацию трудов конференции без оплаты. И здесь важную роль сыграл сопредседатель Международного оргкомитета с 1977 года, известный российский учёный профессор Петраш Г. Г. (Физический институт РАН, г. Москва), который решил вопрос с публикацией Трудов через Российское отделение оптических инженеров (SPIE) и лично пригласил ряд ведущих западных коллег принять участие в конференции. Многие доклады, представленные на конференциях AMPL опубликованы в сборниках SPIE. Из российских журналов следует отметить журнал «Оптики атмосферы и океана», который

после каждой из конференций посвящал один – два своих номера публикации статей, одобренных Оргкомитетом.

Название первой конференции было «Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул», на английском языке «Pulsed Lasers on Atomic and Molecular Transitions». Оно отражало связь с конференцией, которая ранее проводилась томской школой спектроскопистов и имела название «Инверсная населённость на переходах атомов и молекул». Однако иностранные учёные (K. Little, G. Eden, F. Tittel, M. Perrone) – участники конференции, посоветовали уточнить название, чтобы оно более отвечало лазерной тематике мероприятия при его международном статусе. Поэтому, начиная с III конференции (сентябрь 1997 года) название изменилось на «Atomic and Molecular Pulsed Lasers» (AMPL). Ещё одно уточнение названия, следуя требованию времени о практическом использовании результатов исследований, было сделано в 2017 году. Новое название конференции стало «Pulsed Lasers and Laser Applications», но бренд Международной конференции – AMPL был оставлен и используется в настоящее время.

Данная конференция была организована в Томске в 1992 г. учёными, которые занимались созданием и применением лазеров, а также спектроскопией молекул и атомов. AMPL обычно проводилась в середине сентября, это время оказалось наиболее удобным для большинства участников конференции. Традицией конференции, начиная с первой, было коллективное фотографирование участников. Ниже представлены фотографии I, X и крайней XVI конференций, которая была проведена в 2023 году.



Рис. 1. Участники I международной конференции 1992 года, в том числе учёные из США, Франции, Италии и Японии





Рис. 2. Участники X международной конференции 2011 года, в том числе учёные из Китая, Франции, США, Германии, Сербии



Рис. 3. Участники XVI международной конференции 2023 года, в том числе учёные из Германии, США, Сербии, Азербайджана

### Научная тематика AMPL

Тематика конференции включает в себя фундаментальные вопросы лазерной физики, физико-химические процессы в активных средах лазеров, новые типы лазеров и лазерных систем, применения лазеров в науке, технике, медицине, других областях деятельности, проблемы вывода лазерных устройств и технологий на рынок, а также фундаментальные и прикладные вопросы по созданию и применению источников спонтанного излучения



(эксиламп). Эти направления формировались, опираясь на работы научных групп из Института оптики атмосферы и океана СО РАН, Института сильноточной электроники СО РАН, Сибирского физико-технического института и Томского государственного университета, которые проводились в сотрудничестве с учёными из других городов России, а также из других стран. На первом этапе основное внимание уделялось исследованию лазеров различного типа, и источникам спонтанного излучения, прежде всего эксилампам УФ и ВУФ диапазонов. Пленарные доклады вначале заслушивались в Доме учёных томского Академгородка, затем, благодаря поддержке директоров ИОА СО РАН в зале для проведения конференций этого института, а при удаче с финансовой поддержкой АМРЛ, в Конгресс центре «Рубин» томского Академгородка. На рис. 4, 5 показаны пленарные заседания I и XVI конференций.



Рис. 4. Пленарное заседание 11-ой Международной конференции 2013 года в Конгресс центре «Рубин»



Рис. 4. Пленарное заседание XVI Международной конференции 2023 года в конференц-зале ИОА СО РАН

В работе конференции наряду с известными учеными учёными активно участвовали молодые сотрудники и аспиранты, а также студенты и магистры. Краткий обзор научных результатов, представленных на прошедших конференциях приведён в статье [2]. В ней показано, как, отвечая на вызовы получения новых знаний в области фотоники, а также потребностей рынка лазерной техники и технологий, постепенно расширялась и модифицировалась тематика конференции. Дан анализ современного состояния фундаментальных и прикладных исследований, обсуждаются тенденции развития лазерных технологий.

Более подробно с материалами научных докладов и итогами конференции AMPL за все годы её проведения можно ознакомиться в 20 тематических выпусках журнала «Оптика атмосферы и океана» (1993. Т. 6. № 3, 6; 1995. Т. 8. № 11; 1997. Т. 10. № 11; 1998. Т. 11. № 2–3; 1999. Т. 12. № 11; 2000. Т. 13 № 3; 2001. Т. 14. № 11; 2002. Т. 15. № 3; 2004. Т. 17. № 2–3; 2006. Т. 19. № 2–3; 2008. Т. 21. № 08; 2009. Т. 22. № 11; 2012. Т. 25. № 3; 2014. Т. 27. № 4; 2016. Т. 29. № 2; 2018. Т. 31. № 3; 2020. Т. 33. № 3; 2022. Т. 35. № 4; 2024. Т. 37. № 4), в тематической серии трудов Общества оптических инженеров Proceedings of SPIE (1995, V. 2619; 1997, V. 3403; 1999, V. 4071; 2001, V. 4747; 2003, V. 5483; 2005, V. 6263; 2008, V. 6938; 2018, V. 106140; 2019, V. 11322; 2021, V. 12086; 2023, V. 12920), в журналах «Квантовая электроника» (2000. Т. 30. № 6) и «Известия ТПУ» (2006. Т. 309. № 4; 2008. Т. 312. № 2), а также в коллективной монографии [3], которую подготовили томские ученые.

### Представление и обсуждение результатов



Рис. 6. Стендовые секции X и XI Международных конференций AMPL

Представление научных результатов осуществлялось во время пленарных секций; (фотографии двух показаны на рис. 4, 5); секций с устными докладами; секций со стендовыми докладами (ряд фотографий, сделанных во время их проведения, приведены на рис. 6); на молодёжной секции, где выступали и соревновались молодые учёные, а также во время специальных тематических заседаний – круглых столов.



Лазеры. Измерения. Информация. 2024. Том № 04. № 01 (13)  
<https://lasers-measurement-information.ru>

Активные обсуждения докладов, которые демонстрируют фотографии на рис. 7, продолжались в перерывах между заседаниями и после завершения очередного рабочего дня.



Рис. 7. Продолжение дискуссий на XI Международной конференции AMPL, конгресс центр «Рубин», 2013 год

Кроме того, для участников конференций проводились экскурсии в научные лаборатории организаторов AMPL, одна из фотографий показаны на рис. 8.



Рис. 7. Экскурсия в Институт сильноточной электроники СО РАН

### О будущем AMPL

В настоящее время происходят быстрые изменения в научной тематике и требуется внедрение полученных результатов. Конференции, прошедшие в 2019, 2021 и 2023 годах показали, что конференция AMPL имеет перспективы продолжения и развития. Её научная тематика остаётся востребованной и постоянно совершенствуется. На смену ветеранам приходят молодые учёные, которые активно работают в науке. В том числе идёт омоложение организаторов AMPL. Международный оргкомитет возглавил директор ИОА СО РАН, член-корреспондент Российской Академии Наук И. В. Пташник, который уже принял активное участие в проведении конференций AMPL-2021 и AMPL-2023. Сопредседателем Международного комитета в 2023 году стал молодой д. т. н. М. Тригуб. Организаторами Секций и Круглых столов, а также активными участниками AMPL стали доктора наук Д. А. Закревский, Э. А. Соснин, а также кандидаты В. А. Светличный, Е. И. Липатов, М. А. Герасимова, Д. А. Сорокин.

Оргкомитетом принято решение, что следующая конференция XVII AMPL будет также проведена в Томске в сентябре 2025 г. Приглашаем заинтересованных учёных, инженеров,

Лазеры. Измерения. Информация. 2024. Том № 04. № 01 (13)  
<https://lasers-measurement-information.ru>

аспирантов и студентов принять в ней участие. Следите за новостями на сайте Института оптики атмосферы СО РАН [<https://symp.iao.ru/ru>].

Авторы данной краткой статьи выражают искреннюю благодарность членам оргкомитетов различных лет, всем участникам проведенных AMPL, которые внесли вклад в развитие физики, техники и применения лазеров и своим участием сделали конференцию известной в мировом сообществе.

### Конфликт интересов

Авторы статьи заявляют, что у них нет конфликта интересов по материалам данной статьи с третьими лицами, на момент подачи статьи в редакцию журнала, и им ничего не известно о возможных конфликтах интересов в настоящем со стороны третьих лиц.

### Благодарности

Работа по написанию данной статьи была выполнена в рамках Государственного задания ИСЭ СО РАН, проект № FWRM-2021-0014 и при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках государственного задания НИИ РИНКЦЭ на 2024 год №075-00698-24-00.

### Список литературы

1. <https://symp.iao.ru/ru/ampl>.
2. Evtushenko Gennadii, Klimkin A. V., Levitsky M. E., Tarasenko V., Trigub M. V. (2020). AMPL international conference (1992–2019) and its role in the development of physics and technology of pulsed lasers, as well as their applications. Innovatics and Expert Examination. 103-110. DOI: 10.35264/1996-2274-2020-1-103-110.
3. Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул / под ред. В. Ф. Тарасенко. Томск: STT, 2014. 439 с.

### A conference born in the dashing 90s

<sup>1</sup> Tarasenko V. F, <sup>\*2</sup> Evtushenko G. S.

<sup>1</sup> Institute of High Current Electronics , 634055, Russia, Tomsk, Arademicheskii avenue 4

<sup>2</sup> Federal research center for projects evaluation and consulting services (SRI FRCEC), 127055, Russia, Moscow, Obraztsova St. 12, Bldg. 2

email: [\\*evt@tpu.ru](mailto:*evt@tpu.ru), [evtushenkogs@extech.ru](mailto:evtushenkogs@extech.ru)

The article provides data on the organization and successful conduct of sixteen AMPL International Conferences from 1992 to 2023. Their topics are described, links are provided to detailed programs of past conferences and to journals that published thematic collections with proceedings of AMPL conferences. The article is illustrated with photographs of conference participants. It is shown that despite the change of generations, the conference continues to develop and is enriched with new directions. We invite you to participate in the 17-th International Conference on Lasers and Their Applications, which will be held in Tomsk in September 2025.



**Keywords:** AMPL, pulsed lasers, active media, photonics, laser applications, conversion of laser radiation, sources of spontaneous radiation, excilamps.

## References

1. <https://symp.iao.ru/ru/ampl>.
2. Evtushenko Gennadii, Klimkin A. V., Levitsky M. E., Tarasenko V., Trigub M. V. (2020). AMPL international conference (1992–2019) and its role in the development of physics and technology of pulsed lasers, as well as their applications. *Innovatics and Expert Examination*. 103-110. DOI: 10.35264/1996-2274-2020-1-103-110.
3. Pulsed lasers on transitions of atoms and molecules / ed. V. F. Tarasenko. Tomsk: STT, 2014. 439 p.