

Становление, развитие и особенности англоязычных выпусков журнала «Компьютерная оптика»

Д.В. Кудряшов¹

¹Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева, Московское шоссе 34А, Самара, Россия, 443086

Аннотация. В статье рассказывается о выходе англоязычных номеров журнала «Компьютерная оптика» в 1989-1990 гг. и о возобновлении издания на английском языке в 2016-2017 гг. Также говорится об издании «подарочной» версии Computer Optics с избранными статьями за определенный период.

1. Введение

В 2017 году исполнилось 30 лет со дня выхода первого выпуска международного сборника «Компьютерная оптика» и 10 лет работы издания в качестве научного журнала [1]. За этот период было выпущено 79 выпусков (41 том). С 2007 года международный сборник становится научным журналом и начинает выходить 4 раза в год, с 2016 года – выходит шесть номеров в год [2].

На протяжении всего времени существования «Компьютерной оптики» в журнале публикуются авторы не только из российских вузов и научных институтов, но и из-за рубежа. С 1992 года издание журнала взял на себя Самарский государственный аэрокосмический университет (ныне – Самарский университет) и Институт систем обработки изображений РАН (ИСОИ РАН, ныне институт является филиалом ФГУ "Федеральный научно-исследовательский центр "Кристаллография и фотоника" РАН").

2. Computer Optics периода Pergamon Press

С момента выхода первого выпуска «Компьютерной оптики» издательство “Pergamon Press” выражает активный интерес к изданию сборника на английском языке. В 1989 году оно выпускает сборник «Компьютерной оптики» на английском языке с распространением по всему миру (на лицевой стороне обложки журнала указывалось: Оксфорд – Нью-Йорк – Пекин – Франкфурт – Сан-Пауло – Сидней – Токио – Торонто) [2]. В англоязычный номер вошли статьи из первого номера КО на русском языке за 1987 год.

Через год было выпущено еще два номера на английском языке – Computer Optics vol. 2 issue 1 и vol. 2 issue 2 также с распространением по всему миру. Первый англоязычный номер за 1990 год соответствовал русской версии КО №3 от 1988 года. Во второй номер на английском языке за 1990 год вошли статьи из русского сборника КО №4 от 1989 года. В научной электронной библиотеке eLibrary.ru эти англоязычные выпуски стали доступны лишь в 2015 году, а сами статьи были привязаны к существующим профилям авторов.

Первой статьей выпуска 1 как на русском, так и на английском языке стала многоаспектная работа И.Н. Сисакяна и В.А. Сойфера «Компьютерная оптика. Достижения и проблемы» [3],

определившая тенденции развития данной области науки на многие годы вперед. «Эта статья оставалась базовой работой по компьютерной и дифракционной оптике вплоть до выхода фундаментальных монографий» [4].

Авторами первого выпуска стали ведущие ученые Советского Союза, работавшие в те годы по тематике «компьютерная оптика»: А.М. Прохоров, А.Е. Березный, М.А. Воронцов, М.А. Ган, М.А. Голуб, Г.И. Грейсух, А.В. Гончарский, В.А. Данилов, И.М. Ефименко, Н.Л. Казанский, Б.Е. Кинбер, Д.Д. Кловский, С.Г. Кривошлыков, В.В. Попов, С.А. Степанов, А.Б. Шварцбург, С.М. Широков и другие. Некоторые статьи стали первыми публикациями по новым разделам компьютерной оптики, таким как: создание оптических элементов и систем для формирования требуемых диаграмм направленности излучения, дифракционное исследование оптических элементов методом вычислительного эксперимента, методы формирования дифракционного микрорельефа оптических элементов. Они послужили «отправной точкой» в развитии указанных разделов и появлению серии статей как в журнале «Компьютерная оптика», так и в ведущих отечественных и зарубежных изданиях [4].

Выход научного сборника на английском языке в издательстве Pergamon Press вывело издание на международный уровень. Это позволило бы привлечь к написанию трудов в сборник авторов из-за рубежа. Однако наступившие 1990-е годы выдались не только для российской науки, но и в целом для страны сложными как в политическом, так и в экономическом плане. В итоге возможности издавать сборник на английском языке из-за сложностей с финансированием у издателей не было. Важным было сохранить выход «Компьютерной оптики» в оригинальной, русской версии хотя бы не реже одного раза в год. И задача эта в конечном итоге была выполнена, несмотря на то, что в 1994 году сборник вообще не был издан.

Наибольшее количество статей в английских выпусках КО за 1989-1990 гг. было у И.Н. Сисакяна (1938-1995), который в 1987 году выступил одним из инициаторов и организаторов издания «Компьютерной оптики» [5,6]. В те годы И.Н. Сисакян очень активно сотрудничал с Куйбышевским авиационным институтом (ныне Самарский университет) и в 1988 году был в числе создателей самарского филиала Центрального конструкторского бюро уникального приборостроения, из которого в 1993 году был образован ИСОИ РАН [7].

Научные труды И.Н. Сисакяна [8,9,10], опубликованные как в англоязычных выпусках *Computer Optics* (в том числе в соавторстве), так и в оригинальной русской версии до сих пор хорошо цитируются учеными [11, 12].

3. Computer Optics Selected papers

Спустя 25 лет редколлегией журнала было принято решение возобновить выпуск «Компьютерной оптики» на английском языке за счёт собственных средств и ресурсов. В конце 2015 года увидел свет специальный англоязычный выпуск *Computer Optics Selected papers* [13], куда вошли 22 статьи, опубликованные в русской версии журнала за последние три года, в том числе высокоцитируемая обзорная статья Н.Ю. Ильясовой, посвященная методам цифрового анализа сосудистой системы человека [14].

Спецвыпуск *Computer Optics* был сформирован из избранных материалов: авторы, пожелавшие опубликовать свою статью на английском языке, представили оригинал публикации на русском языке. Одним из условий было то, что статья ранее не была опубликована в таком же виде на английском языке.

“Selected papers” стал первой пробой издания журнала для иностранного научного сообщества. Для этого был расширен издательский отдел редакции и специально для *Computer Optics* разработан новый дизайн-макет, соответствующий современным мировым тенденциям в научной периодике (рисунок 1).



Рисунок 1. Обложка специального выпуска журнала Computer Optics Selected papers в 2015-2017 гг.

Чтобы уровень и качество английского языка публикаций соответствовали международным нормам, к переводам текстов был привлечён профессиональный переводчик, специализирующийся на работе с техническими текстами.

Опыт издания спецвыпуска Computer Optics Selected papers в 2015 г. оказался удачным, в связи с чем было принято решение о его выпуске в 2016 и 2017 гг., куда вошли переводные версии оригинальных статей на русском языке за предыдущие годы.

Выход англоязычного спецвыпуска, часть тиража которого была разослана ведущим ученым из-за рубежа, позволил привлечь иностранных авторов к публикации своих трудов в текущих выпусках журнала «Компьютерная оптика», а также к участию в ежегодной международной конференции «Информационные технологии и нанотехнологии» [15,16,17].

Кроме того, журнал распространяется на различных международных профильных конференциях и семинарах, пользуясь при этом большим успехом.

4. Компьютерная оптика в 2016-2017 гг.

Одной из озвученных главным редактором В. А. Сойфером в статье «Quo vadis» [18] задач по развитию и продвижению журнала «Компьютерная оптика» была необходимость вывести издание на международный уровень, привлечь больше зарубежных авторов и публиковать оригинальные статьи на английском языке. В связи с этим редколлегией журнала было принято решение выпустить пятый номер за 2016 год (всего было шесть номеров) полностью на английском языке. Необходимость в публикации оригинальных англоязычных статьях была еще и потому, что в конце 2015 года «Компьютерная оптика» вошла в 650 наиболее востребованных как в России, так и за рубежом российских научных журналов с размещением на платформе Web of Science в виде отдельной, но полностью интегрированной с платформой Web of Science базы данных Russian Science Citation Index (RSCI).

В англоязычном выпуске были опубликованы сразу два высокоцитируемых обзора [19, 20], в том числе с привлечением известного зарубежного ученого О. Коротковой (University of Miami, Florida, USA). Также в выпуске были размещены статьи ученых из Германии [21], Австрии, Франции [22], Пакистана [23], Польши [24]. Большинство статей выпуска имеют хороший уровень цитирования в международных наукометрических базах данных.

Сразу после выхода 5 номера 40 тома «Компьютерной оптики» на английском языке в редакцию журнала стали поступать письма от ученых с просьбой опубликовать их англоязычную статью. Это послужило поводом для подготовки и издания в 2017 году еще одного аналогичного выпуска (том 41, №4), в который вошли оригинальные статьи не только российских ученых, но и авторов из Индии [25], Австрии [26], Палестины [27], Германии [28].

Поскольку редакция журнала позиционирует не только открытый доступ к статьям, опубликованным в «Компьютерной оптике», но и соблюдение сроков публикации (в среднем 90 дней с момента поступления статьи в редакцию), редколлегией было принято решение, что выхода одного номера в год на английском языке недостаточно. Вместе с тем откладывать поступившие научные труды «в долгий ящик» - на 2018 год - не имело смысла, поэтому они были опубликованы в №6 за 2017 году [29,30]. В написании этих статей принимали участие ведущие ученые из США.

Публикация англоязычных статей значительно расширила круг авторов, в том числе из-за рубежа. Тем самым удалось снизить число работ, аффилированных учредителям журнала — Самарскому университету и Институту систем обработки изображений РАН.

С 2018 года количество англоязычных статей в «Компьютерной оптике» должно увеличиться, они будут публиковаться в соответствии с графиком их поступления в редакцию журнала. Таким образом отпадет необходимость издавать полноценный выпуск с оригинальными статьями на английском языке. В перспективе возможен переход на выпуск журнала полностью на иностранном языке с публикацией оригинальных научных статей.

5. Заключение

Выпуски журнала КО на английском языке, в которых опубликованы самые последние научные достижения Самарской области и других регионов России, позволит англоговорящим учёным познакомиться не только с изданием, но и с научными достижениями в стране. Таким образом, издание английских выпусков, безусловно, открывает перед «Компьютерной оптикой» большие перспективы, в том числе и в международном научно-информационном пространстве.

6. Литература

- [1] Казанский, Н.Л. Успехи журнала «Компьютерная оптика» / Н.Л. Казанский // Компьютерная оптика. – 2017. – Т. 41, № 1. – С. 139-141. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-1-139-141.
- [2] Kudryashov, D.V. Current problems of development of the journal of Computer Optics / D.V. Kudryashov // Proceedings of the conference Information technology and nanotechnology; ceur-ws.org. – 2017. – Vol. – 1900. – P. 122-125.
- [3] Sisakyan, I.N. Computer Optics: achievements and problems / I.N. Sisakyan, V.A. Soifer // Computer Optics. – 1989. – Vol. 1(1). – P. 3-12.
- [4] Соколов, В.О. 25 лет журналу «Компьютерная оптика» / В.О. Соколов // Известия СНЦ РАН. – 2012. – Т. 14, № 6(1). – С. 7-12.
- [5] Казанский, Н.Л. К 70-летию профессора Иосифа Норайровича Сисакяна / Н.Л. Казанский // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. – 2008. – Т. 2, № 15. – С. 9-34.
- [6] Danilov, V.A. 20 Years Without Iosif Norairovich Sissakian / V.A. Danilov, N.I. Petrov // Proceedings of the conference Information technology and nanotechnology; ceur-ws.org. – 2016. – Vol. 1638. – P. 223-235.
- [7] Image Processing Systems Institute of the RAS - branch of Federal State Establishment "Federal Scientific Research Center" Crystallography and photonics" Russian Academy of Sciences ". Electronic resource: <http://www.ipsi.smr.ru/History.htm> (date of access 25.12.2017).
- [8] Golub, M.A. Synthesis of optical antennae / M.A. Golub, N.L. Kazanskii, A.M. Prokhorov, I.N. Sisakyan, V.A. Soifer // Computer Optics. – 1989. – Vol. 1(1). – P. 25-28.
- [9] Sisakyan, I.N. Technological capabilities of focusators in laser-induced material processing computer optics / I.N. Sisakyan, V.P. Shorin, V.A. Soifer, V.I. Mordasov, V.V. Popov // Computer Optics. – 1990. – Vol. 2(1). – P. 85-88.
- [10] Sisakyan, I.N. Modans-optical elements for analysis and synthesis of laser mode structure / I.N. Sisakyan, V.A. Soifer // Computer Optics. – 1990. – Vol. 2(2). – P. 109-113.
- [11] Volkov, A.V. A method for the diffractive microrelief formation using the layered photoresist growth / A.V. Volkov, N.L. Kazanskiy, O.Ju. Moiseyev, V.A. Soifer // Optics and Lasers in Engineering. – 1998. – Vol. 29(4-5). – P. 281-288.

- [12] Lyubopytov, V.S. Adaptive SLM-based compensation of intermodal interference in few-mode optical fibers / V.S. Lyubopytov, V.K. Bagmanov, A.K. Sultanov // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. – 2014. – Vol. 92160I. DOI: 10.1117/12.2061427.
- [13] Kudryashov, D.V. The scientific advancement and promotion of the journal “Computer Optics” in 2014-2015 / D.V. Kudryashov // Izvestia SSC RAS. – 2016. – Vol. 18(1). – P. 119-124.
- [14] Ilyasova, N.Yu. Methods for digital analysis of human vascular system. Literature review / N.Yu. Ilyasova // Computer Optics. – 2013. – Vol. 37(4). – P. 517-541.
- [15] Mau, J. Bioautomation - Re-engineering human body system controls / J. Mau // Proceedings of the conference Information technology and nanotechnology; ceur-ws.org. – 2016. – Vol. 1638. – P. 661-668.
- [16] Shchepakina, D.M. Modeling of ambient glutamate concentration measurement in the mammalian nervous system / D.M. Shchepakina, M. Kavanaugh, L. Kalachev // Proceedings of the conference Information technology and nanotechnology; ceur-ws.org. – 2016. – Vol. 1638. – P. 752-753.
- [17] Trukhin, V.N. Terahertz generation in ordered arrays of GaAs nanowires / V.N. Trukhin, A.D. Bouravleuv, I.A. Mustafin, J.P. Kakko, H. Lipsanen // Proceedings of the III conference Information technology and nanotechnology (ITNT-2017). – Samara: Novaya tekhnika, 2017. – P. 131-134.
- [18] Soifer, V.A. Quo vadis / V.A. Soifer // Computer Optics. – 2014. – Vol. 38(4). – P. 589.
- [19] Soifer, V.A. Vortex beams in turbulent media: review / V.A. Soifer, O. Korotkova, S.N. Khonina, E.A. Shchepakina // Computer Optics. – 2016. – Vol. 40(5). – P. 605-624. DOI: 10.18287/2412-6179-2016-40-5-605-624.
- [20] Gashnikov, M.V. Hyperspectral remote sensing data compression and protection / M.V. Gashnikov, N.I. Glumov, A.V. Kuznetsov, V.A. Mitekin, V.V. Myasnikov, V.V. Sergeev // Computer Optics. – 2016. – Vol. 40(5). – P. 689-712. DOI: 10.18287/2412-6179-2016-40-5-689-712.
- [21] Poleshchuk, A.G. Interferometric testing of steep cylindrical surfaces with on-axis CGHs / A.G. Poleshchuk, R.K. Nasyrov, J.-M. Asfour // Computer Optics. – 2016. – Vol. 40(5). – P. 625-628. DOI: 10.18287/2412-6179-2016-40-5-625-628.
- [22] Bielak, R. Simulation of forming processes with local heating of dual phase steels with use of laser beam shaping systems / R. Bielak, F. Bammer, A. Otto, C. Stiglbrunner, C. Colasse, S.P. Murzin // Computer Optics. – 2016. – Vol. 40(5). – P. 659-667. DOI: 10.18287/2412-6179-2016-40-5-659-667.
- [23] Butt, M.A. Modelling of multilayer dielectric filters based on TiO₂/SiO₂ and TiO₂/MgF₂ for fluorescence microscopy imaging / M.A. Butt, S.A. Fomchenkov, A. Ullah, M. Habib, R.Z. Ali // Computer Optics. – 2016. – Vol. 40(5). – P. 674-678. DOI: 10.18287/2412-6179-2016-40-5-674-678.
- [24] Kukharev, G.A. Face photo retrieval based on sketches / G.A. Kukharev, N.L. Shchegoleva // Computer Optics. – 2016. – Vol. 40(5). – P. 729-739. DOI: 10.18287/2412-6179-2016-40-5-729-739.
- [25] Reddy, A.N.K. Asymmetric apodization for the coma aberrated point spread function / A.N.K. Reddy, D.K. Sagar, S.N. Khonina // Computer Optics. – 2017. – Vol. 41(4). – P. 484-488. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-4-484-488.
- [26] Liedl, G. Features of changes in the nanostructure and colorizing of copper during scanning with a femtosecond laser beam / G. Liedl, R. Pospichal, S.P. Murzin // Computer Optics. – 2017. – Vol. 41(4). – P. 504-509. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-4-504-509.
- [27] Zaqout, I.S. An efficient block-based algorithm for hair removal in dermoscopic images / I.S. Zaqout // Computer Optics. – 2017. – Vol. 41(4). – P. 521-527. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-4-521-527.
- [28] Boori, M.S. Food vulnerability analysis in the central dry zone of Myanmar / M.S. Boori, K. Choudhary, R.A. Paringer, M. Evers // Computer Optics. – 2017. – Vol. 41(4). – P. 552-558. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-4-552-558.

- [29] Korotkova, O. Polarization properties of three-dimensional electromagnetic Gaussian Schell-Model sources / O. Korotkova // *Computer Optics*. – 2017. – Vol. 41(6). – P. 791-795. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-6-791-795.
- [30] Bulatov, K.M. Multi-spectral image processing for the measurement of a spatial temperature distribution on the surface of a laser-heated microscopic object / K.M. Bulatov, Y.V. Mantrova, A.A. Bykov, M.I. Gaponov, P.V. Zinin, A.S. Machikhin, I.A. Troyan, V.I. Batshev, I.B. Kuzuza // *Computer Optics*. – 2017. – Vol. 41(6). – P. 864-868. DOI: 10.18287/2412-6179-2017-41-6-864-868.

Formation, development and features of english-language issues of the journal "Computer Optics"

D.V. Kudryashov¹

¹Samara National Research University, Moskovskoye shosse, 34, Samara, Russia, 443086

Abstract. The paper describes the publication of the English-language issues of the journal "Computer Optics" in 1989-1990. And the resumption of the publication in English in 2016-2017. It is also said about the publication of a "gift" version of Computer Optics with selected articles for a certain period.

Keywords: Computer Optics, scientific journal, publishing house, publication activity.