

УДК 537.53

## 70 ЛЕТ ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН ВИКТОРУ АЛЕКСАНДРОВИЧУ СОЙФЕРУ

© 2015 В.О. Соколов

Самарский научный центр РАН, г. Самара

Поступила в редакцию 06.04.2015

Кратко рассказывается о жизни и научной деятельности научного руководителя ФГБУН Института систем обработки изображений Российской академии наук доктора технических наук, профессора, члена-корреспондента РАН Виктора Александровича Сойфера – выдающегося ученого в области дифракционной компьютерной оптики и обработки изображений. Анализируется вклад юбиляра в развитие фотоники, компьютерной оптики и систем анализа изображений.

*Ключевые слова:* дифракционная компьютерная оптика, дифракционная нанофотоника, анализ и понимание изображений, наноизображения, оптические вычисления.

### ВВЕДЕНИЕ

18 июня 2015 года исполняется 70 лет со дня рождения выдающегося ученого, педагога, руководителя, общественного деятеля, научного руководителя Института систем обработки изображений Российской академии наук (ИСОИ РАН), президента Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П.Королева (национального исследовательского университета) (СГАУ), заведующего кафедрой технической кибернетики СГАУ, доктора технических наук, профессора, члена-корреспондента РАН Виктора Александровича Сойфера.

В статье рассказывается о жизненном пути и научных результатах юбиляра, анализируется вклад В.А.Сойфера в создание нового направления в науке - компьютерной оптики.

### ОСНОВНЫЕ ВЕХИ

Виктор Александрович Сойфер после окончания в 1962 году с отличием средней школы г. Куйбышева поступил на радиотехнический факультет Куйбышевского авиационного института (КуАИ, ныне – СГАУ), который закончил с отличием в 1968 году. В 1968-1971 годы проходил обучение в очной аспирантуре КуАИ по специальности «Теоретическая радиотехника» и в 1971 году в Санкт-Петербургском электротехническом институте связи защитил диссертацию «Моделирование обобщенного Гауссова канала для анализа и синтеза систем передачи информации» на соискание ученой степени кандидата технических наук. В это же время с 1968 по 1971 годы по совместительству работал младшим научным

*Соколов Владимир Октябревич, кандидат технических наук, главный учёный секретарь. E-mail: sokolov@ssc.smr.ru*



**Доктор технических наук, профессор,  
член-корреспондент РАН  
В.А. Сойфер**

сотрудником КуАИ. После защиты диссертации с 1971 года Сойфер В.А. работает в КуАИ старшим научным сотрудником, с 1971 по 1973 годы – ассистентом, с 1973 по 1974 годы – старшим преподавателем. В 1975 году он получает аттестат доцента кафедры автоматизированных систем управления (АСУ) и работает деканом факультета информатики КуАИ с 1975 по 1983 годы.

В 1979 году В.А. Сойфер защищает докторскую диссертацию на тему «Восстановление параметров полей в системах автоматизации

экспериментальных исследований» в Санкт-Петербургском электротехническом институте. В 1981 году получает диплом доктора технических наук, а в 1982 году – аттестат профессора по кафедре АСУ. В 1982 году он организует в КуАИ кафедру технической кибернетики, которую возглавляет до настоящего времени. В 1988 году В.А. Сойфер организует Самарский филиал Центрального конструкторского бюро уникального приборостроения АН СССР [1], который в 1993 году реорганизуется в Институт систем обработки изображений Российской академии наук. На протяжении 27 лет он возглавляет данное научное учреждение, а с 2015 года становится его научным руководителем. С 1990 по 2010 годы Сойфер В.А. являлся ректором СГАУ [2], с 2010 года и по настоящее время – президентом СГАУ. Под руководством В.А. Сойфера СГАУ вошёл в число национальных исследовательских университетов России.

### НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Под научным руководством Сойфера В.А.: созданы теоретические основы компьютерной оптики – нового направления в оптических информационных технологиях и системах, имеющего мировой приоритет; решены обратные задачи теории дифракции; разработаны итеративные методы оптимизации; путем компьютерного синтеза на основе применения микро и нанотехнологий созданы дифракционные оптические элементы для преобразования лазерного излучения (фокусировки в заданные геометрические области, селекции поперечных мод, формирования самовоспроизводящихся пучков); исследованы фундаментальные проблемы анализа и понимания оптических изображений; разработаны оптоинформационные технологии, имеющие практическое применение в авиационно-космической технике, медицинской диагностике и геоинформационных системах. Им подготовлено 16 докторов и 25 кандидатов наук. С 1996 года по настоящее время научная школа В.А. Сойфера получала государственную поддержку как ведущая научная школа России в области компьютерной оптики и обработки изображений.

### НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Первая научная работа студента Сойфера В.А. в соавторстве со студентом Есиповым Б.А. была опубликована в 1967 году в сборнике студенческих научных работ КуАИ. Она называлась «Накопление информации повторением» [3]. В ней рассмотрен метод уменьшения потерь информации, которая передается в дискретном двоичном гауссовом канале с потерями.

В 1973 году в описание обобщенного канала вводится пространственная переменная [4]. В этой статье радиоканал связи трактуется как многолучевая среда распространения. Еще более явно об аналогии между временным радиоканалом и когерентной оптической системой говорится в статье с Д.Д. Кловским [5]. В этой статье используется оптимальное разложение Карунена-Лоэва, и для антенны конечных размеров (в оптике это конечная апертура) рассматривается разложение по вытянутым сфероидальным функциям.

В августе 1980 года появляется первая работа Сойфера В.А. с соавторами (в числе которых академик А.М. Прохоров и профессор И.Н. Сисакян), посвященная расчету в рамках геометрической оптики оптических элементов, формирующих заданные волновые фронты, – компенсаторов [6]. Она стала началом развития нового научного направления – компьютерной оптики, которому в этом году исполняется 35 лет. Главное в работе [6] то, что расчет компенсатора рассматривался как обратная задача теории дифракции.

Первая работа по расчету и синтезу фокусатора в продольный отрезок появилась в 1981 году [7]. Название этой работы было достаточно общим и задавало направление исследований – «Фокусировка излучения в заданную область с помощью синтезированных на ЭВМ голограмм». В 1982 году появилась работа [8], в которой был синтезирован отражающий фокусатор в кольцо для  $\text{CO}_2$  лазера. Форма отражающей поверхности представляла собой комбинацию аксикона и сферической линзы.

Первая работа по синтезу пространственных фильтров для исследования поперечно-модового состава лазерного излучения была опубликована в 1982 году [9]. В этой работе приведены амплитудные маски мод Гаусса-Лагерра и Гаусса-Эрмита. В следующем 1983 году были уже синтезированы фильтры в виде двух амплитудных масок для мод Гаусса-Эрмита (0,0) и (0,1) [10]. Результаты экспериментальных исследований по измерению распределения мощности по поперечным модам в волоконном световоде с помощью пространственных фильтров были представлены в [11].

В 1984 году была опубликована статья Сойфера В.А. с соавторами [12], посвященная Бессель-оптике. Эта работа стоит особняком в научном наследии Сойфера В.А., но значение её для науки большое. Впервые было предложено рассматривать комплексную фазовую функцию, аргумент которой линейно зависит от полярного угла (угловую гармонику) как функцию пропускания оптического элемента. Было предложено с помощью такого дифракционного оптического элемента (ДОЭ) оптически реализовывать преобразование Ханкеля  $n$ -го порядка

Перечисленные выше несколько работ [6-12] являются пионерскими и задают основные направления в развитии дифракционной оптики. На основе этих работ появилось множество других, посвященных расчету и созданию дифракционных оптических элементов и устройств фотоники, которые применяются в задачах перспективных информационных технологий и микроманипуляции [13-65].

### ОБЩЕСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРИЗНАНИЕ ЗАСЛУГ

Педагогическую, научную и административную деятельность В.А. Сойфер сочетает с общественной работой: он член редколлегий журналов «Автометрия», «Вычислительные технологии», «Pattern Recognition and Image Analysis (Advances in Mathematical Theory and Applications)», «Optical Memory & Neural Networks (Information Optics)», «Компьютерная оптика» (главный редактор, определяющий основные направления и стратегию развития журнала [66]), «Труды СПИИРАН», «Известия Самарского научного центра Российской академии наук», «Вестник СГАУ», «Мехатроника, автоматизация, управление», «Инфокоммуникационные технологии», член межведомственного совета по присуждению премий Правительства РФ, председатель 3 специализированных докторских советов, член экспертной группы Международной премии в области нанотехнологий "RUSNANOPRIZE", член правления Международной ассоциации рас-познавания образов (IAPR), член Международной ассоциации президентов университетов (IAUP), эксперт РФФИ и Сколково. В.А. Сойфер является действительным членом Академии инженерных наук, действительным членом Академии проблем качества. Он – председатель общественной палаты Самарской области.

Трудовые достижения В.А. Сойфера отмечены рядом высоких наград: орден Почета; орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени и III степени; медаль «За заслуги в проведении Всероссийской переписи населения» – и званий: заслуженный деятель науки РФ; член-корреспондент Российской академии наук; лауреат государственной премии России в области науки и техники за 1992 год; лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники за 2007 год; лауреат премии Правительства РФ в области образования за 2010 год; лауреат первой премии Германского общества содействия прикладной информатике; лауреат Губернской премии в области науки и техники; лауреат премии Губернатора Самарской области за выдающиеся достижения в решении технических проблем; почетный гражданин Самарской области.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хотелось бы пожелать Виктору Александровичу Сойферу крепкого здоровья, неиссякаемой энергии, неугасающего научного любопытства, незаурядных учеников и новых достижений на благо развития отечественной науки и повышения ее значимости на мировом уровне.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соколов В.О. Юбилей Института систем обработки изображений РАН // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2013. Том 15, № 6. С. 7–17.
2. Сойфер В.А. Самарский аэрокосмический – шаг в будущее // Аккредитация в образовании. 2008. № 25. С. 74–76.
3. Есинов Б.А., Сойфер В.А. Накопление информации повторением // Сборник студенческих научных работ КуАИ. Куйбышев. 1967. № 28. С. 121–129.
4. Сойфер В.А. Измерение пространственно-временных характеристик линейных каналов с рассеянием // Радиотехника. 1973. Т. 28, № 10. С. 12–17.
5. Кловский Д.Д., Сойфер В.А. Оптимальная обработка пространственно-временных полей в каналах с селективным замиранием // Проблемы передачи информации. 1974. Т. 10, № 1. С. 73–79.
6. Голуб М.А., Живописцев Е.С., С.В. Карнеев, А.М. Прохоров, И.Н. Сисакян, В.А. Сойфер Получение асферических волновых фронтов при помощи машинных голограмм // Доклады АН СССР. 1980. Т. 253, № 5. С. 1104–1108.
7. Голуб М.А., Карнеев С.В., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Фокусировка когерентного излучения в заданную область пространства с помощью синтезированных на ЭВМ голограмм // Письма в Журнал технической физики. 1981. Том 7, № 10. С. 618–623.
8. Голуб М.А., Дегтярева В.П., Климов А.Н., Попов В.В., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Машинный синтез фокусирующих элементов для CO<sub>2</sub>-лазера // Письма в Журнал технической физики. 1982. Том 8, № 13. С. 449–451.
9. Голуб М.А., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Синтез пространственных фильтров для исследования поперечно-модового состава когерентного излучения // Квантовая электроника. 1982. Том 12, № 9. С. 1866–1868.
10. Голуб М.А., Карнеев С.В., Кривошлыков С.Г., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Экспериментальное исследование пространственных фильтров, разделяющих поперечные моды оптических полей // Квантовая электроника. 1983. Т.10, № 8. С. 1700–1701.
11. Голуб М.А., Карнеев С.В., Кривошлыков С.Г., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Экспериментальное исследование распределения мощности по поперечным модам в волоконном световоде с помощью пространственных фильтров // Квантовая электроника. 1984. Т.11, № 9. С. 1869–1871.
12. Березный А.Е., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Бессель-оптика // Доклады АН СССР. 1984. Том 274, № 3. С. 605–608.

13. Голуб М.А., Казанский Н.Л., Сисакян И.Н., Сойфер В.А., Харитонов С.И. Дифракционный расчет оптического элемента, фокусирующего в кольцо // Автометрия. 1987. № 6. С. 8–15.
14. Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Компьютерная оптика. Достижения и проблемы // Компьютерная оптика. 1987. № 1. С. 5–19.
15. Голуб М.А., Казанский Н.Л., Прохоров А.М., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Синтез оптической антенны // Компьютерная оптика. 1987. № 1. С. 35–40.
16. Голуб М.А., Казанский Н.Л., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Вычислительный эксперимент с элементами плоской оптики // Автометрия. 1988. № 1. С. 70–82.
17. Голуб М.А., Казанский Н.Л., Сисакян И.Н., Сойфер В.А., Карпеев С.В., Мирзов А.В., Уваров Г.В. Фазовые пространственные фильтры, согласованные с поперечными модами // Квантовая электроника. 1988. Том 15, № 3. С. 617–618.
18. Голуб М.А., Казанский Н.Л., Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Формирование эталонных волновых фронтов элементами компьютерной оптики // Компьютерная оптика. 1990. № 7. С. 3–26.
19. Golub M.A., Sisakian I.N., Soifer V.A. Infra-red Radiation Focusators // Optics and Lasers in Engineering. 1991. Vol.15, № 5. P. 297–309.
20. Khonina S.N., Kotlyar V.V., Uspleniev G.V., Shinkarev M.V., Soifer V.A. The phase rotor filter // Journal of Modern Optics. 1992. Vol. 39, № 5. P. 1147–1154.
21. Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Shinkaryev M.V., Uspleniev G.V. Trochoston // Optics Communications. 1992. Vol. 91, № 3–4. P. 158–162.
22. Golub M.A., Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Kharitonov S.I., Soifer V.A. Computer generated diffractive multi-focal lens // Journal of Modern Optics. 1992. Vol. 39, № 6. P. 1245–1251.
23. Soifer V.A., Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L. Multifocal diffractive elements // Optical Engineering. 1994. Vol. 33, № 11. P. 3610–3615.
24. Kazanskiy N.L., Kotlyar V.V., Soifer V.A. Computer-aided design of diffractive optical elements // Optical Engineering. 1994. Vol. 33, № 10. P. 3156–3166.
25. Kazanskiy N.L., Soifer V.A. Diffraction investigation of geometric-optical focusators into segment // Optik – International Journal for Light and Electron Optics. 1994. Vol. 96, № 4. P. 158–162.
26. Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Soifer V.A. Comparative analysis of different focusators focusing into a segment // Optics and Laser Technology. 1995. Vol. 27, № 4. P. 207–215.
27. Волков А.В., Вологовский С.Г., Гранчак В.М., Казанский Н.Л., Моисеев О.Ю., Сойфер В.А., Соловьев В.С., Якуненкова Д.М. Экспериментальное исследование массопереноса в жидких фотополимеризующихся композициях // Журнал технической физики. 1995. Том 65, № 9. С. 181–185.
28. Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Soifer V.A., Tzaregorodtzev A.Ye. Analysis of quasiperiodic and geometric optical solutions of the problem of focusing into an axial segment // Optik – International Journal for Light and Electron Optics. 1995. Vol. 101, № 2. P. 37–41.
29. Doskolovich L.L., Golub M.A., Kazanskiy N.L., Khratov A.G., Pavelyev V.S., Seraphimovich P.G., Soifer V.A., Volotovskiy S.G. Software on diffractive optics and computer generated holograms // Proceedings of SPIE. 1995. Vol. 2363. P. 278–284.
30. Kazanskiy N.L., Kharitonov S.I., Soifer V.A. Application of a pseudogeometrical optical approach for calculation of the field formed by a focusator // Optics & Laser Technology. 1996. Vol. 28, № 4. P. 297–300.
31. Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Kharitonov S.I., Soifer V.A. A method of designing diffractive optical elements focusing into plane areas // Journal of Modern Optics. 1996. Vol.43, № 7. P. 1423–1433.
32. Волков А.В., Казанский Н.Л., Сойфер В.А., Соловьев В.С. Технология изготовления непрерывного микрорельефа дифракционных оптических элементов // Компьютерная оптика. 1997. № 17. С. 91–93.
33. Volkov A.V., Kazanskiy N.L., Moiseev O.Yu., Soifer V.A. A Method for the Diffractive Microrelief Forming Using the Layered Photoresist Growth // Optics and Lasers in Engineering. 1998. Vol. 29, №№ 4–5. P. 281–288.
34. Soifer V.A., Kazanskiy N.L., Kharitonov S.I. Synthesis of a Binary DOE Focusing into an Arbitrary Curve, Using the Electromagnetic Approximation // Optics and Lasers in Engineering. 1998. Vol. 29, №№ 4–5. P. 237–247.
35. Volkov A.V., Kotlyar V.V., Moiseev O.Yu., Rybakov O.E., Skidanov R.V., Soifer V.A., Khonina S.N. Binary diffraction optical element focusing a Gaussian beam to a longitudinal segment // Optics and Spectroscopy. 2000. Vol. 89, № 2. P. 318–323.
36. Волков А.В., Головашкин Д.Л., Досколович Л.Л., Казанский Н.Л., Котляр В.В., Павельев В.С., Скиданов Р.В., Сойфер В.А., Соловьев В.С., Успенев Г.В., Харитонов С.И., Хонина С.Н. Методы компьютерной оптики. М.: Физматлит. 2003. 688 с. ISBN 5-9221-0434-9.
37. Doskolovich L.L., Golovashkin D.L., Kazanskiy N.L., Khonina S.N., Kotlyar V.V., Pavelyev V.S., Skidanov R.V., Soifer V.A., Solovyev V.S., Uspleniev G.V., and Volkov A.V. Methods for Computer Design of Diffractive Optical Elements / edited by V.A. Soifer // John Wiley & Sons, Inc. USA. 2002. 765 p. ISBN 0-471-09533-8.
38. Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Soifer V.A., Kharitonov S.I., Perlo P. A DOE to form a line-shaped directivity diagram // Journal of Modern Optics. 2004. Vol. 51, № 13. P. 1999–2005.
39. Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Soifer V.A., Perlo P., Repetto P. Design of DOEs for wavelength division and focusing // Journal of Modern Optics. 2005. Vol. 52, № 6. P. 917–926.
40. Сойфер В.А. Нанопотоника и дифракционная оптика // Компьютерная оптика. 2008. Т. 32, № 2. С. 110–118.
41. Котляр В.В., Триандафилов Я.Р., Ковалев А.А., Котляр М.И., Волков А.В., Володкин Б.О., Сойфер В.А., О’Фелон Лим, Краусс Томас. Фотонно-кристаллическая линза для сопряжения двух планарных волноводов // Компьютерная оптика. 2008. Т.32, № 4, С. 326–336.
42. Налимов А.Г., Ковалев А.А., Котляр В.В., Сойфер В.А. Моделирование трехмерного устройства нанопотоники для ввода излучения в планарный волновод // Компьютерная оптика. 2009. Т. 33, № 1. С.4–9.
43. Безус Е.А., Досколович Л.Л., Казанский Н.Л., Сойфер В.А., Харитонов С.И., Пицци М., Перло П. Расчет дифракционных структур для фокусировки поверхностных электромагнитных волн // Компьютерная оптика. 2009. Том 33, № 2. С. 185–192.

44. Соифер В.А., Котляр В.В., Досколович Л.Л. Дифракционные оптические элементы в устройствах нанофотоники // Компьютерная оптика. 2009. Т.33, № 4. С. 352–368.
45. Котляр В.В., Ковалев А.А., Шуюпова Я.О., Налимов А.Г., Соифер В.А. Субволновая локализация света в волноводных структурах // Компьютерная оптика. 2010. Т.34, № 2. С.169–186.
46. Kotlyar V.V., Kovalev A.A., Soifer V.A. Subwavelength Focusing with a Mikaelian Planar Lens // Optical Memory and Neural Networks (Information Optics). 2010. V. 19, № 4. P. 273–278.
47. Быков Д.А., Досколович Л.Л., Соифер В.А., Казанский Н.Л. Экстраординарный магнитооптический эффект изменения фазы дифракционных порядков в диэлектрических дифракционных решетках // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2010. Т. 138, № 6. С. 1093–1102.
48. Bezus E.A., Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Soifer V.A., Kharitonov S.I. Design of diffractive lenses for focusing surface plasmons // Journal of Optics. 2010. Vol. 12, № 1. 015001.
49. Котляр В.В., Стафеев С.С., Шанина М.И., Морозов А.А., Соифер В.А., О'Фаолейн Л. Субволновая фокусировка с помощью бинарного микроаксона с периодом 800 нм // Компьютерная оптика. 2011. Т. 35, № 1. С. 4–10.
50. Котляр В.В., Налимов А.Г., Шанина М.И., Соифер В.А., О'Фаолейн Л. Зонная пластинка на мембране для жёсткого рентгеновского излучения // Компьютерная оптика. 2011. Т. 35, № 1. С. 36–41.
51. Соифер В.А., Куприянов А.В. Анализ и распознавание наномасштабных изображений: традиционные подходы и новые постановки задач // Компьютерная оптика. 2011. Том 35, № 2. С. 136–144.
52. Налимов А.Г., Котляр В.В., Соифер В.А. Моделирование формирования изображения зонной пластинкой в рентгеновском излучении // Компьютерная оптика. 2011. Т. 35, № 3. С. 290–296.
53. Стафеев С.С., О'Фаолейн Л., Шанина М.И., Котляр В.В., Соифер В.А. Субволновая фокусировка с помощью зонной пластинки Френеля с фокусным расстоянием 532нм // Компьютерная оптика. 2011. Т. 35, № 4. С. 460–461.
54. Безус Е.А., Досколович Л.Л., Казанский Н.Л., Соифер В.А. Подавление рассеяния в элементах плазмонной оптики с помощью двухслойной диэлектрической структуры // Письма в Журнал технической физики. 2011. Т. 37, № 23. С. 10–18.
55. Гаврилов А.В., Соифер В.А. Перспективы создания оптических аналоговых вычислительных машин // Компьютерная оптика. 2012. Т. 36, № 2. С. 140–150.
56. Ковалев А.А., Котляр В.В., Стафеев С.С., Соифер В.А. Дифракция света на спиральной фазовой пластинке с кусочно-непрерывным микрорельефом // Компьютерная оптика. 2012. Т.36, № 2. С. 205–210.
57. Куприянов А.В., Соифер В.А. О наблюдаемости кристаллических решёток по изображениям их проекций // Компьютерная оптика. 2012. Т. 36, № 2. С. 249–256.
58. Головастиков Н.В., Быков Д.А., Досколович Л.Л., Соифер В.А. Резонансные дифракционные решётки для дифференцирования оптических импульсов в пропускании и отражении // Компьютерная оптика. 2013. Т. 37, № 2. С. 138–145.
59. Котляр В.В., Ковалёв А.А., Соифер В.А. Бездифракционные асимметричные элегантные пучки Бесселя с дробным орбитальным угловым моментом // Компьютерная оптика. 2014. Т.38, № 1. С. 4–10.
60. Виттих В.А., Сергеев В.В., Соифер В.А. Обработка изображений в автоматизированных системах научных исследований. М.: Наука. 1982. 214 с.
61. Гашиников М.В., Глумов Н.И., Ильясова Н.Ю., Мясников В.В., Попов С.Б., Сергеев В.В., Соифер В.А., Фурсов В.А., Храмов А.Г., Чернов В.М. Методы компьютерной обработки изображений / по ред. Соифера В.А. Издание 2-ое исправленное. М.: Физматлит. 2003. 784 с.
62. Головашкин Д.Л., Досколович Л.Л., Казанский Н.Л., Котляр В.В., Павельев В.С., Скиданов Р.В., Соифер В.А., Хонина С.Н. Дифракционная компьютерная оптика / под редакцией В.А. Соифера. М.: Физматлит. 2007. 736 с. ISBN 978-5-9221-0845-4.
63. Soifer V.A., Golovashkin D.L., Doskolovich L.L., Kazansky N.L., Kotlyar V.V., Pavelev V.S., Skidanov R.V., Khonina S.N. Computer design of diffractive optics / edited by V.A. Soifer. Cambridge Inter. Scien. Pub. Ltd. & Woodhead Pub. Ltd. 2012. 896 p. ISBN 978-1-84569-635-1.
64. Soifer V.A., Kovalev A.A., Kotlyar V.V., Doskolovich L.L., Nalimov A.G., Gavrillov A.V., Golovashkin D.L., Dyachenko P.N., Khonina S.N., Nesterenko D.V., Pavelev V.S., Shuyupova Ya.O., Skidanov R.V. Diffractive nanophotonics / Edited by V.A. Soifer. London: CRC Press. 2014. 704 p.
65. Соифер В.А. Дифракционная нанофотоника и перспективные информационные технологии // Вестник Российской академии наук. 2014. Том 84, № 1. С. 11–24.
66. Соифер В.А. Quo vadis // Компьютерная оптика. 2014. Т.38, № 4. С. 589.

## 70-YEAR ANNIVERSARY OF CORRESPONDING MEMBER OF RAS VICTOR A. SOIFER

© 2015 V.O. Sokolov

Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

Article briefly tells about the life and scientific activity of the director and scientific head of Image Processing Systems Institute of the Russian Academy of Sciences, doctor of technical sciences, professor, corresponding member of RAS Victor A. Soifer – outstanding scientist in the field of photonics. The author analyzes make his contribution to the development of diffractive computer optics. *Key words:* diffractive computer optics, diffractive nanophotonics, analysis and understanding of images; nano-image, optical computing.

Vladimir Sokolov, Candidate of Technics, Chief Scientific Secretary. E-mail: sokolov@ssc.smr.ru