



Балян Минас Карпетович (Balyan Minas K.)
дата рождения: 18 ноября 1958 года
кандидат физ-мат наук (1994)
старший научный сотрудник физического факультета,
Ереванского гос. университета, Ереван, Армения
e-mail: mbalyan@ysu.am

Профиль в Гугл академии (цитируемость, другое) [Посмотреть](#)

Main scientific interests

Theory: Diffraction of X-rays, X-ray imaging, optics and focusing,
X-ray interferometry and topography

Education

Yerevan State University, Faculty of Physics

1975-1980 Student

1981-1984 Postgraduate student at Solid State Physics Department PhD

PhD thesis: Focusing of X-rays and determination of structural defects of crystals.

1994: Doctor of Physics

Grants

1. INTAS-99-0469. "Advanced X-ray techniques for materials study based on the new generation of focusing devices".
2. Grant No. AE-103 awarded for period 1997-1998 by American CRD Foundation (Arlington, VA, USA) for realization of the project "X-ray Diffraction Analysis of Microstructure of Concrete" in collaboration with Prof. P. Monteiro (Dept. of Civil and Envir. Engineering, University of California at Berkley, Berkeley, USA).

All Publications

1. К.В.Алумян, Р.И.Багдасарян, М.К.Балян, Ф.О.Эйрамджян,
Влияние кристаллических искажений на образование и вид маятниковых полос, I,
Кристаллография, т.28, вып.5, с.1024-1025, 1983.
2. К.В.Алумян, Р.И.Багдасарян, М.К.Балян, Ф.О.Эйрамджян,
Влияние кристаллических искажений на образование и вид маятниковых полос, II,
Кристаллография, т.28, вып.5, с.1026-1027, 1983.
3. Р.И.Багдасарян, М.К.Балян, Ф.О.Эйрамджян,
Чувствительность рентгено-интерферометрических муаровых картин,
Ученые записки ЕГУ, N3, с. 57-61, 1983.
4. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Особенности характера дифракционного волнового поля в кристалле с дефектом упаковки,
Тезисы докладов всесоюзного совещания по визуализации рентгено-дифракционных изображений дефектов
в кристаллах, Ереван, с.52, 1983.
5. Р.И.Багдасарян, М.К.Балян, Т.О.Эйрамджян, Ф.О.Эйрамджян,
К вопросу о расшифровке рентгено-интерферометрических муаровых картин,
Известия вузов МВ и ССО СССР, Физика, N4, с.8-12, 1984.
6. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Рентгенографическое изображение микродефектов,
Тезисы докладов всесоюзного совещания по проблемам рентг.диагностики несовершенства кристаллов,
Ереван, с.36, 1985.
7. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Формирование рентгено-дифракционного изображения за кристаллом, содержащим дефекты, в плосковолновой
топографии, Тезисы докладов 3 всесоюзного совещания по когерентному взаимодействию излучения с веществом,

Москва, с.45, 1985.

8. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Рентгено-дифракционное изображение цилиндрически симметричных дефектов,
Материалы Всесоюзного семинара по рентгено-дифракционным исследованиям объемных искажений в кристаллах,
Киев, 1986.
9. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Фокусировка рентгеновских лучей при однородном освещении кристалла с дефектом упаковки,
Материалы Всесоюзного семинара по рентгено-дифракционным исследованиям объемных искажений в кристаллах,
Киев, 1986.
10. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Рентгеновская Френелевская топография кристалла с дефектом упаковки,
Межвузовский сборник научных трудов, вып.8-9, с.71-73, Ереван, 1986.
11. М.К.Балян, Л.В.Левонян,
Обобщение уравнений Такаги на случай вертикальной расходимости падающего излучения,
Межвузовский сборник научных трудов, вып.8-9, Ереван, с. 93-95, 1986.
12. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Точечная фокусировка рентгеновского излучения одноосно изогнутым кристаллом,
Тезисы второго совещания по Всесоюзной межвузовской программе рентген, Черновцы, с.99, 1987.
13. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
О дифракционной фокусировке рентгеновских лучей одноосно изогнутым кристаллом,
4 Всесоюзное совещание по когерентному взаимодействию излучения с веществом, Москва, с.55, 1988.
14. С.Л.Азизян, Л.В.Левонян, М.К.Балян,
Рентгено-дифракционное изображение аксиально-симметричных микродефектов,
Межвузовский сборник научных трудов, Физика, вып.1, Ереван, с.104-111, 1992.
15. Л.В.Левонян, М.К.Балян,
О возможности создания короткофокусной вертикально фокусирующей рентгено-дифракционной линзы,
Письма в ЖТФ, т.19, вып.4, с.47-50, 1993.
16. L.V.Levonyan, V.K.Balyan,
Two-dimensional diffraction focusing of X-ray Radiation in Laue Geometry,
phys.stat.sol(a), 140, p.247-255, 1993.
17. А.М.Арустамян, М.К.Балян, К.Т.Габриелян,
Интерпретация электронно-микроскопических решеточных полос,
Кристаллография, т.40, N1, с.18-20, 1995.
18. М.К.Балян, К.Т.Габриелян,
Электронно-микроскопические картины муара слабдеформированных кристаллов,
Известия НАН РА, т.29, N3, с.82-89, 1994.
19. М.К.Балян, К.Т.Габриелян,
Рентгеновский муар слабдеформированных кристаллов,
Известия НАН РА, т. 29, N4, с.118-125, 1994.
20. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, А.Г.Григорян, М.К.Балян, С.А.Валасанян,
Исследование особенностей дифракции X-лучей в сочетаниях Брэгг-Лауэвских отражений,
Известия НАН РА, т. 34, N3, с.162-171, 1999.
21. V.S.Harutyunyan, E.S.Abovyan, P.J.M.Monteiro, V.P.Mkrtchyan, M.K.Balyan,
Microstrain distribution in calcium hydroxide present in the interfacial transition zone,
Cement and Concrete Research, 30, 709-713, 2000.
22. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, А.Г.Григорян, М.К.Балян, С.А.Валасанян,
Влияние внешних воздействий на Брэгг-Лауэвскую дифракцию рентгеновских лучей,
Известия НАН РА, т.35, N1, с.28-37, 2000.
23. М.К.Балян, Л.В.Левонян,
Усовершенствованная теория дифракции рентгеновских волн в условиях зеркального отражения,
Извнстия НАН РА, т.35, N6, с.309-319, 2000.
24. Valeri S.Harutyunyan, Eduward S.Abovyan, Paulo J.M.Monteiro, Vahram P. Mkrtchyan, Minas K. Balyan, and Ashot P. Aivazyian,
J. Am. Ceram. Soc., 86, 12, 2162-2166, 2003.

25. А.Г.Григорян, М.К. Балян, Л.Г. Гаспарян, М.М.Агасян,
Дифракционно-рефракционная короткофокусная рентгеновская линза.
Известия НАН РА, Физика 39, № 4, 262-265, 2004.
26. М.К.Балян, Л.А.Арутюнян,
Модуляция рентгеновского пучка на основе модуляции кристаллической решетки,
Известия НАН РА, Физика, т.41, №1, с.50-55, 2006.
27. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, М.К.Балян,
Особенности Брег-Лауэвского отражения X-лучей под действием температурного градиента.
Тезисы доклада Национальной конференции по применению рентгеновского, синхротронного излучений, нейтронов и электронов (РСНЭ) для исследования материалов, Дубна-Москва, 2005г.
28. L.G.Gasparyan, V.P.Mkrtchyan, M.K.Balyan,
Artificial Temperature Anisotropy of Crystals at X-Band Frequencies.
XVI Международная Конференция по использованию Синхротронного Излучения СИ - 2006, ст. 136, Новосибирск, 2006.
29. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, М.К.Балян, А.Г.Григорян,
Температурная искусственная анизотропия кристаллов в области рентгеновских частот.
Известия НАН РА, Физика 41, № 5, ст. 374-379, 2006.
30. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, М.К.Балян, А.С.Мелконян,
Искусственная ультразвуковая анизотропия в области рентгеновских частот.
Известия НАН Армении, Физика 42, №4, ст. 242-250, 2007.
31. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, А.Г. Григорян, М.К.Балян,
Ультрозвуковая искусственная анизотропия в области рентгеновских частот.
Тезисы доклада Национальной конференции по применению рентгеновского, синхротронного излучений, нейтронов и электронов (РСНЭ) для исследования материалов", ст. 531, Дубна-Москва, 2007.
32. А.Г.Григорян, М.К.Балян, Л.Г.Гаспарян, А.Г.Тонеян,
Дифракционно-рефракционная короткофокусная рентгеновская линза.
Тезисы доклада Национальной конференции по применению рентгеновского, синхротронного излучений, нейтронов и электронов (РСНЭ) для исследования материалов, ст. 506, Дубна-Москва, 2007.
33. Л.Г.Гаспарян, В.П.Мкртчян, М.К.Балян, А.С.Мелконян,
Исследование Брегг-Лауэвской дифракции под действием ультразвука,
ԵՊՀ պինդ մարմնի ֆիզիկայի ամբիոնի հիմնադրման 50-ամյակին նվիրված գիտաժողովի նյութեր, Երևանի պետական համալսարան (Материалы конференции посвященной 50-летию основания кафедры физики твердого тела Ереванского государственного университета, Ереванский государственный университет), 40-45, Երևան (Ереван)-2007.
34. А.Г.Григорян, А.Г.Тонеян, М.К.Балян,
Зонная пластинка с двойным дифракционным отражением,
Международная конференция посвященная 40-летию создания Арцахского государственного университета, Степанакерт, Арцахский государственный университет, 14-15 ноября, 2009.
35. А.Г.Григорян, А.Г.Тонеян, М.К.Балян,
Рентгеновский микроскоп на основе рефракционно-дифракционной линзы,
Рентгеновское, Синхротронное излучения, Нейтроны и Электроны для исследования наносистем и материалов.
Нано-Био-Инфо-Когнитивные технологии. РСНЭ-НБИК 2009. 16-21 ноября 2009 г. ст.573, Москва, Институт кристаллографии РАН, РНЦ Курчатовский институт.
36. А.Г.Григорян, А.Г.Тонеян, М.К.Балян,
Короткофокусная рефракционно-дифракционная линза,
International Conference Electrons, Positrons, Neutrons and X-ray scattering Under External Influences, October 26-30, Yerevan-Meghri, Armenia, 54-55, 2009.
37. V. P. Mkrtchyan, L. G. Gasparyan, M. K. Balyan,
Investigation of X-Ray Optical Anisotropy of Materials by means of X-Ray Interferometry,
Proceedings of 20th International Congress on X-Ray Optics and Microanalysis, September 14-18, Karlsruhe, p.126, Germany 2009.
38. V. P. Mkrtchyan, L. G. Gasparyan, M. K. Balyan,
Artificial Temperature Anisotropy of Crystals in X-Ray Frequency Range.
20th International Congress on X-Ray Optics and Microanalysis, September 14-18, Karlsruhe, p. 125, Germany, 2009.
39. В.П.Мкртчян, Л.Г.Гаспарян, М.К.Балян,
Исследование рентгено-оптической анизотропии материалов рентгено-интерферометрическим методом,
Рентгеновское, Синхротронное излучения, Нейтроны и Электроны для исследования наносистем и материалов.

Нано-Био-Инфо-Когнитивные технологии. РСНЭ-НБИК 2009. 16-21 ноября 2009 г. ст.598, Москва, Институт кристаллографии РАН, РИЦ Курчатовский институт.

40. A.H.Grigoryan, M.K.Balyan and A.H.Toneyan,
X-ray focusing by the system of refractive lens(es) placed inside asymmetric channel-cut crystals,
Journal of Synchrotron Radiation, 17, 332-347, 2010:

41. M.K. Balyan,
Double-slit dynamical diffraction of X-rays in ideal crystals (Laue case),
Acta Cryst. A66, 660-668, 2010.

42. L. G. Gasparyan, V. P. Mkrtchyan and M. K. Balyan,
Ultrasound artificial anisotropy of crystals in X-ray frequency range,
Conference proceedings of SPIE Optics+Photonics, San Diego USA, California, 1-5 August, volume 7802, 78020W, (2010).

43. V. P. Mkrtchyan, L. G. Gasparyan and M. K. Balyan,
Investigation of X-Ray Optical Anisotropy of Materials by means of X-Ray Interferometry.
AIP, Conference Proceeding #1221, "X-Ray Optics and Microanalysis, Proc. of the 20-th International Congress, 15-18 September, 2009, Karlsruhe, Germany", Malville, New York, 67-73, 2010. ,

44. V. P. Mkrtchyan, L. G. Gasparyan and M. K. Balyan,
Artificial Temperature Anisotropy of Crystals in X-Ray Frequency Range.
AIP, Conference Proceeding #1221, "X-Ray Optics and Microanalysis, Proc. of the 20-th International Congress, 15-18 September, 2009, Karlsruhe, Germany", Malville, New York, 63-66, 2010.

45. V.P.Mkrtchyan, L.G.Gasparyan, M.K.Balyan.
"Ultrasound Artificial Anisotropy of Crystals in X-Ray Frequency Range".
Thesis of SPIE International Congress Optics and Photonics 1-5 August 2010, Advances in X-Ray/EUV Optics and Components V, San Diego, USA.

46. В.П.Мкртчян, Л.Г.Гаспарян, М.К.Балян.
"Исследование рентгено-оптической анизотропии материалов рентгено-оптическим методом",
Заводская лаборатория, 76, #11, 27-31 (2010).

47. А.К.Лорсабян. М.К.Балян. А.Г.Григорян,
"Фокусировка рентгеновской плоской волны рефракционной линзой",
VIII национальная конференция Рентгеновское, Синхротронное излучения, Нейтроны и Электроны для исследования наносистем и материалов, Нано-Био-Инфо- Когнитивные технологии, РСНЭ НБИК 2011, Тезисы докладов, 14-18 ноября, 2011, Москва, ст. 545.

48. Григорян А.Г., Тонян А.Г., Балян М.К.,
"Рентгеновские зонные пластинки в сочетании с дифракционным отражением",
Известия НАН Армении, Физика, Т.46, N 3. ст. 202-209, 2011г.

49. М.К.Балян,
"Эйкональное приближение в теории рентгеновского интерферометра",
Известия НАН Армении, Физика, 47, 366-374, 2012.

50. М.К.Балян,
"Транспортные уравнения амплитуд в эйкональном приближении уравнений динамической дифракции",
Известия НАН Армении, Физика, 48, 68-74, 2013.

51. М.К.Балян,
"Эйкональное приближение уравнений динамической дифракции рентгеновских пучков с двумерной кривизной волнового фронта. I. Основные формулы",
Известия НАН Армении, Физика, 48, 216-220, 2013.

52. М.К.Балян,
"Эйкональное приближение уравнений динамической дифракции рентгеновских пучков с двумерной кривизной волнового фронта. II. Фокусировка рентгеновского пучка кристаллом с неплоскими входной и выходной поверхностями. Симметричный случай Лауэ",
Известия НАН Армении, Физика, 48, 363-370, 2013.

53. M.K.Balyan,
"X-ray dynamical diffraction Fraunhofer holography",
J.Synchrotron Rad., 20, 749-755,2013.

54. М.К.Балян,
"Роль вторых производных амплитуд в уравнениях динамической дифракции рентгеновских пучков",
Известия НАН Армении, Физика, 49, 62-66, 2014.

