

## CV

**სახელი:** ალექსანდრე

**გვარი:** ხარაზიშვილი

**დაბადების თარიღი და ადგილი:** 1949 წლის 18 ნოემბერი (ქ. მოსკოვი).

**მისამართი:** ბინა: 0160 თბილისი, ცაგერის ქუჩა 3, ბინა 10.

სამსახური: ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტი, 0193 თბილისი, მ.  
ალექსიძის ქუჩა, 1.

**საკონტაქტო ტელეფონები:** სამსახური: 239 18 05; ბინა: 237 04 42

**ელ. ფოსტა:** kharaz2@yahoo.com

**უმაღლესი განათლება:** თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მექანიკა-  
მათემატიკის ფაკულტეტი (მათემატიკის სპეც., 1972).

**სამეცნიერო ხარისხი და წოდება:**

1982 – ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი

2009 – საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

2014 – საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

**დაკავებული თანამდებობები:**

1. თსუ ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის უმცროსი მეცნიერ-თანამშრომელი (1973-1976).

2. თსუ ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი (1976-1983).

3. თსუ ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის დისკრეტული მათემატიკის განყოფილების გამგე (1983-2005).

4. ლოძის უნივერსიტეტის ნამდვილი ცვლადის ფუნქციათა თეორიის კათედრის მიწვეული პროფესორი (1994-1998).

5. ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის მათემატიკური ანალიზის განყოფილების მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი (2006-დღემდე).

6. ი. ჭავჭავაძის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის პროფესორი (2006-დღემდე).

**მეცნიერული ინტერესების სფერო:**

სიმრავლეთა თეორია და უსასრულო კომბინატორიკა, ნამდვილი ცვლადის ფუნქციონალური თეორია, ზომის თეორია და ფუნქციონალური ანალიზი, ამოხსნეკილი გეომეტრია

**გამოქვეყნებული შრომების რაოდენობა: 250**

მონოგრაფიები:

Years	
1978	Selected topics of Euclidean space geometry, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1978	Some questions in set theory and measure theory, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1979	Selected questions of functional analysis and their applications, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1981	Elements of the combinatorial theory of infinite sets, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1983	Invariant extensions of the Lebesgue measure, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1984	Topological aspects of measure theory, Naukova Dumka, Kiev (in Russian)
1985	Introduction to combinatorial geometry, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1985	Brunn-Minkowski inequality and its applications, Naukova Dumka, Kiev (co-author V.V. Buldygin, in Russian)
1989	Applications of set theory, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1990	Selected questions in general topology, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1991	Vitali's theorem and its generalizations, Tbilisi University Press, Tbilisi (in Russian)
1995	Subsets of the real line, Lodz University Press, Lodz (co-authors J. Cichon and B. Weglorz)
1996	Selected topics of point set theory, Lodz University Press, Lodz
1998	Applications of point set theory in real analysis, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht
1998	Transformation groups and invariant measures, World Scientific Publ. Co., London-Singapore
2000	Strange functions in real analysis, Marcel Dekker, Inc., New York
2000	Geometric aspects of probability theory and mathematical statistics, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (co-author V.V. Buldygin)
2004	Non-measurable sets and functions, Elsevier, Amsterdam
2006	Strange functions in real analysis, Chapman and Hall/CRC, New York
2009	Topics in measure theory and real analysis, Atlantis Press, Paris-Amsterdam
2014	Set-Theoretical Aspects of Real Analysis, Chapman and Hall/CRC, New York-Boca Raton, 2014, 452 p.
2016	Elements of Combinatorial Geometry, Part 1, Tbilisi, 2016, 300 p

**ძირითადი სამეცნიერო შრომების ჩამონათვალი:**

[1] *К задаче освещения*, Bull. Acad. Sci. GSSR, v. 71, n. 2, 1973.

[2] *Характеристические свойства параллелепипеда*, Bull. Acad. Sci. GSSR, v. 72, n. 1, 1973.

- [3] *Реализация цветных графов в гильбертовом пространстве*, Bull. Acad. Sci. GSSR, v. 76, n. 1, 1974.
- [4] *О разложениях политопов*, Bull. Acad. Sci. GSSR, v. 77, n. 1, 1975.
- [5] *К задаче Серпинского о строгой продолжимости инвариантной меры*, DAN SSSR, v. 232, n. 2, 1977.
- [6] *Равносоставленность многогранников относительно группы гомотетий и параллельных переносов*, DAN SSSR, v. 236, n. 3, 1977.
- [7] *Аксиома выбора в общей теории систем*, Bull. Acad. Sci. GSSR, v. 94, n. 3, 1979.
- [8] *О некоторых сигма-алгебрах*, Ukrain. Math. Journ. v. 37, n. 2, 1985.
- [9] *О некоторых задачах комбинаторной геометрии*, Proceedings of A. Razmadze Math. Inst., v. 85, 1987.
- [10] *Some problems in measure theory*, Colloq. Math., v. 62, 1991.
- [11] *On sets of Vitali's type*, Proc. Amer. Math. Soc., v. 118, n. 4, 1993 (co-authors: J.Cichon and B.Weglorz).
- [12] *Small sets with respect to certain classes of topologies*, Colloq. Math. v. LXVII, n. 1, 1994.
- [13] *О принципе сгущения особенностей*, Bull. Acad. Sci. Georgia, v. 149, n. 2, 1994.
- [14] *On almost rigid mathematical structures*, Folia Mathematica, 9, 1997.
- [15] *On C-points of compact sets in locally convex spaces*, Soochow Journal of Mathematics, vol. 25, no. 4, 1999.
- [22] *Мера, Вероятность и Мат. Статистика*, Изд. Энциклопедия, Москва, 1999.
- [23] *On mutually coherent enumerations of countable sets*, Georgian Mathematical Journal, vol. 12, no. 4, 2005.
- [24] *On measurable Sierpinski-Zygmund functions*, Journal of Applied Analysis, vol. 12, no. 2, 2006.
- [25] *On the measurability of additive functionals*, Georgian Mathematical Journal, vol. 14, no. 1, 2007.
- [26] *On measurability of algebraic sums of small sets*, Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica, vol. 45, no. 3, 2008 (co-author A. Kirtadze).
- [27] *A nonseparable extension of the Lebesgue measure without new null-sets*, Real Analysis Exchange, vol. 33, no. 1, 2008.
- [28] *On bad descriptive structure of Minkowski's sum of certain small sets in a topological vector space*, Theory of Stochastic Processes, vol. 14 (30), issue 2, 2008.
- [29] *Metrical transitivity and non-separable extensions of invariant measures*, Taiwanese Journal of Mathematics, vol. 13, no. 3, 2009.
- [30] *On sums of real-valued functions with extremely thick graphs*, Expositiones Mathematicae, vol. 27, no. 2, 2009.
- [31] *On thick subgroups of uncountable sigma-compact locally compact commutative groups*, Topology and its Applications, vol. 156, issue 14, 2009.
- [32] *On some coverings of the Euclidean plane with pairwise congruent circles*, Amer. Math. Monthly, v. 117, n. 5, 2010 (co-author: T. Sh. Tetunashvili).
- [33] *On almost measurable real-valued functions*, Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica, v. 47, n. 2, 2010, pp. 257-266.
- [34] *Piecewise affine approximations of continuous functions of several variables and Gale polyhedra*, Proc. A. Razmadze Math. Institute, v. 152, 2010.
- [35] *On nonmeasurable unions of measure zero sections of plane sets*, Proc. A. Razmadze Math. Inst., v. 154, 2010.
- [36] *On a relationship between the measurability and continuity of real-valued functions*, Georgian Mathematical Journal, v. 17, n. 4, 2010.
- [37] *On non-elementary methods in elementary geometry*, Journal of Geometry, v. 97, numbers 1-2, 2010.

- [38] Some combinatorial problems on the measurability of functions with respect to invariant extensions of the Lebesgue measure, *Acta Universitatis Carolinae, Phys.- Math. Ser.*, v. 51, 2010, pp. 57-65.
- [39] A combinatorial problem on translation-invariant extensions of the Lebesgue measure, *Expositiones Mathematicae*, v. 29, n. 1, 2011, pp. 150-158.
- [40] Measurability properties of Vitali sets, *Amer. Math. Monthly*, v. 118, n. 10, 2011. [271] Some discrete geometric structures and associated algorithms, *Proc. A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 155, 2011, pp. 142-148.
- [41] On ordinary differential equations with bad right-hand sides, *Proc. A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 155, 2011, pp. 139-141.
- [42] On a relationship between absolutely nonmeasurable functions and Sierpiński-Zygmund functions, *Georgian Mathematical Journal*, v. 18, n. 2, 2011.
- [43] A note on algebraic convex curves of constant width, *Georgian Mathematical Journal*, v. 18, n. 4, 2011.
- [44] Some remarks concerning monotone and continuous restrictions of real-valued functions, *Proc. A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 157, 2011, pp. 11-21.
- [45] On finite and infinite  $\alpha$ -sets, *Bulletin of TICMI*, v. 15, 2011, pp. 27-34. 2012
- [46] Measurable and nonmeasurable sets with homogeneous sections, *Georgian Mathematical Journal*, v. 19, n. 2, 2012, pp. 247-258.
- [47] A large group of absolutely nonmeasurable additive functions, *Real Analysis Exchange*, v. 37, n. 2, 2011-2012, pp. 467-476.
- [48] Some properties of  $\alpha$ -sets and  $\omega$ -sets in a Hilbert space, *Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 159, 2012, pp. 151-155.
- [49] On some topologic-geometrical properties of external bisectors of a triangle, *Georgian Mathematical Journal*, v. 19, n. 4, 2012, pp. 697-704.
- [50] Ergodic measures and the definability of subgroups via normal extensions of such measures, *Theory of Stochastic Processes*, v. 18 (34), n. 1, 2012, pp. 58-64.
- [51] Some geometric consequences of Ramsey's combinatorial theorem, *Bulletin of TICMI*, v. 16, n. 1, 2012, pp. 34-42.
- [52] Some unsolved problems in measure theory, *Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 162, 2013, pp. 59-77.
- [53] Sums of absolutely nonmeasurable functions, *Georgian Mathematical Journal*, v. 20, n. 2, 2013, pp. 271-282.
- [54] Measurability properties of well-orderings, *Georgian Mathematical Journal*, v. 20, n. 3, 2013, pp. 533-545.
- [55] Additive properties of certain classes of pathological functions, *Real Analysis Exchange*, v. 38, n. 2, 2013, pp. 477-488.
- [56] On some pathological homomorphisms of uncountable commutative groups, *Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 162, 2013, pp. 136-140.
- [57] On absolutely nonmeasurable homomorphisms of commutative groups, *Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica*, v. 50, n. 3, 2013, pp. 287-295.
- [58] On countable almost invariant partitions of  $G$ -spaces, *Ukrain. Math. Journal*, v. 66, n. 4, 2014, pp. 510--517. Springer.
- [59] On some real-valued step-functions with strange measurability properties, *Georgian Mathematical Journal*, v. 21, n. 1, 2014, pp. 83-87. Walter De Gruyter.
- [60] A characterization of uncountable sets in terms of their self-mappings and large invariant subsets, *Georgian Mathematical Journal*, v. 21, n. 3, 2014, pp. 297-302 – Walter De Gruyter.
- [61] On partitions of the real line into continuum many thick subsets, *Real Analysis Exchange*, v. 39, n. 2, 2014, pp. 459-468 – Michigan State University Press.
- [62] On measurability properties of Bernstein sets, *Proc. A. Razmadze Mathematical Institute*, v. 164, 2014, pp. 63-70. – A. Razmadze Mathematical Institute.

- [63] On a theorem of Luzin and Sierpinski, Proc. of A. Razmadze Mathematical Institute, v. 164, 2014, pp. 109-115. – A. Razmadze Mathematical Institute.
- [64] On three-colorings of the Euclidean plane and associated triangles of a prescribed type, Journal of Geometry, v. 105, issue 1, 2014, p. 193 – Springer.
- [65] On inscribed and circumscribed convex polyhedra, Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, v. 167, 2015, pp. 123-129.
- [66] On the cardinalities of  $\alpha$ -sets in a real Hilbert space, Georgian Mathematical Journal, v. 22, n. 2, 2015, pp. 259-264.
- [67] A partition of an uncountable solvable group into three negligible subsets, Bulletin of TICMI, v. 19, no. 1, 2015, pp. 37-44.
- [68] Three-colorings of the Euclidean plane and associated triangles of a prescribed type. Georgian Mathematical Journal, v. 22, n. 3, 2015, pp. 393--396.
- [69] On bijective continuous images of absolute null sets, Ukrain. Math. Journal, v. 67, n. 7, 2015, pp. 1134-1138.
- [70] Strangely convergent sequences. Inference: International Review of Science, Paris, v. 1, issue 4, 2015, 13 p.
- [71] A. Kharazishvili, On negligible and absolutely non-measurable subsets of uncountable solvable groups, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, v. 170, issue 1, 2016, pp. 69-74
- [72] A. Kharazishvili, Absolute null subsets of the plane with bad orthogonal projections, Real Analysis Exchange, v. 41, n. 1, 2015-2016, pp. 233-244
- [73] A. Kharazishvili, On the cardinal number of the family of all invariant extensions of a nonzero sigma-finite invariant measure, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, v. 170, issue 2, 2016, pp. 200-204
- [74] A. Kharazishvili, On the difference between a Vitali-Bernstein selector and a partial Vitali-Bernstein selector, Georgian Mathematical Journal, v. 23, n. 3, 2016, pp. 387-392
- [75] A. Kharazishvili, Cantor's diagonalization method, Inference: International Review of Science, Paris, v. 2, issue 3, 2016, 11 p.
- [76] A. Kharazishvili, Measurability properties of Mazurkiewicz sets, Bulletin of TICMI, v. 20, n. 2, 2016, pp. 1-3.

**დამხმარე სახელმძღვანელოები:**

1. მათემატიკური ესკიზები, ნაწ. I, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომც. თბილისი, 2007.
2. სიმრავლეთა თეორიის საწყისები, I, თბილისი, 2008.
3. მათემატიკური ესკიზები, ნაწ. II, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომც. თბილისი, 2010.
4. სიმრავლეთა თეორიის საწყისები, II, თბილისი, 2008.

**საგრანტო პროექტებში მონაწილეობა:**

ლოძის უნივერსიტეტის ნამდვილი ცვლადის ფუნქციათა თეორიის კათედრის საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი შემსრულებელი (1994-1998).

“სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ხელშეწყობის პროგრამის” ფარგლებში 1.01.90 საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი (2005).

საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის GNSF/ST06/3-010 საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი შემსრულებელი.

საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის GNSF/ST07/3-169 საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი შემსრულებელი.

საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის GNSF/ST08/3-391 საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი შემსრულებელი.

საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის № 31/25 (2013-2016 წწ). საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი შემსრულებელი.

**პრემიები:**

ლოძის უნივერსიტეტის პრემია (1996);

მეცნიერების ისტორიის საქართველოს საზოგადოების პრემია (2006);

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნ. მუსხელიშვილის სახელობის პრემია (2006).

