

Нурлан Слямханович Даирбеков

Нурлан Слямханович родился 24 ноября 1960 года в селе Никитинка Уланского района Восточно-Казахстанской области.

В 1977 году окончил республиканскую физико-математическую школу в городе Алма-Ата. В 1978 году поступил на механико-математический факультет Новосибирского государственного университета, где учился по специальности «математик» по 1983 год и где получил свои первые научные результаты.



После окончания университета в том же году поступил в аспирантуру Института математики имени С. Л. Соболева СО РАН.

В 1986 году окончил аспирантуру и защитил кандидатскую диссертацию по теме «Устойчивость в С-норме классов решений систем уравнений в частных производных» по специальности «01.01.01 — вещественный, комплексный и функциональный анализ» в Институте математики СО РАН.

В 1996 г. защитил докторскую диссертацию по теме «Устойчивость классов отображений, уравнения Бельтрами и квазирегулярные отображения нескольких переменных» в Институте математики СО РАН по той же специальности.

По окончании аспирантуры с 1986 по 2009 год работал в Институте математики СО РАН, последовательно занимая должности МНС, НС, СНС, и ВНС, и с 1987 по 2003 год работал по совместительству в НГУ в должностях ассистент, доцент, профессор.

С 2004 по 2005 год работал в Институте математики Макса Планка (Бонн), а с 2007 по 2009 год был приглашенным профессором Университета Вашингтона (Сиэтл).

В 2005 году переехал в Алматы и до 2019 года работал в Казахско-Британском техническом университете, занимая должности СНС, ассоциированного профессора, профессора, заведующего кафедрой, директора научно-образовательного центра. Кроме того, с 2006 по 2010 год был профессором университета имени Сулеймана Демиреля, а с 2009 по 2011 год являлся заведующим лабораторией Института математики КН МОН РК.

С 2019 года и по настоящее время является профессором и директором научно-образовательного центра Казахского Национального исследовательского технического университета имени К. И. Сатпаева.

Научные интересы Нурлана Слямхановича Даирбекова лежат в таких областях, как функциональный анализ, интегральная и дифференциальная геометрия, динамические системы, дифференциальные уравнения на стратифицированных множествах, искусственный интеллект и его приложения к управлению транспортными потоками и других.

Список публикаций Н. С. Даирбекова

- [1] (with A.P. Kopylov) Stability of classes of mappings and systems of linear partial differential equations. *Siberian Math. J.* 26 (1985), No. 2, 73–90.
- [2] On stability of classes of conformal maps on the plane and in space. *Siberian Math. J.* 27 (1986), No. 5, 188–191.
- [3] Stability in the C -norm of classes of solutions to elliptic systems of partial differential equations [Russian]. Ph.D. Dissertation, Institute of Mathematics, Novosibirsk, 1986, 103 p.
- [4] (with O.L. Bezrukova and A.P. Kopylov) On mappings close in the C -norm to classes of solutions to linear elliptic systems of partial differential equations [Russian]. *Proceedings of the Institute of Mathematics (Novosibirsk)*. Vol. 8, 1987, 19–30.
- [5] On smoothing of mappings close to solutions to first-order elliptic systems. *Siberian Math. J.* 28 (1987), No. 3, 70–72.
- [6] Properties of solutions to multidimensional Beltrami equations [Russian], Preprint 28, Institute of Mathematics (Novosibirsk), Novosibirsk, 1988, 35 p.
- [7] (with V.A. Aleksandrov) Problem E3354. *Amer. Math. Mon.* 96 (1989), No. 9, p. 838.
- [8] Review: John Roe. *Elliptic Operators. Topology and Asymptotic Methods*. *Acta Applicandae Mathematicae* 20 (1990), No. 2, 193–194.
- [9] On removable singularities of locally quasiconformal mappings. *Siberian Math. J.* 33 (1992), No. 1, 193–196.
- [10] (with V.A. Aleksandrov) Remarks on the theorem of M. and S. Radulesku about an initial value problem for the differential equation $x(n) = f(t, x)$. *Rev. Roumaine Math. Pures et Appl.* 37 (1992), No. 2, 95–102.
- [11] The notion of quasiregular maps of several n -dimensional variables. *Dokl. RAN* 324 (1992), No. 3, 511–514.
- [12] On removable singularities of first-order elliptic systems with irregular coefficients. *Siberian Math. J.* 34 (1993), No. 1, 65–69.
- [13] Quasiregular maps of several n -dimensional variables. *Siberian Math. J.* 34 (1993), No. 4, 87–102.
- [14] Stability of classes of quasiregular maps of several spatial variables. *Siberian Math. J.* 36 (1995), No. 1, 47–59.
- [15] On stability of classes of quasiregular maps of several spatial variables. *Dokl. RAN* 345 (1995), No. 5, 596–598.
- [16] On stability of classes of mappings, Beltrami equations and quasiregular maps of several spatial variables [Russian]. D. Sc. Dissertation, Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, 1995, 190 p.

- [17] On the question of stability of the class of holomorphic functions in a closed domain. *Siberian Math. J.* 38 (1997), No. 5, 1047–1050.
- [18] (with C.B. Croke and V.A. Sharafutdinov) Local boundary rigidity of a Riemannian manifold with upper-bounded curvature. *Dokl. RAN* 365 (1999), No. 3, 309–310.
- [19] The morphism property for quasiregular maps of the Heisenberg group. *Siberian Math. J.* 40 (1999), No. 4, 811–823.
- [20] Introduction into Sobolev Spaces [Russian]. Textbook. Novosibirsk State University, Novosibirsk, 1999, 80 p.
- [21] Mappings with bounded distortion on the Heisenberg group. *Dokl. RAN* 369 (1999), No. 1, 7–9.
- [22] On quasiregular mappings on the Heisenberg group. *Siberian Math. J.* 41 (2000), No. 1, 50–60.
- [23] The limit of a sequence of quasiregular maps on the Heisenberg group and the local homeomorphism theorem. *Siberian Math. J.* 41 (2000), No. 2, 316–328.
- [24] Quasiregular maps on Heisenberg groups. *Siberian Math. J.* 41 (2000), No. 3, 567–590.
- [25] (with C. Croke and V.A. Sharafutdinov) Local boundary rigidity of a compact Riemannian manifold with curvature bounded above. *Trans. Amer. Math. Soc.* 352 (2000), 3937–3956.
- [26] Mappings with bounded distortion of two-step Carnot groups. *Proceedings in Analysis and Geometry*. Institute of Mathematics. Novosibirsk, 2000, 122–155.
- [27] Stability of quasiregular maps on the Heisenberg group. *Siberian Math. J.* 43 (2002), No. 2, 281–294.
- [28] (with V.A. Sharafutdinov) Some problems of integral geometry on Anosov manifolds. *Ergodic Theory and Dynamical Systems* 23 (2003), No. 1, 59–74.
- [29] (with V.A. Sharafutdinov) On the spectral rigidity problem for Anosov manifolds. *Siberian Adv. Math.* 13 (2003), No. 2, 35–55.
- [30] (with C. Croke) Lengths and volumes in Riemannian manifolds. *Duke Math. J.* 125 (2004), No. 1, 1–14.
- [31] Deformation boundary rigidity and integral geometry for nontrapping manifolds, preprint MPIM2004-26.
- [32] (with G. Paternain) Longitudinal KAM–cocycles and action spectra of magnetic flows, preprint MPIM2004-130.
- [33] (with G. Paternain) Longitudinal KAM–cocycles and action spectra of magnetic flows. *Math. Res. Letters* 12 (2005), No. 5, 719–730.
- [34] Integral geometry problem for nontrapping manifolds. *Inverse Problems* 22 (2006), 431–445.

[35] (with G. Paternain) Entropy production in Gaussian thermostats. *Commun. Math. Phys.* 269 (2007), 533–543.

[36] (with G. Paternain) Entropy production in thermostats. II, *J. Statist. Phys.* 127 (2007), No. 5, 887–914.

[37] (with G. Paternain, P. Stefanov, and G. Uhlmann) The boundary rigidity problem in the presence of a magnetic field, *Advances in Mathematics*, 2007; 216 (2), 535-609.

[38] (with G. Paternain) Rigidity properties of Anosov optical hypersurfaces, *Ergod. Th. & Dynam. Sys.* 28 (2008), No. 3, 707–737.

[39] (with G. Paternain) On the cohomological equation of magnetic flows, *Matemática Contemporânea*, 2008, Vol. 34, 5–44.

[40] (with G. Uhlmann) Reconstructing the metric and magnetic field from the scattering relation, *Inverse Problems and Imaging*, 2010, 4(3), 397–409.

[41] (with V.A. Sharafutdinov) On conformal Killing symmetric tensor fields on Riemannian manifolds, *Siberian Advances in Mathematics*, 2011, 21(1), 1–41.

[42] (with Y.M. Assylbekov) Hopf type rigidity for thermostats, *Ergodic Theory and Dynamical Systems*, 2013, 34(6), 1761–1769.

[43] (with Y.M. Assylbekov) The X-ray Transform on a General Family of Curves on Finsler Surfaces, *Journal of Geometric Analysis*, 2018, 28(2), 1428–1455.

[44] (with O.M. Penkin, L.O. Sarybekova) The Poincaré Inequality and p -Connectedness of a Stratified Set, *Siberian Mathematical Journal*, 2018, 59(6), 1024–1033.

[45] (with O.M. Penkin, L.O. Sarybekova) An analog of the Sobolev inequality on a stratified set, *St. Petersburg Mathematical Journal*, 2019, 30(5), 869–875.

[46] (with G. Tolebi, D. Kurmankhojayev, R. Mussabayev) Reinforcement learning intersection controller, 14th International Conference on Electronics Computer and Computation, ICECCO 2018, 2019.

[47] (with D. Kurmankhojayev, G. Tolebi) Road traffic demand estimation and traffic signal control, *ACM International Conference Proceeding Series*, 2019, 2.

[48] (with D. Kurmankhojayev, G. Tolebi) Link flow estimation on an isolated intersection based on deep learning models, *International Review of Automatic Control*, 2020, 13(1), 19–26.