

Бектур Сембиулы Байжанов

Бектур Сембиевич родился 12 июля 1951 года в городе Алма-Ате.

Б. С. Байжанов — выпускник Казахского государственного университета имени С. М. Кирова (КазГУ, 1968–1973), после окончания университета служил офицером в Советской Армии (1973–1975). Дипломная работа «О неавтоустойчивости абсолютно свободных алгебр с бесконечным числом порождающих» была выполнена под руководством СНС Института математики Хисамиева Назифа Гарифуллиновича. В 1976 года поступил в аспирантуру Академии наук Казахской ССР к академику Тайманову Асану Дабысовичу и под его руководством получил первые научные результаты в теории моделей (1976–1980).



В 1981 году в Диссертационном совете Института математики Сибирского Отделения АН СССР защитил кандидатскую диссертацию по специальности «01.01.06 — Математическая логика, алгебра и теория чисел» по теме «Спектральные вопросы тотально трансцендентных теорий конечного ранга».

В 2008 Бектур Сембиевич защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по теме «Обогащение моделей стабильных и слабо о-минимальных теорий» по специальности «01.01.06 — Математическая логика, алгебра и теория чисел» в Диссертационном совете мехмата Казахского национального университета имени аль-Фараби (КазНУ).

Педагогическая деятельность. Б. С. Байжанов работал в КазГУ с декабря 1979 на кафедре алгебры и математической логики в должности ассистента, старшего преподавателя, доцента (1979–1998). С 2012 по настоящее время является профессором (по совместительству) на кафедре фундаментальной и прикладной математики КазНУ. Был заместителем декана математического факультета КазГУ с 1988 года по 1991.

С 1984 года по 1987 год был командирован Министерством высших учебных заведений СССР в Буркина Фасо (бывшая Верхняя Вольта) для работы профессором математики Университета в г. Уагадугу.

С 2001 года по настоящее время работает профессором университета имени Сулеймана Демиреля (СДУ).

Производственная деятельность. С 1992 года по 1994 год работал начальником Отдела внешних связей Президиума Национальной Академии Наук РК. С 1994 года работал в должности ведущего научного сотрудника, с 1996 года ведущим лабораторией в Институте проблем информатики и управления, который в 2004 году стал дочерним предприятием Центра физико-математических исследований МОН РК. С момента образования Центра в 2004 года по настоящее время (в 2006 г. переименован в РГП «Институт математики, информатики и механики», в 2010 г. переименован в «Институт математики и математического моделирования») Б. С. Байжанов работает заместителем генерального директора. В 2010 году в течение 6 месяцев исполнял обязанности председателя Комитета науки МОН РК. В 2009 году награжден нагрудным знаком Министерства обра-

зования и науки РК «За заслуги в развитии науки в Республике Казахстан». В 2009 году был приглашенным докладчиком на 11 Азиатской конференции по математической логике. В 2013 году избран членом-корреспондентом Национальной Академии наук РК.

Научно-организационная деятельность. Имеет более 80 опубликованных научных работ, среди них три публикации в международном журнале “The Journal of Symbolic Logic” (2001, 2004, 2005). Под его руководством было защищено две кандидатские диссертации в Ташкенте и Новосибирске, две докторские диссертации в Алматы и одна диссертация доктора философии. Байжанов Б. С. является членом Международной ассоциации символической логики с 2001 года.

Б. С. Байжанов являлся членом организационного комитета четырех Франко-Казахских коллоквиумов по Теории Моделей (Караганда, 1990; Марсель, 1992; Алматы, 1994; Марсель, 1997), X (последней) Всесоюзной Конференции по Математической Логике, Алма-Ата, 1990 и ученым секретарем Республиканской Межвузовской конференции по Математике и Механике, Алма-Ата, 1989.

Б. С. Байжанов вместе с Крисом Джорджем (Chris George) из Международного института программной инженерии университета ООН (UNU/IIST) являлся организатором и лектором двух Международных летних школ «Формальные методы и информационные технологии», которые проходили на базе Института проблем информатики и управления МОН РК при поддержке Международного института программных технологий Университета ООН в 2002 и 2004 гг.

Международные гранты. Б. С. Байжанов совместно с Вилфридом Ходжесом (Wilfrid Hodges) и Евгением Палютиным в 1993 году получили грант Европейского Содружества Grant INTAS-93-3547 «Combinatorial problems of Model Theory».

Кроме того, он обладатель гранта Королевского научного общества Великобритании, по которому он выступил с докладами в Лондонском Университете, Университетах Оксфорда и Лидса (весна 2001), и гранта Национального научного центра Франции CNRS (France) (осень 1989) по теории моделей (сокоординаторы: Б. Пуаза, Б. Байжанов, Е. Палютин) в рамках Программы сотрудничества между Государственным комитетом науки и техники СССР и Национальным центром научных исследований Франции (CNRS, France).

Вместе со своими тремя учениками (Бейбутом Кулпешовым, Виктором Вербовским, Романом Арефьевым) и профессором Джоном Балдвинным (США) дважды выигрывал грант на 2 года Американского фонда гражданских исследований Award KM2246 CRDF (2001) и Award KM22 KZM1–2620–AL-04 (2004).

Научные интересы Бектура Сембиевича лежат в теории моделей полных теорий, в частности, рассматривались такие вопросы для различных классов стабильных и упорядоченных полных теорий, как: функции спектра полных теорий, теория пар моделей и координатизируемость, обогащение моделей, определимость типов и консервативные расширения моделей, число счетных моделей для упорядоченных полных теорий.

СПИСОК
научных трудов
Байжанова Бектура Сембиулы

1. Об ограничении теории на формулу. Сборник работ «Теория нерегулярных кривых в различных геометрических пространствах», Научный редактор М. А. Тайцлин, Алма-Ата, КазГУ, 1979, С. 9–11. (Совместно с Б. Омаровым).
2. О конечных диаграммах. Сборник работ «Теория нерегулярных кривых в различных геометрических пространствах», Научный редактор М.А. Тайцлин, Алма-Ата, КазГУ, 1979, С. 12–15. (Совместно с Б. Омаровым).
3. Тотально трансцендентные теории ранга 2, имеющие размерность. Тезисы докладов V Всесоюзной конференции по Математической логике, Новосибирск, 1979, С. 11.
4. Некоторые свойства тотально трансцендентных теорий. Сборник работ «Теория моделей и ее применения», Научный редактор М. А. Тайцлин, Алма-Ата, КазГУ, 1980, С. 14–24.
5. Спектральные вопросы тотально трансцендентных теорий конечного ранга. Сборник работ «Теория моделей и ее применения», Научный редактор М. А. Тайцлин, Алма-Ата, КазГУ, 1980, С. 25–44.
6. Тотально трансцендентные теории ранга 2, имеющие размерность. Депонировано в ВИНТИ за №3894 от 26.08.80г. Представлено редколлегией Сибирского математического журнала, РЖ Математика, 1980, 12А96 ДЕП.
7. Спектральные вопросы тотально трансцендентных теорий конечного ранга. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, Новосибирск, 1981.
8. Спектральные вопросы тотально трансцендентных теорий конечного ранга. Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, Новосибирск, 1981. С. 1–100.
9. Об опускаемых моделях. Известия АН КазССР, Серия физико-математическая, No 1, 1980, С. 57–59. (Совместно с Б. Омаровым).
10. Об одном свойстве борелевских множеств. Известия АН КазССР, Серия физико-математическая, No 3, 1980, С. 64–65.
11. Омега-стабильные теории, имеющие связный тип. Тезисы докладов IX Всесоюзной конференции по математической логике, Ленинград, 1988, 1 С.
12. О двух гипотезах Ходжеса. Тезисы докладов Международной конференции по алгебре, Новосибирск, 1989, С. 68–69.

13. Связный тип и dop в тотально трансцендентных теориях. В сборнике «Теоретико-модельная алгебра». Научный редактор А. И. Омаров, Алма-Ата, КазГУ, 1989, С. 3–11.
14. Относительно категоричные, естественные и некоординатизируемые модели. В сборнике «Теоретико-модельная алгебра», Научный редактор А. И. Омаров, Алма-Ата, КазГУ, 1989, С. 12–20.
15. Группы автоморфизмов и координатизируемость. Доклады Советско-Французского коллоквиума по теории моделей, Караганда, 1990, С. 5–8.
16. Непрерывно естественные вложения групп автоморфизмов и некоординатизируемость. В сборнике «Теория моделей» Научный редактор А. И. Омаров, Алма-Ата, КазГУ, 1990, С. 3–11.
17. Об одном свойстве омега-стабильной теории. Тезисы докладов X Всесоюзной конференции по математической логике, Алма-Ата, 1990, С. 15.
18. About property RK-order on the formulas omega-stable theories. International Conference Model Theory III, Trento, Italy, 1990, С. 15–18.
19. Расширения ω -минимальных структур выпуклыми унарными предикатами. В сборнике «Исследования в области алгебраических систем». Научный редактор Т. А. Нурмагамбетов, Карагандинский Университет, Караганда, 1995, С. 3–22.
20. Пары моделей и свойство NBAM. В кн. «Проблемы информатики и управления», Алматы, Издательство Гылым, 1995, С. 81–98.
21. Некоторые замечания о TLA для реагирующих систем. Материалы Международного симпозиума по проблемам создания инфраструктуры общества (INFO-96), секция «Информационные системы управления технологическими процессами и производствами», Алматы, 1996 г, С. 4. (Совместно с В. Вербовским).
22. О непротиворечивости TLA. Proceedings of Informatics and Control Problems Institute, Almaty, 1996, С. 91–96. (Совместно с В. Вербовским).
23. One-types in weakly ω -minimal theories. Proceedings of Informatics and Control Problems Institute, Almaty, 1996, С. 77–90.
24. О существенности ω -минимального обогащения. Proceedings of Informatics and Control Problems Institute, Almaty, 1996, С. 71–76.
25. Classification of 1-types in weakly ω -minimal theories and its corollaries, December 1996, preprint, С. 1–33.
26. Определимость n -типов над моделями слабо ω -минимальных теорий. Proceedings of Informatics and Control Problems Institute, Almaty, 1998, С. 47–66.

27. One-types in weakly o-minimal theories. Abstracts of Contributed papers of European Summer Meetings of Association for Symbolic Logic, Logic Colloquim'1998. Prague, 1998, P. 31.
28. Orthogonality of one-types in weakly o-minimal theories. Алгебра и теория моделей 4, Новосибирск, изд-во НГТУ, 1999, С. 3–28.
29. Generic Queries of Databases Embedded in a Weakly o-Minimal Universe. Proceedings of the Second International Scientific Conference "The Informative Technologies and Control" (KazITCC'99), 1999, Almaty, Kazakhstan, С. 220–222.
30. Interpretation of Temporal Logic of Actions in the Language of the First Order Logic. Proceedings of the Second International Scientific Conference "The Informative Technologies and Control" (KazITCC'99), 1999, Almaty, Kazakhstan, С. 232. (Совместно с В. Вербовским и Т. Кабдолдановой).
31. Elementary Ordered Generic Queries of a Database. Proceedings of the Second International Scientific Conference "The Informative Technologies and Control" (KazITCC'99), 1999, Almaty, Kazakhstan, С. 228. (Jointly with R. Arefiev and V. Verbovskiy).
32. Expansion of a model of a weakly o-minimal theory by a family of unary predicates. The Journal of Symbolic Logic, 66, September 2001, С. 1382–1414.
33. Some remarks on without finite cover property. The Bulletin of Symbolic Logic, 7, March 2001, С. 161.
34. Extensions of countable models of stable theories. The Bulletin of Symbolic Logic, 7, March 2001, С. 162. (Jointly with M. Erimbetov).
35. Axiomatizable Classes of Pairs of Models with Weakly O-Minimal Theory. International of Mathematicians, Beijing 2002, August 20–28, Abstracts of Short Communications and Poster Sessions, С. 1.
36. Duration Calculus and o-minimality. Proceedings of the Second International Conference "New Trends in the Computer Science Master's Curriculum", Almaty, Kazakhstan, March 31 — April 2, 2004, С. 105–108. (Jointly with V. Verbovskiy).
37. Неортогональность 1-типов в слабо о-минимальных структурах конечной глубины. Алгебра и теория моделей 4, Новосибирск, изд-во НГТУ, 2003, С. 7–14. (Совместно с В. Вербовским и Г. Турехановой).
38. Local Homogeneity. The Journal of Symbolic Logic, Volume 69, Number 4. Dec. 2004, С. 1243–1260. (Jointly with J. Baldwin).
39. Subsets of Superstable Structures are weakly benign. The Journal of Symbolic Logic, Volume 70, Number 1, March, 2005, С. 142–150. (Jointly with J. Baldwin, S. Shelah).

40. Определимость 1-типов в слабо о-минимальных теориях. Математические труды, 2005, том 8, No 2, С. 3–38.
41. Explanation of general idea of the paper "Expansion of a model of a weakly o-minimal theory by unary predicates" Model Theory in Kazakhstan, сборник статей под редакцией М. М. Еримбетова, Алматы, Eco Study, 2006, С. 325–346.
42. On behaviour of 2-formulas in weakly o-minimal theories. Mathematical Logic in Asia, Proceedings of the 9th Asian Logic Conference, Novosibirsk, 2006, С. 31–40. (Jointly with B. Kulpeshov.)
43. Definability of 1-Types in Weakly o-Minimal Theories. Siberian Advances in Mathematics, 2006, V. 16, No 2, С. 1–33.
44. Cayley's theorem for ordered groups: o-minimality. Siberian Electronic Mathematical Reports, 2007, С. 278–281. (Jointly with J. Baldwin and V. Verbovskiy).
45. Исчисление длительности и о-минимальные теории. Вестник КазНПУ, 2007. №2(18) С. 5–10. (Совместно с В. Вербовским).
46. Об одном свойстве определимых типов в о-минимальных теориях. Вестник КазНПУ, 2007. №2(18) С. 34–36.
47. Обогащения о-минимальных моделей и одноместные функции. Математический журнал, No 2, 2007, С. 31–34.
48. Консервативные расширения моделей слабо о-минимальных теорий. Вестник НГУ, Том 7, No 3, 2007, С. 13–44.
49. Обогащение моделей слабо о-минимальных и стабильных теорий. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, Алматы, 2008.
50. Обогащение моделей слабо о-минимальных и стабильных теорий. Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, Алматы, 2008.
51. Упорядоченно стабильные теории. Алгебра и логика, 2011, том 50, номер 3, С. 303–325. (Совместно с В. Вербовским). Перевод на английский: V. Baizhanov, V. Verbovskiy. O-stable theories. Algebra and Logic, 2011, vol. 50, No 3, pp.211–225.
52. Сети телекоммуникаций с использованием технологии беспроводной передачи данных. Поиск, 2011, том 17, номер 1, С. 212–214. (Совместно с В. Хачикяном, Б. Байкашевым).
53. Conditions for non-symmetric relations of semi-isolation, Siberian Electronic Mathematical Reports, 2012, vol. 9, pp. 161–184. (Jointly with S. Sudoplatov, V. Verbovskiy).

54. Examples of countable models of a weakly o-minimal theory. *International Journal of Mathematics and Physics*, volume 3, number 2, 2012, p. 1–8. (Jointly with A. Alibek).
55. О запросах баз данных над вполне о-минимальной областью определения. Доклады НАН РК, 2012, № 1, С. 19–23. (Совместно с Б. Кулпешовым).
56. On the Isolation Property over a Database Domain. *Journal of Mathematics and System Science* 3 (2013) 96–100. (Jointly with B. Kulpeshov).
57. Параллельные алгоритмы в среде с графическими процессорами для задач кластерного анализа. Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан, ISSN 2224-5227, Том 5, № 5 (2014). С. 5–10. (Совместно с Н. Г. Литвиненко).
58. Discrete order on definable set and the number of models. *Математический журнал*, Том 14, №3 (53), 2014, С. 5–13. (Jointly with A. A. Alibek, T. S. Zambarnaya).
59. Машино-ориентированные методы определения степени близости предложений на естественном языке. Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан, 2014. № 5(2014). С. 3–12. (Совместно с Т. В. Батурой, Ф. А. Мурзиным, М. В. Немченко, А. А. Перфильевым).
60. О методах анализа компьютерных социальных сетей. Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан. НАН РК, 2014. №5(2014). С. 11–20. (Совместно с Т. В. Батурой, Ф. А. Мурзиным, М. В. Немченко, А. В. Проскуряковым).
61. Модели определения релевантности текста заданной теме, графы ассоциированные с текстами и задача реферирования. Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. НАН РК, 2014. №5(2014). С. 25–32. (Совместно с Т. В. Батурой, Ф. А. Мурзиным, М. В. Немченко, Д. О. Сперанским).
62. Параллельные алгоритмы в среде с графическими процессорами для задач кластерного анализа. Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан, ISSN 2224-5227, Том 5, № 5 (2014). С. 5–10. (Совместно с Н. Г. Литвиненко).
63. Types in small theories. *Математический журнал*. 2015. Том 15. №1 (55). С.38–56. (Jointly with N. S. Tazabekova, A. D. Yershigeshova, T. S. Zambarnaya).
64. Некоторые вопросы развития алгебры и геометрии в Казахстане. В кн. «Институт математики и математического моделирования 50 лет». Алматы 2015. С.140–149.

65. Развитие теории моделей математической логики в Казахстане. В кн. «Институт математики и математического моделирования 50 лет». Алматы 2015. С.149–204.
66. Weak and almost orthogonality of types. Тезисы докладов международной научной конференции «Актуальные проблемы математики и математического моделирования». 2015. С.194. (Jointly with A. D. Yershigeshova).
67. Diagrams and small theories. Book of Abstracts. 15th Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science CLMPS 2015 Congress of the Division of Logic, (DLMPS); Logic Colloquium 2015 LC 2015 Annual European Summer Meeting of the Association for Symbolic Logic (ASL), University Of Helsinki 3–8 August 2015, P. 753. (Jointly with A. A. Alibek, J. Baldwin, A. Yershegeshova, T. Zambarnaya).
68. Similarity estimation algorithms for natural language sentences. Математический журнал. 2015. Т.15. № 3 (57). С. 33–46. (Jointly with T. V. Batura, F. A. Murzin, M. Yu. Nemchenko, A. A. Perfiliev).
69. Об определимости 1-типов в упорядоченно стабильных теориях. Математический журнал. 2015. Т.15. № 4 (58). С. 5–15. (Совместно с В. В. Вербовским).
70. Условие существования консервативного расширения модели полной теории. Algebra and Model Theory 10. Collection of papers / Eds.: A. G. Pinus, K. N. Ponomaryov, S. V. Sudoplatov, and E. I. Timoshenko. Novosibirsk: NSTU, 2015. P. 29–38.
71. One-types in ordered theories. 3rd International Conference on Analysis and Applied Mathematics (ICAAM), AIP Conference, Proceedings, Vol: 1759. N: 020073, 2016. С.32.
72. One-formulas and one-types in ordered theories. Mathematical Journal. 2016. Том 16 №2(60) С.104–125 (Jointly with S. S. Baizhanov, T. Saulebaeva, T. S. Zambarnaya).
73. Essential and inessential expansions: model completeness and number of countable models. Mathematical Journal. 2017. Том 17, №2(64) С.43–52. (Jointly with S. S. Baizhanov, N. E. Sailaubay, T. S. Zambarnaya, O. A. Umbetbayev).
74. On the number of countable models of complete theories with a partial order. Математический журнал. 2017. Vol. 17, No 4 (66). P. 5–12. (Jointly with F. Kobdikbayeva, T. Zambarnaya).
75. Dp-rank in different classes of theories. Математический журнал. 2018. № 1 (67). С. 36–42. (Jointly with S. Baizhanov, A. Mukankyzy).

76. Finding 2^ω countable models for ordered theories. *Siberian Electronic Mathematical Reports*. 2018. Vol. 15. P. 719–727. (Jointly with J. Baldwin, T. Zambarneya).
77. Vaught's conjecture for weakly o-minimal theories of convexity rank 1. *Annals of Pure and Applied Logic*. 2018. Vol. 169, Issue 11. P. 1190–1209. (Jointly with A. Alibek, B. Kulpeshov, T. Zambarneya).
78. Non-existence of uniformly definable family of convex equivalence relations in an 1-type of small ordered theories and maximal number of models. *Kazakh Mathematical Journal*. 2019. Vol. 19, No. 4. P. 98–106. (Jointly with O. Umbetbayev, T. Zambarneya).
79. On a criterion for omissibility of a countable set of types in an incomplete theory. *Kazakh Mathematical Journal*. 2019. Vol. 19, No 1. P. 22–30. (Jointly with O. Umbetbayev, T. Zambarneya).
80. Some questions on external definability. *News of the NAS of the Republic of Kazakhstan, physico-mathematical series*. 2019. V. 6, No 328. P. 146–150. (Jointly with S. Baizhanov).
81. A. D. Taimanov and model theory in Kazakhstan. *Siberian Electronic Mathematical Reports*. 2020. Vol. 17. P. 1–58. (Jointly with B. Kulpeshov, T. Zambarneya).
82. Some remarks on definability of types and conservative extension. *Kazakh Mathematical Journal*. 2020. Vol. 20, No 3. P. 92–102. (Jointly with D. Orynassarov, V. Verbovskiy).