ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК

Том 22. Выпуск 2.

УДК 51(092);512.54;512.55

DOI 10.22405/2226-8383-2021-22-2-347-365

Александр Юрьевич Ольшанский (к 75-летию)

К. К. Андреев, Г. Н. Аржанцева, В. А. Артамонов, В. С. Атабекян, И. Н. Балаба, Н. В. Безверхний, А. А. Вдовина, В. С. Губа, А. Э. Гутерман, Г. С. Дерябина, Н. М. Добровольский, М. В. Зайцев, А. Л. Канунников, А. А. Клячко, О. В. Куликова, О. В. Маркова, В. Г. Микаелян, М. В. Милентьева, А. Э. Минасян, К. В. Михайловский, А. В. Михалёв, А. Е. Панкратьев, Ю. Г. Прохоров, Ю. С. Семёнов, Д. А. Тимашёв, В. Н. Чубариков, И. А. Чубаров, Е. Е. Ширшова

Аннотация

В статье, посвященной 75-летию Александра Юрьевича Ольшанского, коллеги, друзья и ученики отразили биографические данные о юбиляре, сведения о его студенческой жизни, учебе в аспирантуре, привели краткие сведения о его научной и педагогической деятельности, об участии в математической жизни мирового сообщества.

Ключевые слова: комбинаторная теория групп, геометрические методы в теории групп, многообразия групп и колец.

Библиография: 106 названий.

Для цитирования:

К. К. Андреев, Г. Н. Аржанцева, В. А. Артамонов, В. С. Атабекян, И. Н. Балаба, Н. В. Безверхний, А. А. Вдовина, В. С. Губа, А. Э. Гутерман, Г. С. Дерябина, Н. М. Добровольский, М. В. Зайцев, А. Л. Канунников, А. А. Клячко, О. В. Куликова, О. В. Маркова, В. Г. Микаелян, М. В. Милентьева, А. Э. Минасян, К. В. Михайловский, А. В. Михалёв, А. Е. Панкратьев, Ю. Г. Прохоров, Ю. С. Семёнов, Д. А. Тимашёв, В. Н. Чубариков, И. А. Чубаров, Е. Е. Ширшова. Александр Юрьевич Ольшанский (к 75-летию) // Чебышевский сборник, 2021, т. 22, вып. 2, с. 347–365.

CHEBYSHEVSKII SBORNIK

Vol. 22. No. 2.

UDC 51(092);512.54;512.55

 $DOI\ 10.22405/2226\text{--}8383\text{--}2021\text{--}22\text{--}2347\text{--}365$

Alexander Yuryevich Olshanskii (to the 75th anniversary)

K. K. Andreev, G. N. Arzhantseva, V. A. Artamonov, V. S. Atabekyan, I. N. Balaba,
N. V. Bezverkhny, A. A. Vdovina, V. S. Guba, A. E. Guterman, G. S. Deryabina,
N. M. Dobrovolsky, M. V. Zaicev, A. L. Kanunnikov, A. A. Klyachko, O. V. Kulikova,
O. V. Markova, V. G. Mikaelyan, M. V. Milentyeva, A. E. Minasyan, K. V. Mikhailovsky,
A. V. Mikhalev, A. E. Pankratiev, Yu. G. Prokhorov, Yu. S. Semenov, D. A. Timashev,
V. N. Chubarikov, I. A. Chubarov, E. E. Shirshova

Abstract

In the article dedicated to the 75th anniversary of Alexander Olshanskii, colleagues, friends and students reflected biographical information about the hero of the day, information about his student life, studies in graduate school, gave brief information about his scientific and pedagogical activities, about participation in the mathematical life of the world community.

Keywords: combinatorial group theory, geometric methods in group theory, varieties of groups and rings.

Bibliography: 106 titles.

For citation:

- K. K. Andreev, G. N. Arzhantseva, V. A. Artamonov, V. S. Atabekyan, I. N. Balaba,
- N. V. Bezverkhny, A. A. Vdovina, V. S. Guba, A. E. Guterman, G. S. Deryabina,
- N. M. Dobrovolsky, M. V. Zaicev, A. L. Kanunnikov, A. A. Klyachko, O. V. Kulikova.
- O. V. Markova, V. G. Mikaelyan, M. V. Milentyeva, A. E. Minasyan, K. V. Mikhailovsky,
- A. V. Mikhalev, A. E. Pankratiev, Yu. G. Prokhorov, Yu. S. Semenov, D. A. Timashev,
- V. N. Chubarikov, I. A. Chubarov, E. E. Shirshova, 2021, "Alexander Yuryevich Olshanskii (to the 75th anniversary of his birth)", *Chebyshevskii sbornik*, vol. 22, no. 2, pp. 347–365.

Введение

19 января 2021 года исполнилось 75 лет Александру Юрьевичу Ольшанскому, математику с мировым именем, лауреату множества наград, в том числе премии Московского математического общества, премии Мальцева и премии Каргаполова, приглашённому докладчику на Международном математическом конгрессе (1982), почётному члену Американского математического общества (Fellow of the AMS).

Родители Александра Юрьевича родились в один год, весной 1920, в простых семьях. Отец воспитывался только своей матерью, которая была закройщицей, портнихой. Мать Александра Юрьевича выросла в семье плотника. Тем не менее родители Ольшанского поступили



Александр Юрьевич на конференции в Туле

в Саратовский университет. В 1941 году отец заканчивал четвёртый курс и писал курсовую работу под руководством известного специалиста по теории чисел Н. Г. Чудакова. Их курс должен был учиться еще год, но летом состоялся ускоренный выпуск и всех парней отправили в Москву учиться в Академии имени Н. Е. Жуковского. Так отец Александра Юрьевича стал военным инженером в области авиационного вооружения.

Когда Александр Юрьевич должен был родиться, его семья жила в Ногинске. Родился Александр Юрьевич в Саратове, но уже через два месяца он с мамой вернулся в Ногинск. В Ногинске юный Ольшанский пошёл в школу, однако, начиная со второго класса и до окончания школы, он уже жил и учился в Энгельсе, куда перевели воинскую часть отца.

Родители дали своему сыну первые книжки по математике: «Математическую смекалку» и «Занимательную математику». Будучи школьником, Александр Юрьевич посещал математический кружок в Саратове, что было непросто — город Энгельс находится совсем рядом с Саратовом, но на другом берегу Волги; сейчас эти города соединяет мост, но в те времена моста не было, и зимой юный Александр Юрьевич переходил Волгу по льду (а летом приходилось ездить на поезде, который делал большой крюк до ближайшего моста). Руководил кружком Вячеслав Николаевич Салий (в то время аспирант), он же возил команду Саратовской области в Москву на всесоюзные туры математической олимпиады. Будучи школьником Александр дважды посещал Москву в составе такой команды.

Студенческие годы и аспирантура

В 1963 году, после окончания школы Александр Юрьевич поступил на механико-математический факультет МГУ. К своему будущему научному руководителю Альфреду Львовичу Шмелькину студент Александр Ольшанский пришел в начале второго курса, на просеминар. Альфред Львович вел занятия интересно, доступно, ориентируясь на второкурсников, давал интересные тренировочные задачи, так что в конце второго курса семь человек, включая Александра Ольшанского, выбрали в качестве научного руководителя А. Л. Шмелькина (тогда ещё очень молодого человека).

На третьем курсе Альфред Львович предлагал своему ученику Александру Ольшанскому разные задачи. Александр Юрьевич признаётся, что сменилось несколько задач, прежде чем ему удалось одолеть одну из них. Так началось становление выдающегося математика Ольшанского, известного сейчас во всем мире как ученого, решившего множество открытых проблем, перед которым, кажется, не устоит ни одна задача.

Уже в студенческие годы Александр Ольшанский получает весьма нетривиальные математические результаты и пишет свои первые статьи. В частности, Александр Юрьевич решает несколько проблем из только что вышедшей книги Ханны Нейман «Многообразия групп».

В 1968 году Александр Юрьевич заканчивает механико-математический факультет и поступает в аспирантуру. В 1970 году выходит работа аспиранта Ольшанского, в которой он решает проблему конечной базируемости для многообразий групп, поставленную Б. Нейманом в 1937 году. Он доказывает континуальность множества многообразий групп и тем самым существование бесконечной системы групповых тождеств, не эквивалентной никакой конечной системе. В 1970 году Александр Юрьевич защищает кандидатскую диссертацию «Некоторые вопросы теории многообразий групп» и остаётся работать на кафедре высшей алгебры МГУ.

Геометрический метод Ольшанского

Одновременно с подготовкой докторской диссертации «Исследования по локально конечным многообразиям групп» и её защитой в 1979 году, Александр Юрьевич начинает активно работать в новой для себя области. На основе диаграмм ван Кампена, наглядно отражающих процесс выводимости одного соотношения в группе из других, он развивает свой метод, использующий градуированные диаграммы ван Кампена.

Про истоки того, что впоследствии назовут *геометрическим подходом Ольшанского*, сам Александр Юрьевич пишет в своей монографии так:

«Толчком к работе в новом направлении оказалось для автора общение с Э. Б. Винбергом, который пригласил его в 1975/76 учебном году стать соруководителем семинара « Геометрия и группы» для студентов $M\Gamma Y$.»

В 1979 году выходит работа Александра Юрьевича, в которой он строит нётерову группу (то есть группу, в которой все подгруппы конечно порождены), не являющуюся почти полициклической, отвечая тем самым на известный вопрос Р. Бэра (1956). После этого Александр Юрьевич строит очень много групп с удивительными свойствами и решает очень много известных проблем. Одним из наиболее впечатляющих примеров таких групп является так называемый монстр Тарского, то есть бесконечная группа, все собственные неединичные подгруппы которой циклические одинакового порядка. Построение Ольшанским в 1982 году такой группы во многом изменило имевшееся в то время представление о бесконечных группах и решило сразу несколько открытых проблем, а именно, построенная им группа — это:

• неабелева бесконечная группа, все собственные подгруппы которой конечны (ответ на вопрос О. Ю. Шмидта, 1938);¹

 $^{^{1}}$ На самом деле, первый пример бесконечной неабелевой группы, все собственные подгруппы которой ко-

- бесконечная простая p-группа (ответ на вопрос A. Тарского);
- нётерова не почти полициклическая группа (ответ на упомянутый выше вопрос Р. Бэра, 1956);
- артинова не почти абелева группа (ответ на вопрос С. Н. Черникова, 1947);
- артинова не локально конечная группа (ответ на вопрос А. Г. Куроша и С. Н. Черникова, 1947).

В качестве еще одного примера применения разработанного Ольшанским геометрического подхода приведем доказанное им (в 1980 году) существование неаменабельной группы, все собственные подгруппы которой циклические, что решает старую проблему фон Неймана—Дэя.

В 1982 году Ольшанский придумал новое геометрическое решение ограниченной проблемы Бернсайда для достаточно больших нечетных показателей, то есть передоказал теорему Новикова—Адяна (1968), причём новое геометрическое доказательство оказалось, кроме всего прочего, в несколько раз короче оригинального.

Метод Ольшанского позволил Александру Юрьевичу и его ученикам ответить на множество известных вопросов. Многие из этих результатов собраны в замечательной книге А. Ю. Ольшанского «Геометрия определяющих соотношений в группах».

Позже, в начале девяностых годов, Ольшанский распространил свой метод на гиперболические группы и разработал для этих групп технику малых сокращений, что позволило строить новые конструкции и исследовать факторгруппы гиперболических групп.

Научные интересы последних лет

Научные интересы Александра Юрьевича были и остаются разнообразными. Это комбинаторная теория групп, геометрические методы в теории групп, многообразия групп и колец. Ему принадлежат и очень нетривиальные и известные результаты о конечных группах и о кольцах Ли.

Приведем несколько недавних результатов Ольшанского.

Александр Юрьевич доказал, что функция $n \mapsto n^a$, где a > 2 — вещественное алгебраическое число, эквивалентна функции Дэна некоторой конечно определенной группы.

В совместной работе 2019 года Александра Юрьевича с Марком Валентиновичем Сапиром была построена конечно определенная группа с квадратичной функцией Дэна и неразрешимой проблемой сопряженности, что решило проблему Рипса (1992).

В другой совместной работе (2020) Александра Юрьевича с Марком Валентиновичем были построены группы с неразрешимой проблемой сопряженности, но разрешимой проблемой степенной сопряженности (причём эти группы имеют квадратичную функцию Дэна).

Особенности педагогической деятельности и ученики

В 1999 году Ольшанский стал профессором университета Вандербильта. Сейчас этот американский университет является основным местом работы Александра Юрьевича. Однако он остаётся профессором мехмата МГУ (по совместительству), регулярно бывает в Москве, участвует в жизни кафедры алгебры (в том числе, принимает экзамены, руководит вместе с коллегами семинаром «Теория групп»).

Трудно переоценить то влияние, которое научный авторитет Александра Юрьевича оказал и оказывает на развитие теории групп в разных странах. Много сил он отдаёт воспитанию молодых учёных.

Вот список учеников Александра Юрьевича, защитившихся под его руководством:

А. Н. Фёдоров, Т. В. Дубровина, Г. С. Дерябина, В. С. Атабекян, С. В. Иванов, В. С. Губа, К. И. Лоссов, В. Н. Образцов, А. М. Сторожев, Нгуен Хунг Шон, В. Г. Микаелян, А. А. Клячко, Ю. С. Семёнов, К. В. Михайловский, А. А. Вдовина, Г. Н. Аржанцева, Н. В. Безверхний, Д. В. Осин, П. А. Кожевников, А. Е. Панкратьев, А. Э. Минасян, Д. Сонкин, А. Муранов, М. В. Милентьева, О. В. Куликова, Тага Davis, В. Чайников, Nicholas Boatman, А. Дарбинян, Krishnendu Khan.

Многие из этих людей стали известными математиками.

Редколлегии журналов и международные конференции

О высоком научном признании Александра Юрьевича говорит тот факт, что в 1983 году он был приглашенным докладчиком XIX Международного конгресса математиков в Варшаве.

Александр Юрьевич Ольшанский член редколлегий нескольких международных журналов:

- с 1 января 2006 Electronic Research Announcements in Mathematical Sciences издательство American Mathematical Society (United States);
- с 1 октября 2002 Algebra and Discrete Mathematics;
- с 1 января 1998 Journal of Group Theory издательство Walter de Gruyter GmbH & Co. KG (Germany);
- с 1 января 1992 Communications in Algebra издательство Marcel Dekker Inc. (United States);
- с 1 января 1990 International Journal of Algebra and Computation издательство World Scientific Publishing Co (Singapore).

Александр Юрьевич вносит активный вклад в издание Чебышевского сборника, рецензируя работы по своей научной тематике.

Александр Юрьевич Ольшанский принимает активное участие в математической жизни, входя в программные комитеты различных международных конференций. В частности:

- 11-15 июля 2011 8th International Algebraic Conference in Ukraine Член программного комитета. Луганск, Украина;
- 8-13 июля 2013 9th International algebraic conference in Ukraine Член программного комитета L'viv;
- XII Международная конференция «Алгебра и теория чисел: современные проблемы и приложения», посвященная восьмидесятилетию профессора Виктора Николаевича Латышева [Тула, 21–25 апреля 2014 г.] Член программного комитета;
- XIII Международная конференция «Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы и приложения», посвященная восьмидесятипятилетию со дня рождения профессора Сергея Сергеевича Рышкова [Тула, 25-30 мая 2015 г.] Член программного комитета;

- XV Международная конференция «Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы и приложения», посвященная столетию со дня рождения доктора физико-математических наук, профессора Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова Коробова Николая Михайловича [Тула, 28-31 мая 2018 года] Член программного комитета;
- XVI Международная конференция «Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории», посвященная 80-летию со дня рождения профессора Мишеля Деза [Тула, 13-18 мая 2019 г.] Член программного комитета;
- XVII Международная конференция «Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории», посвященная столетию со дня рождения профессора Н. И. Фельдмана и девяностолетию со дня рождения профессоров А. И. Виноградова, А. В. Малышева и Б. Ф. Скубенко [Тула, 23-28 сентября 2019 г.] Член программного комитета;
- XVIII Международная конференция «Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории», посвященная столетию со дня рождения профессоров Б. М. Бредихина, В. И. Нечаева и С. Б. Стечкина [Тула, 23-26 сентября 2020 г.] Член программного комитета;
- XIX Международная конференция «Алгебра, теория чисел, дискретная геометрия и многомасштабное моделирование: современные проблемы, приложения и проблемы истории», посвященная двухсотлетию со дня рождения академика П. Л. Чебышева [Тула, май 2021 г.] Член программного комитета.

Пожелания

Кафедра алгебры МГУ, участники семинара «Теория групп», ученики, редакция Чебышевского сборника и кафедра алгебры, математического анализа и геометрии ТГПУ им. Л. Н. Толстого желают Александру Юрьевичу дальнейших научных достижений, крепкого здоровья и счастья!

СПИСОК ИЗБРАННЫХ ТРУДОВ А. Ю. ОЛЬШАНСКОГО

- 1. К. К. Андреев, А. Ю. Ольшанский. Об аппроксимации групп. Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика, 23(2):60–62, 1968.
- 2. А. Ю. Ольшанский. Об одной задаче Ханны Нейманн. $\it Mame mamu ческий сборник, 76:449–453, 1968.$
- 3. А. Ю. Ольшанский. Многообразия финитно аппроксимируемых групп. Известия AH *СССР. Серия математическая*, 33:915–927, 1969.
- 4. А. Ю. Ольшанский. Проблема конечного базиса тождеств в группах. *Известия АН СССР. Серия математическая*, 34:376–384, 1970.
- 5. А. Ю. Ольшанский. Два замечания о многообразиях групп. Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика, 26(2):58–63, 1971.
- 6. А. Ю. Ольшанский. Разрешимые почти-кроссовы многообразия групп. *Математический сборник*, 85(5):115–131, 1971.

- 7. А. Ю. Ольшанский. О порядках свободных групп локально конечных многообразий. Известия АН СССР. Серия математическая, 37(1):89–94, 1973.
- 8. А. Ю. Ольшанский. О характеристических подгруппах свободных групп. Успехи математических наук, 29(1(175)):179–180, 1974.
- 9. А. Ю. Ольшанский. Условные тождества в конечных группах. Сибирский математический журнал, 15:1409–1413, 1974.
- 10. Ю. А. Бахтурин, А. Ю. Ольшанский. Тождества в конечных кольцах Ли. Математический сборник, 96(4):543–559, 1975.
- 11. Ю. А. Бахтурин, А. Ю. Ольшанский. Аппроксимация и характеристические подалгебры в свободных алгебрах Ли. *Труды семинара имени И.Г.Петровского*, 2:145–150, 1976.
- 12. Ю. А. Бахтурин, А. Ю. Ольшанский. Разрешимые почти кроссовы многообразия колец Ли. *Математический сборник*, 100(3):384–399, 1976.
- 13. А. Ю. Ольшанский. К вопросу о порядках и числе порождающих абелевых подгрупп конечных *p*-групп. *Математические заметки*, 23(3):337–341, 1978.
- 14. А. Ю. Ольшанский. О некоторых бесконечных системах тождеств. Труды семинара им. И.Г. Петровского, 3:139–146, 1978.
- 15. А. Ю. Ольшанский. Бесконечные группы с циклическими подгруппами. Доклады Академии наук, 245(4):785–787, 1979.
- 16. А. Ю. Ольшанский. Группы с циклическими подгруппами. Comptes Rendus de l'Académie Bulgare des Sciences, 32(9):1165–1166, 1979.
- 17. А. Ю. Ольшанский. О бесконечных простых нётеровых группах без кручения. *Известия АН СССР. Серия математическая*, 43(6):1328–1393, 1979.
- 18. А. Ю. Ольшанский. Замечание о счетной нетопологизируемой группе. Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика, (3):103–103, 1980.
- 19. А. Ю. Ольшанский. К вопросу о существовании инвариантного среднего на группе. Успехи математических наук, 35(4(214)):199–200, 1980.
- 20. А. Ю. Ольшанский. О бесконечных группах с подгруппами простых порядков. Известия АН СССР. Серия математическая, 44(2):309–321, 1980.
- 21. А. Ю. Ольшанский. Группы ограниченного периода с подгруппами простого порядка. Алгебра и логика, 21(5):553-618, 1982.
- 22. А. Ю. Ольшанский. О теореме Новикова Адяна. *Математический сборник*, 118(2):203–235, 1982.
- 23. A. Yu. Olshanskii. On a geometric method in the combinatorial group theory. In *Proceedings* of the International Congress of Mathematicians, Vol. 1, 2 (Warsaw, 1983), pages 415–424. PWN, Warsaw, 1984.
- 24. И. С. Ашманов, А. Ю. Ольшанский. Об абелевых и центральных расширениях асферических групп. Известия высших учебных заведений. Математика, (11):48–60, 1985.
- 25. А. Ю. Ольшанский. Многообразия, в которых все конечные группы абелевы. *Матема-тический сборник*, 126(1):59–82, 1985.

- 26. Г. С. Дерябина, А. Ю. Ольшанский. Подгруппы квазиконечных групп. *Успехи математических наук*, 41(6(252)):169–170, 1986.
- 27. А. Ю. Ольшанский. О теореме Нейманнов–Шмелькина. Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика, (6):61–64, 1986.
- 28. Бахтурин Ю. А., Ольшанский А.Ю. Тождества. В Алгебра 2, т. 18 of Итоги науки и техн. Сер. Соврем. пробл. мат. Фундам. направления, стр. 117–240. ВИНИТИ, 1988.
- 29. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. Some applications of graded diagrams in combinatorial group theory. In *Groups-St. Andrews 1989, Vol. 2*, volume 160 of *London Mathematical Society Lecture Notes Series*, pages 258–308. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1989.
- 30. A. Yu. Olshanskij, A. L. Shmelkin. Infinite groups. In *Algebra, IV*, volume 37 of *Encyclopaedia Math. Sci*, pages 1–95. Springer, Berlin, 1989.
- 31. А. Ю. Ольшанский. Диаграммы гомоморфизмов групп поверхностей. Сибирский математический журнал, 30(6):150–171, 1989.
- 32. А. Ю. Ольшанский. Проблема Мальцева об операциях над группами. *Труды семинара* им. И.Г. Петровского, (14):225–249, 1989.
- 33. А. Ю. Ольшанский. Экономные вложения счетных групп. Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика, (2):28–34, 1989.
- 34. А. Ю. Ольшанский, Шмелькин А. Л. Бесконечные группы. В *Алгебра 4*, Итоги науки и техн. Сер. Соврем. пробл. мат. Фундам. направления, стр. 5–113. ВИНИТИ, 1989.
- 35. А. Ю. Ольшанский. Замечание к моей статье "Диаграммы гомоморфизмов групп поверхностей" [Сибирский Математический Журнал, 30 (1989), №6, 150-171]. Сибирский математический журнал, 31(2):222–222, 1990.
- 36. A. Yu. Olshanskii. Hyperbolicity of groups with subquadratic isoperimetric inequality. *International Journal of Algebra and Computation*, 1(3):281–289, 1991.
- 37. А. Ю. Ольшанский. Вложение счетных периодических групп в простые 2-порожденные периодические группы. Украинский математический эсурнал, 43(7-8):980–986, 1991.
- 38. А. Ю. Ольшанский. Периодические фактор-группы гиперболических групп. *Матема-тический сборник*, 182(4):543–567, 1991.
- 39. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. On two problems of H. Neumann and J. Wiegold about linked products of groups. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 46(2):311–315, 1992.
- 40. A. Yu. Olshanskii. Addition to my talk at the conference. In *Proceedings of the International Conference on Algebra, Part 1 (Novosibirsk, 1989)*, volume 131 of *Contemp. Math*, pages 493–497. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1992.
- 41. A. Yu. Olshanskii. Almost every group is hyperbolic. *International Journal of Algebra and Computation*, 2(1):1–17, 1992.
- 42. А. Ю. Ольшанский. Вложение периодических групп в простые периодические группы. Украинский математический экурнал, 44(6):845–847, 1992.
- 43. A. Yu. Olshanskii. On calculation of width in free groups. In Combinatorial and geometric group theory (Edinburgh, 1993), volume 204 of London Mathematical Society Lecture Notes Series, pages 255–258. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1993.

- 44. A. Yu. Olshanskii. On residualing homomorphisms and G-subgroups of hyperbolic groups. International Journal of Algebra and Computation, 3(4):365–409, 1993.
- 45. K. V. Mikhajlovskii, A. Yu. Olshanskii. Some constructions relating to hyperbolic groups. In Geometry and cohomology in group theory (Durham, 1994), volume 252 of London Mathematical Society Lecture Notes Series, pages 263–290. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1994.
- 46. А. Ю. Ольшанский. SQ-универсальность гиперболических групп. *Математический сборник*, 186(8):119–132, 1995.
- 47. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. Hyperbolic groups and their quotients of bounded exponents. Transactions of the American Mathematical Society, 348(6):2091–2138, 1996.
- 48. A. Yu. Olshanskii. Distortion functions for subgroups. In Geometric group theory down under (Canberra, 1996), pages 281–291. de Gruyter, Berlin, 1996.
- 49. A. Yu. Olshanskii, A. Storozhev. A group variety defined by a semigroup law. *J. Austral. Math. Soc. Ser. A*, 60(2):255–259, 1996.
- 50. Г. Н. Аржанцева, А. Ю. Ольшанский. Общность класса групп, в которых подгруппы с меньшим числом порождающих свободны. *Математические заметки*, 59(4):489–496, 1996.
- 51. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. On finite and locally finite subgroups of free Burnside groups of large even exponents. *Journal of Algebra*, 195(1):241–284, 1997.
- A. Yu. Olshanskii. The growth of finite subgroups in p-groups. In Groups St. Andrews 1997 in Bath, II, volume 261 of London Mathematical Society Lecture Notes Series, pages 579–595. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1997.
- 53. А. Ю. Ольшанский. Об искривлении подгрупп в конечно-определённых группах. *Мате-матический сборник*, 188(11):51–98, 1997.
- 54. A. Yu. Olshanskii. A simplification of Golod's example. In *Groups-Korea '98 (Pusan)*, pages 263–265. de Gruyter, Berlin, 1998.
- 55. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Length functions on subgroups in finitely presented groups. In *Groups-Korea '98 (Pusan)*, pages 297–304. de Gruyter, Berlin, 1998.
- 56. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Embeddings of relatively free groups into finitely presented groups. In Combinatorial and computational algebra (Hong Kong, 1999), volume 264 of Contemp. Math, pages 23–47. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1999.
- 57. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Quadratic isometric functions of the Heisenberg groups. A combinatorial proof. *Journal of Mathematical Sciences (New York)*, 93(6):921–927, 1999.
- 58. A. Yu. Olshanskii. On the Bass-Lubotzky question about quotients of hyperbolic groups. *Journal of Algebra*, 226(2):807–817, 2000.
- 59. A. Yu. Olshanskii. Self-normalization of free subgroups in the free Burnside groups. In *Groups*, rings, Lie and Hopf algebras (St. John's, NF, 2001), volume 555 of Math. Appl, pages 179–187. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 2001.
- 60. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Length and area functions on groups and quasi-isometric Higman embeddings. *International Journal of Algebra and Computation*, 11(2):137–170, 2001.

- 61. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Non-amenable finitely presented torsion-by-cyclic groups. Electron. Res. Announc. Amer. Math. Soc, 7:63–71, 2001.
- 62. A. Yu. Olshanskii, A. L. Shmelkin. Comparison of products of the varieties of Lie algebras. *Communications in Algebra*, 29(9):4267–4275, 2001.
- 63. J. C. Birget, A. Yu. Olshanskii, E. Rips, M. V. Sapir. Isoperimetric functions of groups and computational complexity of the word problem. *Annals of Mathematics*, 156(2):467–518, 2002.
- 64. A. Yu. Olshanskii, Mark V. Sapir. Non-amenable finitely presented torsion-by-cyclic groups. *Publ. Math. Inst. Hautes Études Sci*, (96):43–169(2003), 2002.
- 65. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. The conjugacy problem for groups, and Higman embeddings. *Electron. Res. Announc. Amer. Math. Soc*, 9:40–50, 2003.
- 66. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. The conjugacy problem and Higman embeddings. *Memoirs of the American Mathematical Society*, 170(804):viii+133, 2004.
- 67. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Groups with non-simply connected asymptotic cones. In *Topological and asymptotic aspects of group theory*, volume 394 of *Contemp. Math*, pages 203–208. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2004.
- 68. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Subgroups of finitely presented groups with solvable conjugacy problem. *International Journal of Algebra and Computation*, 15(5-6):1075–1084, 2005.
- 69. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Groups with small Dehn functions and bipartite chord diagrams. Geometric and Functional Analysis, 16(6):1324–1376, 2006.
- 70. О. В. Куликова, А. Ю. Ольшанский. О конечной представимости групп F/[M, N]. Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика, (6):19–21, 2006.
- Yu. Bahturin, A. Olshanskii. Large restricted Lie algebras. Journal of Algebra, 310(1):413–427, 2007.
- 72. A. Yu. Olshanskii. Linear automorphism groups of relatively free groups. *Turkish Journal of Mathematics*, 31(suppl.):105–111, 2007.
- 73. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. A 2-generated 2-related group with no non-trivial finite quotients. *Algebra and Discrete Mathematics*, (2):111–114, 2007.
- 74. Alexander Yu. Olshanskii. Groups with quadratic-non-quadratic Dehn functions. *International Journal of Algebra and Computation*, 17(2):401–419, 2007.
- 75. A. Yu.Olshanskii and M. V. Sapir. A finitely presented group with two non-homeomorphic asymptotic cones. *International Journal of Algebra and Computation*, 17(2):421–426, 2007.
- 76. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. Large groups and their periodic quotients. *Proceedings of the American Mathematical Society. American Mathematical Society*, 136(3):753–759, 2008.
- 77. Yu. Bahturin, A. Olshanskii. Schreier rewriting beyond the classical setting. Sci. China Ser. A, 52(2):231–243, 2009.
- 78. A. Minasyan, A. Yu. Olshanskii, D. Sonkin. Periodic quotients of hyperbolic and large groups. *Groups, Geometry, and Dynamics*, 3(3):423–452, 2009.
- 79. A. Yu. Olshanskii. On products of *T*-ideals in free algebras and free group algebras. *Journal of Pure and Applied Algebra*, 213(2):259–263, 2009.

- 80. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin, M. V. Sapir. Lacunary hyperbolic groups. *Geometry and Topology*, 13(4):2051–2140, 2009.
- 81. А. Ю. Ольшанский, М. В. Сапир. О группах типа F_k . Алгебра и логика, 48(2):245-257, 2009.
- 82. Yu. Bahturin, A. Olshanskii. Actions of maximal growth. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 101(1):27–72, 2010.
- 83. Yu.A. Bahturin, A. Yu. Olshanskii. Filtrations and distortion in infinite-dimensional algebras. *Journal of Algebra*, 327:251–291, 2011.
- 84. Davis T., Olshanskii A. Subgroup distortion in wreath products of cyclic groups. *Journal of Pure and Applied Algebra*, 215:2987–3004, 2011.
- 85. A. Yu. Olshanskii. Groups with undecidable word problem and almost quadratic Dehn function. *Journal of Topology*, 5(4):785–886, 2012.
- 86. A. Yu. Olshanskii. Space functions of groups. Transactions of the American Mathematical Society, 364:4937–4985, 2012.
- 87. A. A. Klyachko, A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. On topologizable and non-topologizable groups. Topology and its Applications, 160(16):2104–2120, 2013.
- 88. V. H. Mikaelian, A. Yu. Olshanskii. On abelian subgroups of finitely generated metabelian groups. *Journal of Group Theory*, 16(5):695–705, 2013.
- 89. A. Yu. Olshanskii. Space functions and space complexity of the word problem in semigroups. Computational Complexity, 22(4):771–830, 2013.
- 90. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. A quasi-isometric embedding theorem for groups. *Duke Mathematical Journal*, 162(9):1621–1648, 2013.
- 91. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. C*-simple groups without free subgroups. Groups, Geometry, and Dynamics, 8:933–983, 2014.
- 92. Yu. A. Bahturin, A. Yu. Olshanskii. Growth of subalgebras and subideals in free Lie algebras. Journal of Algebra, 422:277–305, 2015.
- 93. N. S. Boatman, A. Yu. Olshanskii. On identities in the products of group varieties. *International Journal of Algebra and Computation*, 25(3):531–540, 2015.
- 94. T. Davis, A. Olshanskii. Relative subgroup growth and subgroup distortion. *Groups, Geometry, and Dynamics*, 9(1):237–273, 2015.
- 95. I. B. Kozhukhov, A. Yu. Olshanskii. Diagonal bi-acts over semigroups with finiteness conditions. *Semigroup Forum*, 91(2):538–542, 2015.
- 96. A. Yu. Olshanskii. On pairs of finitely generated subgroups in free groups. *Proceedings of the American Mathematical Society. American Mathematical Society*, 143:4177–4188, 2015.
- 97. В. Д. Мазуров, А. Ю. Ольшанский, А. И. Созутов. О бесконечных группах конечного периода. *Алгебра и логика*, 54(2):243–251, 2015.
- 98. A. Yu. Olshanskii. Embedding construction based on amalgamations of group relators. *Journal of Topology and Analysis*, 8:1–24, 2016.

- 99. A. Yu. Olshanskii. Subnormal subgroups in free groups, their growth and co-growth. *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 163:499–531, 2017.
- 100. A. Yu. Olshanskii. Polynomially-bounded Dehn functions of groups. *Journal of Combinatorial Algebra*, 2:311–433, 2018.
- 101. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. On flat submaps of maps of nonpositive curvature. Transactions of the American Mathematical Society, 371(7):4869–4894, 2019.
- 102. Куликова О. В., Ольшанский А. Ю. О мощности множества определяющих соотношений группы. Фундаментальная и прикладная математика, 22(4):129–136, 2019.
- A. Yu. Olshanskii. Groups finitely presented in Burnside varieties. *Journal of Algebra*, 560:960– 1052, 2020.
- 104. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Conjugacy problem in groups with quadratic Dehn function. *Bulletin of Mathematical Sciences*, 10(1):1950023, 2020.
- 105. A. Yu. Olshanskii. *Geometry of defining relations in groups*. Kluwer Academic Publishers Group, Dordrecht, 1991.
- 106. А. Ю. Ольшанский. Геометрия определяющих соотношений в группах. Наука М, 1989.

LIST OF SELECTED WORKS BY A. YU. OLSHANSKII

- 1. K. K. Andreyev, A. Yu. Olshanskii. On the residual property of groups. Vestnik Mosk. Univ., Ser. Matem, 23(2):60–62, 1968. (in Russian)
- 2. A. Yu. Olshanskii. On a Hanna Neumann's problem. *Matem. Sborni*, 76:449–453, 1968.(in Russian)
- 3. A. Yu. Olshanskii. Varieties of residually finite groups. *Izvestia Akad. Nauk SSSR*, *Ser. Matem*, 33:915–927, 1969.(in Russian)
- 4. A. Yu. Olshanskii. On the problem of a finite basis of identities for groups. *Izvestia Akad. Nauk SSSR*, Ser. Matem., 34:376–384, 1970.(in Russian)
- 5. A. Yu. Olshanskii. Two remarks on varieties of groups. Vestnik Mosk. Univ., Ser. Matem., 26(2):58–63, 1971.(in Russian)
- 6. A. Yu. Olshanskii. Solvable just-non-Cross varieties of groups. *Matem. Sbornik*, 85(5):115–131, 1971.(in Russian)
- 7. A. Yu. Olshanskii. On orders of relatively free groups of locally finite varieties. *Izvestia Akad. Nauk SSSR*, Ser. Matem., 37(1):89–94, 1973.(in Russian)
- 8. A. Yu. Olshanskii.. On characteristic subgroups of free groups *Uspekhi Matem. Nauk*, 29(1(175)):179–180, 1974.(in Russian)
- 9. A. Yu. Olshanskii.. Quasiidentities in finite groups. Sibirsk. Matem. J., 15:1409–1413, 1974.(in Russian)
- 10. Yu. A. Bakhturin, A. Yu. Olshanskii. Identical relations in finite Lie rings. *Matem. Sbornik*, 96(4):543–559, 1975.(in Russian)

- 11. Yu. A. Bakhturin, A. Yu. Olshanskii. On residual property and characteristic subalgebras of free Lie algebras *Trudy Sem. im. I.G. Petrovskogo*, 2:145–150, 1976.(in Russian)
- 12. Yu. A. Bakhturin, A. Yu. Olshanskii. Solvable just-non-Cross varieties of Lie rings. *Matem. Sbornik*, 100(3):384–399, 1976.(in Russian)
- 13. A. Yu. Olshanskii. To the questions on the number of generators and orders of abelian subgroups of finite p-groups. *Matem. Zametki*, 23(3):337–341, 1978.(in Russian)
- 14. A. Yu. Olshanskii. On some infinite sets of identities. *Trudy Sem. im. I. G. Petrovskogo*, 3:139–146, 1978.(in Russian)
- 15. A. Yu. Olshanskii. Infinite groups with cyclic subgroups. *Doklady Akad. Nauk SSSR*, 245(4):785–787, 1979.(in Russian)
- 16. A. Yu. Olshansky On groups with cyclic subgroups,. *Doklady Bulg. Akad. Nauk*, 32(9):1165–1166, 1979.(in Russian)
- 17. A. Yu. Olshansky An infinite simple Noetherian torsion free group. *Izvestia Akad. Nauk SSSR*, Ser. Matem., 43(6):1328–1393, 1979.(in Russian)
- 18. A. Yu. Olshansky Remark on a countable non-topologizable group. Vestnik Mosk. Univ., Ser. Matem., (3):103–103, 1980.(in Russian)
- 19. A. Yu. Olshansky To the question on the existence of an invariant mean on a group. *Uspekhi Matem. Nauk*, 35(4(214)):199–200, 1980.(in Russian)
- 20. A. Yu. Olshansky An infinite group with subgroups of prime orders. *Izvestia Akad. Nauk SSSR*, Ser. Matem., 44(2):309–321, 1980.(in Russian)
- 21. A. Yu. Olshansky Groups of bounded period with subgroups of simple order. *Algebra and Logika*, 21(5):553–618, 1982.(in Russian)
- 22. A. Yu. Olshansky On Novikov Adian's theorem. *Matem. Sbornik*, 118(2):203–235, 1982.(in Russian)
- 23. A. Yu. Olshanskii. On a geometric method in the combinatorial group theory. In *Proceedings* of the International Congress of Mathematicians, Vol. 1, 2 (Warsaw, 1983), pages 415–424. PWN, Warsaw, 1984.
- 24. I. S. Ashmanov, A. Yu. Olshansky. On abelian and central extensions of aspherical groups,. *Izvestia Vuzov, Matem*, (11):48–60, 1985.(in Russian)
- 25. A. Yu. Olshansky. Varieties in which all finite groups are abelian. *Matem. Sbornik*, 126(1):59–82, 1985.(in Russian)
- 26. G. S. Deryabina, A. Yu. Olshansky. Subgroups of quasifinite groups. *Uspekhi Matem. Nauk*, 41(6(252)):169-170, 1986.(in Russian)
- 27. A. Yu. Olshansky. The Neumanns Shmel'kin's theorem. Vestnik Mosk. Univ., Ser. Matem., (6):61–64, 1986.(in Russian)
- 28. Yu. A. Bahturin, A. Yu. Olshanskii Identities *Algebra 2*, V. 18 of *VINITI*, *Moscow*, . 117–240. VINITI, Moscow, 1988.

- 29. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. Some applications of graded diagrams in combinatorial group theory. In *Groups-St. Andrews 1989, Vol. 2*, volume 160 of *London Mathematical Society Lecture Notes Series*, pages 258–308. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1989.
- 30. A. Yu. Olshanskij, A. L. Shmelkin. Infinite groups. In *Algebra, IV*, volume 37 of *Encyclopaedia Math. Sci*, pages 1–95. Springer, Berlin, 1989.
- 31. A. Yu. Olshanskii. Diagrams of homomorphisms of surface groups. Sibirsk. Matem. J., 30(6):150–171, 1989.(in Russian).
- 32. A. Yu. Olshanskii. The Mal'tsev problem on operations on groups. *Trudy Sem. im. I. G. Petrovskogo*, (14):225–249, 1989.(in Russian).
- 33. A. Yu. Olshanskii. Thrifty embeddings of countable groups *Vestnik Mosk. Univ., Ser. Matem.*, (2):28–34, 1989.(in Russian).
- 34. A. Yu. Olshanskii, A. L. Shmelkin Infinite groups. B *Algebra 4*, Itogi Nauki i Tekhniki. Sovremen. problemy matem., Fundament. napravl.,, ctp. 5–113. VINITI AN SSSR, 1989.(in Russian).
- 35. A. Yu. Olshanskii. Замечание к моей статье "Diagrams of homomorphisms of surface groups" [Sibirsk. Matem. J., 30 (1989), №6, 150-171]. Sibirsk. Matem. J., 31(2):222–222, 1990.(in Russian).(in Russian).
- 36. A. Yu. Olshanskii. Hyperbolicity of groups with subquadratic isoperimetric inequality. *International Journal of Algebra and Computation*, 1(3):281–289, 1991.
- 37. A. Yu. Olshanskii. Embedding of countable periodic groups into 2-generator simple periodic groups. *Ukrain. Matem. J.*, 43(7-8):980–986, 1991.
- 38. A. Yu. Olshanskii Periodic quotients of hyperbolic groups. *Matem. Sbornik.*, 182(4):543–567, 1991.
- 39. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. On two problems of H. Neumann and J. Wiegold about linked products of groups. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 46(2):311–315, 1992.
- 40. A. Yu. Olshanskii. Addition to my talk at the conference. In *Proceedings of the International Conference on Algebra, Part 1 (Novosibirsk, 1989)*, volume 131 of *Contemp. Math*, pages 493–497. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1992.
- 41. A. Yu. Olshanskii. Almost every group is hyperbolic. *International Journal of Algebra and Computation*, 2(1):1–17, 1992.
- 42. A. Yu. Olshanskii Embedding of periodic groups into simple periodic groups. *Ukrain. Matem. J.*, 44(6):845–847, 1992.(in Russian).
- 43. A. Yu. Olshanskii. On calculation of width in free groups. In Combinatorial and geometric group theory (Edinburgh, 1993), volume 204 of London Mathematical Society Lecture Notes Series, pages 255–258. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1993.
- 44. A. Yu. Olshanskii. On residualing homomorphisms and G-subgroups of hyperbolic groups. International Journal of Algebra and Computation, 3(4):365–409, 1993.
- 45. K. V. Mikhajlovskii, A. Yu. Olshanskii. Some constructions relating to hyperbolic groups. In Geometry and cohomology in group theory (Durham, 1994), volume 252 of London Mathematical Society Lecture Notes Series, pages 263–290. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1994.

- 46. A. Yu. Olshanskii SQ-universality of hyperbolic groups *Matem. Sbornik*,, 186(8):119–132, 1995.(in Russian)
- 47. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. Hyperbolic groups and their quotients of bounded exponents. Transactions of the American Mathematical Society, 348(6):2091–2138, 1996.
- 48. A. Yu. Olshanskii. Distortion functions for subgroups. In Geometric group theory down under (Canberra, 1996), pages 281–291. de Gruyter, Berlin, 1996.
- 49. A. Yu. Olshanskii, A. Storozhev. A group variety defined by a semigroup law. *J. Austral. Math. Soc. Ser. A*, 60(2):255–259, 1996.
- 50. G. N. Arzhantseva, A. Yu. Olshanskii Genericity of the class of groups in which subgroups with fewer number of generators are free *Matem. Zametki*, 59(4):489–496, 1996.(in Russian)
- 51. S. V. Ivanov, A. Yu. Olshanskii. On finite and locally finite subgroups of free Burnside groups of large even exponents. *Journal of Algebra*, 195(1):241–284, 1997.
- A. Yu. Olshanskii. The growth of finite subgroups in p-groups. In Groups St. Andrews 1997 in Bath, II, volume 261 of London Mathematical Society Lecture Notes Series, pages 579–595. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1997.
- 53. A. Yu. Olshanskii On the subgroup distortion in nitely presented groups *Matem. Sbornik*, 188(11):51–98, 1997.(in Russian).
- 54. A. Yu. Olshanskii. A simplification of Golod's example. In *Groups-Korea '98 (Pusan)*, pages 263–265. de Gruyter, Berlin, 1998.
- 55. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Length functions on subgroups in finitely presented groups. In *Groups-Korea '98 (Pusan)*, pages 297–304. de Gruyter, Berlin, 1998.
- A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Embeddings of relatively free groups into finitely presented groups. In Combinatorial and computational algebra (Hong Kong, 1999), volume 264 of Contemp. Math, pages 23–47. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1999.
- 57. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Quadratic isometric functions of the Heisenberg groups. A combinatorial proof. *Journal of Mathematical Sciences (New York)*, 93(6):921–927, 1999.
- 58. A. Yu. Olshanskii. On the Bass-Lubotzky question about quotients of hyperbolic groups. Journal of Algebra, 226(2):807–817, 2000.
- A. Yu. Olshanskii. Self-normalization of free subgroups in the free Burnside groups. In Groups, rings, Lie and Hopf algebras (St. John's, NF, 2001), volume 555 of Math. Appl, pages 179–187. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 2001.
- 60. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Length and area functions on groups and quasi-isometric Higman embeddings. *International Journal of Algebra and Computation*, 11(2):137–170, 2001.
- 61. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Non-amenable finitely presented torsion-by-cyclic groups. *Electron. Res. Announc. Amer. Math. Soc*, 7:63–71, 2001.
- 62. A. Yu. Olshanskii, A. L. Shmelkin. Comparison of products of the varieties of Lie algebras. *Communications in Algebra*, 29(9):4267–4275, 2001.
- 63. J. C. Birget, A. Yu. Olshanskii, E. Rips, M. V. Sapir. Isoperimetric functions of groups and computational complexity of the word problem. *Annals of Mathematics*, 156(2):467–518, 2002.

- 64. A. Yu. Olshanskii, Mark V. Sapir. Non-amenable finitely presented torsion-by-cyclic groups. *Publ. Math. Inst. Hautes Études Sci*, (96):43–169(2003), 2002.
- 65. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. The conjugacy problem for groups, and Higman embeddings. *Electron. Res. Announc. Amer. Math. Soc*, 9:40–50, 2003.
- 66. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. The conjugacy problem and Higman embeddings. *Memoirs of the American Mathematical Society*, 170(804):viii+133, 2004.
- 67. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Groups with non-simply connected asymptotic cones. In *Topological and asymptotic aspects of group theory*, volume 394 of *Contemp. Math*, pages 203–208. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2004.
- 68. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Subgroups of finitely presented groups with solvable conjugacy problem. *International Journal of Algebra and Computation*, 15(5-6):1075–1084, 2005.
- 69. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Groups with small Dehn functions and bipartite chord diagrams. Geometric and Functional Analysis, 16(6):1324–1376, 2006.
- 70. O.V.Kulikova, A. Yu. Olshanskii On finite definability of groups F/[M,N]. Vestnik Moskovskogo Uni- versiteta Ser. 1, (6):19–21, 2006.
- Yu. Bahturin, A. Olshanskii. Large restricted Lie algebras. Journal of Algebra, 310(1):413–427, 2007.
- 72. A. Yu. Olshanskii. Linear automorphism groups of relatively free groups. *Turkish Journal of Mathematics*, 31(suppl.):105–111, 2007.
- 73. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. A 2-generated 2-related group with no non-trivial finite quotients. *Algebra and Discrete Mathematics*, (2):111–114, 2007.
- 74. Alexander Yu. Olshanskii. Groups with quadratic-non-quadratic Dehn functions. *International Journal of Algebra and Computation*, 17(2):401–419, 2007.
- 75. A. Yu.Olshanskii and M. V. Sapir. A finitely presented group with two non-homeomorphic asymptotic cones. *International Journal of Algebra and Computation*, 17(2):421–426, 2007.
- 76. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. Large groups and their periodic quotients. *Proceedings of the American Mathematical Society*. American Mathematical Society, 136(3):753–759, 2008.
- 77. Yu. Bahturin, A. Olshanskii. Schreier rewriting beyond the classical setting. Sci. China Ser. A, 52(2):231–243, 2009.
- 78. A. Minasyan, A. Yu. Olshanskii, D. Sonkin. Periodic quotients of hyperbolic and large groups. *Groups, Geometry, and Dynamics*, 3(3):423–452, 2009.
- 79. A. Yu. Olshanskii. On products of *T*-ideals in free algebras and free group algebras. *Journal of Pure and Applied Algebra*, 213(2):259–263, 2009.
- 80. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin, M. V. Sapir. Lacunary hyperbolic groups. *Geometry and Topology*, 13(4):2051–2140, 2009.
- 81. A. Yu. Olshanskii, M.V.Sapir. On F_k -like groups. Algebra and Logic, 48(2):245–257, 2009.
- 82. Yu. Bahturin, A. Olshanskii. Actions of maximal growth. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 101(1):27–72, 2010.

- 83. Yu.A. Bahturin, A. Yu. Olshanskii. Filtrations and distortion in infinite-dimensional algebras. Journal of Algebra, 327:251–291, 2011.
- 84. Davis T., Olshanskii A. Subgroup distortion in wreath products of cyclic groups. *Journal of Pure and Applied Algebra*, 215:2987–3004, 2011.
- 85. A. Yu. Olshanskii. Groups with undecidable word problem and almost quadratic Dehn function. *Journal of Topology*, 5(4):785–886, 2012.
- 86. A. Yu. Olshanskii. Space functions of groups. Transactions of the American Mathematical Society, 364:4937–4985, 2012.
- 87. A. A. Klyachko, A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. On topologizable and non-topologizable groups. Topology and its Applications, 160(16):2104–2120, 2013.
- 88. V. H. Mikaelian, A. Yu. Olshanskii. On abelian subgroups of finitely generated metabelian groups. *Journal of Group Theory*, 16(5):695–705, 2013.
- 89. A. Yu. Olshanskii. Space functions and space complexity of the word problem in semigroups. Computational Complexity, 22(4):771–830, 2013.
- 90. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. A quasi-isometric embedding theorem for groups. *Duke Mathematical Journal*, 162(9):1621–1648, 2013.
- 91. A. Yu. Olshanskii, D. V. Osin. C*-simple groups without free subgroups. Groups, Geometry, and Dynamics, 8:933–983, 2014.
- 92. Yu. A. Bahturin, A. Yu. Olshanskii. Growth of subalgebras and subideals in free Lie algebras. Journal of Algebra, 422:277–305, 2015.
- 93. N. S. Boatman, A. Yu. Olshanskii. On identities in the products of group varieties. *International Journal of Algebra and Computation*, 25(3):531–540, 2015.
- 94. T. Davis, A. Olshanskii. Relative subgroup growth and subgroup distortion. *Groups, Geometry, and Dynamics*, 9(1):237–273, 2015.
- 95. I. B. Kozhukhov, A. Yu. Olshanskii. Diagonal bi-acts over semigroups with finiteness conditions. *Semigroup Forum*, 91(2):538–542, 2015.
- 96. A. Yu. Olshanskii. On pairs of finitely generated subgroups in free groups. *Proceedings of the American Mathematical Society. American Mathematical Society*, 143:4177–4188, 2015.
- 97. V.D. Mazurov, A. Yu. Olshanskii, A.I.Sozutov. On infinite groups of finite exponent. *Algebra and Logica*, 54(2):243–251, 2015.in Russian, English translation in Algebra and Logic: Volume 54, Issue 2 (2015)
- 98. A. Yu. Olshanskii. Embedding construction based on amalgamations of group relators. *Journal of Topology and Analysis*, 8:1–24, 2016.
- 99. A. Yu. Olshanskii. Subnormal subgroups in free groups, their growth and co-growth. *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 163:499–531, 2017.
- 100. A. Yu. Olshanskii. Polynomially-bounded Dehn functions of groups. *Journal of Combinatorial Algebra*, 2:311–433, 2018.
- 101. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. On flat submaps of maps of nonpositive curvature. Transactions of the American Mathematical Society, 371(7):4869–4894, 2019.

- 102. O. V. Kulikova, A. Yu. Olshanskii On the cardinality of relator sets of groups $\frac{F}{\prod[N_i,N_j]}$ Fundamentalnaya i prikladnaya matematika, 22(4):129–136, 2019.
- 103. A. Yu. Olshanskii. Groups finitely presented in Burnside varieties. *Journal of Algebra*, 560:960–1052, 2020.
- 104. A. Yu. Olshanskii, M. V. Sapir. Conjugacy problem in groups with quadratic Dehn function. *Bulletin of Mathematical Sciences*, 10(1):1950023, 2020.
- 105. A. Yu. Olshanskii. Geometry of defining relations in groups. Kluwer Academic Publishers Group, Dordrecht, 1991.
- 106. A. Yu. Olshanskii. Geometry of defining relations in groups. Moscow, Nauka, 1989.