

## ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК

Том 23. Выпуск 4.

УДК 51(092)

DOI 10.22405/2226-8383-2022-23-4-394-404

## К 85-летию Ашота Енофовича Устяна

Н. М. Добровольский, Е. В. Манохин, И. В. Добрынина, В. Н. Чубариков,  
Н. Н. Добровольский, И. Ю. Реброва

**Добровольский Николай Михайлович** — доктор физико-математических наук, профессор, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого (г. Тула).

*e-mail: dobrovol@tspu.ru*

**Манохин Евгений Викторович** — кандидат физико-математических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал) (г. Тула).

*e-mail: emanfinun@mail.ru*

**Добрынина Ирина Васильевна** — доктор физико-математических наук, Академия гражданской защиты МЧС России (г. Москва).

*e-mail: dobrynirina@yandex.ru*

**Чубариков Владимир Николаевич** — доктор физико-математических наук, профессор, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (г. Москва).

*e-mail: chubarik2020@mail.ru*

**Добровольский Николай Николаевич** — кандидат физико-математических наук, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого; Тульский государственный университет (г. Тула).

*e-mail: cheb@tspu.tula.ru, nikolai.dobrovolsky@gmail.com*

**Реброва Ирина Юрьевна** — кандидат физико-математических наук, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого (г. Тула).

*e-mail: i\_rebrova@mail.ru*

## Аннотация

Данная работа посвящена 85-летию профессора Ашота Енофовича Устяна.

В работе приводятся факты из биографии юбиляра. Даются сведения о научной работе А. Е. Устяна. Уделяется достаточное место организационно-педагогической деятельности профессора А. Е. Устяна. Приводятся сведения о наградах и поощрениях А. Е. Устяна за его плодотворную научную и педагогическую деятельность.

*Ключевые слова:* М. Д. Гриндлингер, А. Е. Устьян, алгоритмические проблемы теории полугрупп, проблема равенства слов, проблема вложимости полугрупп в группы.

*Библиография:* 43 названия.

## Для цитирования:

Н. М. Добровольский, Е. В. Манохин, И. В. Добрынина, В. Н. Чубариков, Н. Н. Добровольский, И. Ю. Реброва. К 85-летию Ашота Енофовича Устяна // Чебышевский сборник, 2021, т. 23, вып. 4, с. 394–404.

## CHEBYSHEVSKII SBORNIK

Vol. 23. No. 4.

UDC 51(092)

DOI 10.22405/2226-8383-2022-23-4-394-404

**On the 85th anniversary of Ashot Enofovich Ustyan**

N. M. Dobrovolsky, E. V. Manokhin, I. V. Dobrynina, V. N. Chubarikov,  
N. N. Dobrovolsky, I. Yu. Rebrova

**Dobrovol'skii Nikolai Mihailovich** — doctor of physical and mathematical sciences, professor, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (Tula).

*e-mail: dobrovol@tspu.ru*

**Manokhin Evgeny Viktorovich** — candidate of physical and mathematical sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Tula Branch) (Tula).

*e-mail: emanfinun@mail.ru*

**Dobrynina Irina Vasil'evna** — doctor of physical and mathematical sciences, Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia (Moscow).

*e-mail: dobrynirina@yandex.ru*

**Chubarikov Vladimir Nikolaevich** — doctor of physical and mathematical sciences, professor, Lomonosov Moscow State University (Moscow).

*e-mail: chubarik2020@mail.ru*

**Dobrovol'skii Nikolai Nikolaevich** — candidate of physical and mathematical sciences, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University; Tula State University (Tula).

*e-mail: cheb@tspu.tula.ru, nikolai.dobrovolsky@gmail.com*

**Rebrova Irina Yuryevna** — candidate of physical and mathematical sciences, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (Tula).

*e-mail: i\_rebrova@mail.ru*

**Abstract**

This work is dedicated to the 85th anniversary of Professor Ashot Enofovich Ustyan.

The paper presents facts from the biography of the hero of the day.

Information about the scientific work of A. E. Ustyan is given.

Sufficient space is given to the organizational and pedagogical activities of Professor A. E. Ustyan.

The information about awards and incentives of A. E. Ustyan for his fruitful scientific and pedagogical activity is given.

**Keywords:** M. D. Grindlinger, A. E. Ustyan, algorithmic problems of semigroup theory, the problem of word equality, the problem of embeddability of semigroups into groups.

**Bibliography:** 43 titles.

**For citation:**

N. M. Dobrovolsky, E. V. Manokhin, I. V. Dobrynina, V. N. Chubarikov, N. N. Dobrovolsky, I. Yu. Rebrova, 2022, "On the 85th anniversary of Ashot Enofovich Ustyan", *Chebyshevskii sbornik*, vol. 23, no. 4, pp. 394–404.



Ашот Енофович Устян родился 1 сентября 1937 года в селе Каваклук (с 1948 по 1996 годы – Агараки, с 1996 года – Амжикухуа) Гудаутского района Абхазской АССР.

С 1945 по 1956 учился в Агаракской средней школе, после окончания которой работал садоводом в Агараки. Позднее работал на Астраханском судостроительном заводе, усиленно изучал русский язык на рабфаке в Астрахани, куда переехал в 1956 году. Днем работал на судостроительном ремонтном заводе имени Карла Маркса, был учеником трубопроводчика, а вечером посещал курсы. В 1958 году А. Е. Устян поступил на физико-математический факультет Астраханского педагогического института им. С. М. Кирова, который закончил в 1963 году, квалификация – учитель математики и физики. После окончания института работал учителем математики в Криво-Бузанской средней школе, а затем в Агаракской средней школе.

В 1966 году Ашот Енофович поступил в аспирантуру кафедры высшей алгебры Ивановского государственного педагогического института им. Д. А. Фурманова. Его научным руководителем стал доцент Мартин Давидович Гриндлингер.

В 1968 году в связи с переходом научного руководителя М. Д. Гриндлингера в Тульский государственный педагогический институт (ТГПИ) им. Л. Н. Толстого А. Е. Устян переведен в аспирантуру того же института, которую успешно закончил в 1970 году. Его учителями становятся не только профессор М. Д. Гриндлингер, но и декан факультета И. И. Гайдуков.

После окончания аспирантуры Ашот Енофович работает ассистентом кафедры высшей алгебры и геометрии ТГПИ им. Л. Н. Толстого, в 1973 году — заместитель декана математического факультета, в 1974 году — старший преподаватель кафедры алгебры, с 1977 года — декан математического факультета. В 1974 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Некоторые алгоритмические вопросы в полугруппах». В 1979 году присвоено ученое звание доцента, в 1993 году получил должность профессора, а в 1995 году — звание профессора.

С первых дней работы в качестве декана А. Е. Устян особое внимание уделял созданию системы подготовки кадров высшей квалификации для математического факультета. Под его руководством началось сотрудничество с выдающимися учеными Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, стали организовываться и проводиться конференции международного уровня, выпускались математические журналы. Так, на базе Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого проходили международные конференции по современным проблемам алгебры и теории чисел, которые неоднократно поддерживались грантами РФФИ, выпускались журналы «Алгоритмические проблемы теории групп и полугрупп», «Чебышевский сборник», последний в настоящее время получил международное признание.

Благодаря организаторскому таланту Ашота Енофовича преподавателями факультета защищено десять докторских диссертаций: шесть — по физико-математическим наукам

(В. Н. Безверхний, Н. М. Добровольский, С. А. Пихтильков, И. В. Добрынина, И. В. Денисов, И. Н. Балаба) и четыре – по педагогических наукам (В. В. Персианов, А. Р. Есаян, А. С. Симонов и А. Я. Фридланд).

Для привлечения на факультет увлеченных математикой студентов А. Е. Устян организует юношескую математическую школу. Принимает самое активное участие в проведении областного этапа Всероссийской олимпиады по математике, которая в течение многих лет проходит на базе ТГПУ им. Л. Н. Толстого, тесно сотрудничает с органами образования.

Являясь 33 года бессменным деканом факультета, с 1977 года по 2010 год, Ашот Енофович Устян внес значительный вклад в организацию математического образования в Тульской области. Он активно вел методическую работу с учителями математики Тульской области и огромную работу по профориентации школьников, его имя известно во всех школах Тулы и области.

По признанию самого Ашота Енофовича, сложилось так, что везде, куда бы он ни приезжал, открывал школы. В Астраханской области Устян А.Е. обратил внимание, что у председателя колхоза, сельсовета и секретаря парткома не было образования, и сразу обратился с предложением организовать вечернюю школу.

В 2001 году по инициативе Ашота Енофовича Устяна в ТГПУ им. Л.Н.Толстого была создана Воскресная армянская школа. Целью создания явилось изучение истории отношений русского и армянского народов, взаимопроникновение двух культур, изучение армянского языка и литературы. "Люди должны друг друга понимать, общие интересы одинаковы: доброта, честность, порядочность. Это все должно соблюдаться, но и должно воспитываться. Мы стараемся воспитывать эти черты." — так считает Устян А. Е.

Научная деятельность А. Е. Устяна, в первую очередь, тесно связана с алгоритмическими проблемами теории полугрупп. Им проводились исследования основных алгоритмических проблем в классе конечно определенных полугрупп  $K$ , где Ашот Енофович доказал разрешимость проблемы равенства слов и выяснил, когда в конечно определенных полугруппах класса  $K$  проблема равенства слов неразрешима. Решил проблему изоморфизма и исследовал разрешимость различных уравнений в конечно определенных полугруппах класса  $K$ , а также изучил свойства левой и правой делимости, которые связаны с проблемой вложимости полугрупп в группы. Исследуя связь между проблемой вхождения и проблемой равенства слов, установил, что в полугруппах из разрешимости проблемы вхождения не следует разрешимость проблемы равенства слов, что явилось научным достижением, поскольку в группах из разрешимости проблемы вхождения следует разрешимость проблемы равенства слов.

А. Е. Устяном совместно с В. Н. Безверхним получены обобщения известной теоремы В. Магнуса об изоморфизме групп с одним определяющим соотношением и теоремы Гриндлингера об изоморфизме групп с условием  $C'(16)$  на группы  $C(6)$ ,  $C(4)&T(4)$  и  $C(3)&T(6)$ .

А. Е. Устян и В. Н. Безверхний изучали некоторые классы полугрупп Артина. Ими введены понятия полугрупп Артина большого, экстрабольшого типов, а также полугрупп Артина с древесной структурой и обобщенных древесных структур. Доказано инъективное вложение этих полугрупп в соответствующие им группы Артина и разрешимость проблемы сопряженности слов в данных классах полугрупп.

В настоящее время Ашот Енофович является исполнителем рабо по гранту РФФИ «Исследование алгоритмических проблем в группах Артина и Кокстера».

А. Е. Устян особое внимание уделял истории математического факультета ТГПУ им. Л. Н. Толстого. Большое историческое исследование выполнено по анализу учебно-методической, научной и общественной деятельности кафедр факультета и каждого члена коллектива. Ряд работ посвящен научным школам факультета и их руководителям.

Стоит отметить и учебные пособия по алгебре [10]–[14], ряд которых имеет гриф УМО по классическому университетскому образованию.

Десятки математических трудов – таков вклад Ашота Енофовича в научную копилку университета. Вот лишь некоторые из них: [1]–[42].

Ашот Енофович Устьян пользуется огромным уважением и любовью, опыт талантливого организатора, ученого и педагога востребован и сегодня. Его деятельность имеет заслуженное признание.

Научные и педагогические успехи А. Е. Устьяна отмечены рядом поощрений и наград:

1. Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.
2. Медаль «Лучший Педагог России».
3. Медаль «Ветеран труда».
4. Значок «Почетный работник высшего профессионального образования РФ».
5. Значок «Отличник народного просвещения».
6. Значок «За отличные успехи в работе» в области высшего образования СССР.
7. Почетные грамоты различных уровней.

Свой юбилей Ашот Енофович встречает полным энтузиазма, желаем ему здоровья, счастья, благополучия и творческих успехов.

## СПИСОК ЦИТИРОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Устьян А. Е. Примеры полугрупп с неразрешенной проблемой тождества слов // Ученые записки математических кафедр. Тула, 1970.
2. Устьян А. Е. О проблеме изоморфизма для конечно определенных полугрупп // Ученые записки математических кафедр. Тула, 1970.
3. Устьян А. Е. О связи между проблемой вхождения и проблемой тождества в полугруппах // Вопросы теории групп и полугрупп. Тула, 1972.
4. Устьян А. Е. К проблеме тождества слов для некоторого класса конечно определенных полугрупп // Сибирский математический журнал. 1972. С. 141-150.
5. Устьян А. Е. О соотношениях вида  $X = XZ$  // Современная алгебра. 1974. Вып. 2.
6. Устьян А. Е. О соотношениях вида  $X = AXB$  в полугруппах класса  $K$  // Современная алгебра. 1977. Вып. 6.
7. Устьян А. Е. К проблеме вхождения в моногенную подполугруппу // Современная алгебра. 1981.
8. Устьян А. Е. Проблема тождества слов для фактор-полугрупп свободных произведений // Межвузовский сборник «Алгоритмические проблемы теории групп и полугрупп». Тула, 1990.
9. Устьян А. Е. К проблеме левой делимости для конечно определенных полугрупп класса  $K$  // Алгоритмические проблемы теории групп и полугрупп. Тула, 1986.
10. Устьян А. Е. Алгебра и теория чисел. – Тула, 1994. Ч. 1, 2.
11. Добровольский Н. М., Есаян А. Р., Пихтильков С. А., Родионова О. В., Устьян А. Е. Об одном алгоритме поиска оптимальных коэффициентов // Известия ТулГУ. Сер. Математика. Механика. Информатика. Т. 5, вып. 1. Тула, 1999. С. 51–71.
12. Устьян А. Е. Алгебра и теория чисел. – Тула, 2002. Ч. 1, 2 (второе издание).
13. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. Линейная алгебра. – Тула, 2009.

14. Устьян А. Е., Безверхний В. Н., Добрынина И. В. Безверхняя Н. Б. Алгебра. – Тула, 2016.
15. Устьян А. Е., Безверхний В. Н., Добрынина И. В. Безверхняя Н. Б. Алгебра (второе издание). – Тула, 2020
16. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. Обобщение одной теоремы Магнуса // Чебышевский сборник. 2010. Т. 11. № 3. С. 57-62.
17. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. Гриндлингер Мартин Давидович // Чебышевский сборник. 2012. Т. 13. № 1-1. С. 5-8.
18. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. Обобщения теорем В. Магнуса и М. Д. Гриндлингера // Чебышевский сборник. 2013. Т. 14. № 3. С. 20-33.
19. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. Об обобщённой сопряжённости слов в полугруппах Артина большого типа // Алгебра и теория чисел: современные проблемы и приложения. Материалы XII Международной конференции, посвященной восьмидесятилетию профессора Виктора Николаевича Латышева. Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. 2014. С. 54-55.
20. Балаба И. Н., Ваньков Б. П., Ванькова В. С., Денисов И. В., Денисова Т. Ю., Добрынина И. В., Игнатов Ю. А., Мартынюк Ю. М., Реброва И. Ю., Рощеня А. Л., Устьян А. Е., Шулюпов В. А. Специализированный учебно-научный центр – юношеская областная математическая школа. Учебно-методическое пособие. – Тула, 2015. Том. Выпуск 1.
21. Добровольский Н. М., Реброва И. Ю., Устьян А. Е., Подсыпанин Ф. В., Подсыпанин Е. В. Тульская школа теории чисел (К 105-летию юбилею Владимира Дмитриевича Подсыпанина (16.01.1910 - 11.10.1968) и 65-летию Тульской школы теории чисел) // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы и приложения. Материалы XIII Международной конференции. Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. 2015. С. 20-85.
22. Устьян А. Е. Об алгебраической школе М. Д. Гриндлингера // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы и приложения. Материалы XIII Международной конференции. Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. 2015. С. 7-13.
23. Добрынина И. В., Устьян А. Е., Трубицын Ю. Э. К 75-летию доктора физико-математических наук, профессора Безверхнего Владимира Николаевича // Чебышевский сборник. 2015. Т. 16. № 1. С. 291-300.
24. Добровольский Н. М., Реброва И. Ю., Устьян А. Е., Подсыпанин Ф. В., Подсыпанин Е. В. К 105-летию юбилею Владимира Дмитриевича Подсыпанина (16.01.1910 - 11.10.1968) // Чебышевский сборник. 2015. Т. 16. № 1. С. 301-316.
25. Безверхний В. Н., Безверхняя Н. Б., Добрынина И. В., Инченко О. В., Устьян А. Е. Об алгоритмических проблемах в группах Кокстера // Чебышевский сборник. 2016. Т. 17. № 4. С. 23-50.
26. Алексеев А. Ю., Артамонова Ю. Н., Богатырева Ю. И., Ваньков Б. П., Ванькова В. С., Губарева Т. В., Даниленко С. В., Добровольский Н. М., Добрынина И. В., Забелина А. В., Игнатов Ю. А., Исаева Н. М., Мартынюк Ю. М., Некрицухин А. И., Рарова Е. М., Родионова О. В., Ситникова Л. Д., Титов А. В., Устьян А. Е., Хабаров Н. Н. и др. Учебные

- программы дисциплин по выбору направления 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (профиль «Информационные системы и базы данных»). Учебно-методическое пособие. – Тула, 2017.
27. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. О вложении полугрупп Артина в группы Артина // Университет XXI века: научное измерение. материалы научной конференции научно-педагогических работников, аспирантов и магистрантов ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2017. С. 243-245.
28. Безверхний В. Н., Добрынина И. В., Трубицын Ю. Э., Устьян А. Е. М. Д. Гриндлингер – основатель Тульской алгебраической школы (к 85-летию профессора) // Чебышевский сборник. 2017. Т. 18. № 1. С. 160-166.
29. Безверхний В. Н., Устьян А. Е., Добрынина И. В. 70-летие профессора Валерия Георгиевича Дурнева // Чебышевский сборник. 2017. Т. 18. № 2 (62). С. 279-297.
30. Устьян А.Е. История Тульской алгебраической школы // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы и приложения. Материалы XV Международной конференции, посвященной столетию со дня рождения профессора Николая Михайловича Коробова. 2018. С. 380-381.
31. Устьян А. Е., Иванова Н. С. Педагогические условия активизации учебно-познавательной деятельности студентов в современных условиях информатизации образования // Разработка учебно-методического обеспечения для внедрения инновационных методов обучения при реализации ФГОС ВО. Материалы XLV научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов, соискателей ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2018. С. 380-383.
32. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. К истории математического факультета (физики и математики) ТГПУ им. Л. Н. Толстого // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVII Международной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Н. И. Фельдмана и 90-летию со дня рождения профессоров А. И. Виноградова, А. В. Малышева и Б. Ф. Скубенко. 2019. С. 223-227.
33. Устьян А. Е. К истории математического факультета (методисты) ТГПУ им. Л. Н. Толстого // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVII Международной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Н. И. Фельдмана и 90-летию со дня рождения профессоров А. И. Виноградова, А. В. Малышева и Б. Ф. Скубенко. 2019. С. 272-276.
34. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. О сопряжённости слов в полугруппах Артина // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVII Международной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Н. И. Фельдмана и 90-летию со дня рождения профессоров А. И. Виноградова, А. В. Малышева и Б. Ф. Скубенко. 2019. С. 32-33.
35. Манохин Е. В., Устьян А. Е., Кузнецов Г. В. Ученый и педагог. К 80-летию юбилею Владислава Ивановича Рыбакова (13.12.1939-27.09.2016) // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVI Международной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Мишеля Деза. 2019. С. 355-359.

36. Устьян А. Е. К истории ТГПУ им. Л. Н. Толстого и математического факультета // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVI Международной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Мишеля Деза. 2019. С. 390-393.
37. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. О полугруппах Артина // Фундаментальная и прикладная математика. 2019. Т. 22. № 4. С. 39-49.
38. Манохин Е. В., Устьян А. Е., Кузнецов Г. В. Ученый и педагог. К 80-летию юбилею Владислава Ивановича Рыбакова (13.12.1939-27.09.2016) // Чебышевский сборник. 2019. Т. 20. № 4. С. 414-421.
39. Безверхний В. Н., Устьян А. Е. О равенстве и сопряженности слов в полугруппах Артина // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVIII Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессоров Б. М. Бредихина, В. И. Нечаева и С. Б. Стечкина. Тула, 2020. С. 16-19.
40. Устьян А. Е. К истории ТГПУ им. Л. Н. Толстого и математического факультета // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVIII Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессоров Б. М. Бредихина, В. И. Нечаева и С. Б. Стечкина. Тула, 2020. С. 396-401.
41. Устьян А. Е., Угаров А. С., Добрынина И. В. Владимир Николаевич Безверхний – руководитель научной школы «Алгоритмические проблемы теории групп и полугрупп» // Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы, приложения и проблемы истории. Материалы XVIII Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессоров Б. М. Бредихина, В. И. Нечаева и С. Б. Стечкина. Тула, 2020. С. 401-405.
42. Устьян А. Е., Добрынина И. В., Трубицын Ю. Э., Угаров А. С., Добровольский Н. М., Реброва И. Ю. 80-летие профессора Безверхнего Владимира Николаевича // Чебышевский сборник. 2020. Т. 21. № 3. С. 317-335.
43. Безверхний В. Н., Добрынина И. В., Добровольский Н. М., Реброва И. Ю., Чубариков В. Н. Ашот Енофович Устьян // Чебышевский сборник. 2012. Т. 13. №3. С. 116-120.

## REFERENCES

1. Ustyan A. E., 1970, "Examples of semigroups with an unresolved word identity problem" // Scientific notes of mathematical departments, Tula.
2. Ustyan A. E., 1970, "On the problem of isomorphism for finitely defined semigroups" // Scientific notes of mathematical departments, Tula.
3. Ustyan A. E., 1972, "On the connection between the problem of occurrence and the problem of identity in semigroups" // Questions of the theory of groups and semigroups, Tula.
4. Ustyan A. E., 1972, "On the problem of word identity for a certain class of finitely defined semigroups" // Siberian Mathematical Journal., pp. 141–150.
5. Ustyan A. E., 1974, "On relations of the form  $X = XZ$ " // Modern algebra, Vol 2.

6. Ustyan A. E., 1977, "On relations of the form  $X = AXB$  in semigroups of the  $K$  class" // Modern algebra, Vol. 6.
7. Ustyan A. E., 1981, "On the problem of entering into a monogenic sub-semigroup" // Modern Algebra.
8. Ustyan A. E., 1990, "The problem of word identity for quotient semigroups of free products" // Interuniversity collection "Algorithmic problems of the theory of groups and semigroups", Tula.
9. Ustyan A. E., 1986, "On the problem of left divisibility for finitely defined semigroups of  $K$  class" // Algorithmic problems of the theory of groups and semigroups, Tula.
10. Ustyan A. E., 1994, Algebra and number theory. – Tula, Part 1,2.
11. Dobrovolsky N. M., Yesayan A. R., Pikhtilov S. A., Rodionova O. V., Ustyan A. E., 1999, "On an algorithm for finding optimal coefficients" // Izvestiya TulaSU. Ser. Mathematics. Mechanics. Informatics. Vol. 5, iss. 1. Tula, pp. 51–71.
12. Ustyan A. E., 2002, "Algebra and Number theory" // Tula, Part 1, 2 (second edition).
13. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2009, Linear Algebra. – Tula.
14. Ustyan A. E., Bezverkhny V. N., Dobrynina I. V., Bezverkhnyaya N. B., 2016, Algebra. – Tula.
15. Ustyan A. E., Bezverkhny V. N., Dobrynina I. V., Bezverkhnyaya N. B., 2020, Algebra (second edition). – Tula.
16. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2010, "Generalization of one Magnus theorem" // Chebyshevskii sbornik, Vol. 11, № 3, pp. 57–62.
17. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2012, "Grindlinger Martin Davidovich" // Chebyshevskii sbornik, Vol. 13. № 1-1. pp. 5–8.
18. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2013, "Generalizations of the theorems of V. Magnus and M. D. Grindlinger" // Chebyshevsky Collection, Vol. 14, № 3. pp. 20–33.
19. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2014, "On generalized conjugacy of words in large-type Artin semigroups" // Algebra and number theory: modern problems and applications. Materials of the XII International Conference dedicated to the eightieth anniversary of Professor Viktor Nikolaevich Latyshev, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, pp. 54–55.
20. Balaba I. N., Vankov B. P., Vankova V. S., Denisov I. V., Denisova T. Yu., Dobrynina I. V., Ignatov Yu. A., Martynyuk Yu. M., Rebrova I. Yu., Roschenya A. L., Ustyan A. E., Shulyupov V. A., 2015, "Specialized educational and Scientific Center - Youth Regional Mathematical School", Educational and methodical manual. –Vol. 1, Iss. 1, Tula.
21. Dobrovolsky N. M., Rebrova I. Yu., Ustyan A. E., Podsypanin F. V., Podsypanin E. V., 2015, "Tula School of Number Theory (To the 105th anniversary of Vladimir Dmitrievich Podsypanin (16.01.1910 - 11.10.1968) and the 65th anniversary of the Tula School of Number Theory)" // Algebra, Number theory and Discrete Geometry: modern problems and applications. Materials of the XIII International Conference. Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, pp. 20–85.
22. Ustyan A. E., 2015, "About the algebraic school of M. D. Grindlinger" // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems and applications. Materials of the XIII International Conference. Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, pp. 7–13.

- 
23. Dobrynina I. V., Ustyan A. E., Trubitsyn Yu. E., 2015, "To the 75th anniversary of the Doctor of Physical and mathematical sciences, Professor Bezverhniy Vladimir Nikolaevich" // *Chebyshevskii Sbornik*, Vol. 16. № 1. pp. 291–300.
  24. Dobrovolsky N. M., Rebrova I. Yu., Ustyan A. E., Podsypanin F. V., Podsypanin E. V., 2015, "To the 105th anniversary of Vladimir Dmitrievich Podsypanin (16.01.1910 - 11.10.1968)" // *Chebyshevskii Sbornik*, Vol. 16, № 1, pp. 301–316.
  25. Bezverkhny V. N., Bezverkhnyaya N. B., Dobrynina I. V., Zinchenko O. V., Ustyan A. E., 2016, "On algorithmic problems in Coxeter groups" // *Chebyshevskii Sbornik*, Vol. 17, № 4, pp. 23–50.
  26. Alekseev A. Yu., Artamonova Yu. N., Bogatyreva Yu. I., Vankov B. P., Vankova V. S., Gubareva T. V., Danilenko S. V., Dobrovolsky N. M., Dobrynina I. V., Zabelina A.V., Ignatov Yu. A., Isaeva N. M., Martynyuk Yu. M., Nekritsukhin A. I., Rarova E. M., Rodionova O. V., Sitnikova L. D., Titov A.V., Ustyan A. E., Khabarov N. N., etc., 2017, *Curricula of disciplines for the choice of direction 02.03.03 Mathematical support and administration of information systems.(profile "Information systems and databases")*. Educational and methodical manual – Tula.
  27. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2017, "On embedding Artin semigroups into Artin groups" // *University of the XXI century: scientific dimension. materials of the scientific conference of scientific and pedagogical workers, postgraduates and undergraduates of TSPU named after L. N. Tolstoy*, pp. 243–245.
  28. Bezverkhny V. N., Dobrynina I. V., Trubitsyn Yu. E., Ustyan A. E., 2017, "M. D. Grindlinger – founder of the Tula Algebraic School (to the 85th anniversary of the professor)" // *Chebyshevskii Sbornik*, Vol. 18. № 1. pp. 160–166.
  29. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., Dobrynina I. V., 2017, "70-th anniversary of Professor Valery Georgievich Durnev" // *Chebyshevskii Sbornik*, Vol. 18. № 2 (62). pp. 279–297.
  30. Ustyan A. E., Ivanova N. S., 2018, "Pedagogical conditions of activation of educational and cognitive activity of students in modern conditions of informatization of education" // *Development of educational and methodological support for the introduction of innovative teaching methods in the implementation of the Federal State Educational Standard. Materials of the XLV scientific and methodological conference of the teaching staff, graduate students, undergraduates, applicants of TSPU named after L. N. Tolstoy*, pp. 380–383.
  31. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2019, "On the history of the Faculty of Mathematics (Physics and Mathematics) TSPU named after L. N. Tolstoy" // *Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Materials of the XVII International Conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor N. I. Feldman and the 90-th anniversary of the birth of Professors A. I. Vinogradov, A.V. Malyshev and B. F. Skubenko*, pp. 223–227.
  32. Ustyan A. E., 2019, "On the History of the Faculty of Mathematics (Methodologists) TSPU named after L. N. Tolstoy" // *Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Materials of the XVII International Conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor N. I. Feldman and the 90th anniversary of the birth of Professors A. I. Vinogradov, A. V. Malyshev and B. F. Skubenko*, pp. 272–276.

33. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2019, "On conjugacy of words in Artin semigroups" // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Materials of the XVII International Conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor N. I. Feldman and the 90-th anniversary of the birth of Professors A. I. Vinogradov, A.V. Malyshev and B. F. Skubenko, pp. 32–33.
34. Manokhin E. V., Ustyan A. E., Kuznetsov G. V., 2019, "Scientist and teacher. To the 80-th anniversary of Vladislav Ivanovich Rybakov (13.12.1939-27.09.2016)" // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Proceedings of the XVI International Conference dedicated to the 80th anniversary of the birth of Professor Michel Dez, pp. 355–359.
35. Ustyan A. E., 2019, "To the history of L. N. Tolstoy TSPU and the Faculty of Mathematics" // Algebra, number theory and discrete Geometry: modern problems, applications and problems of history. Proceedings of the XVI International Conference dedicated to the 80-th anniversary of the birth of Professor Michel Dez, pp. 390–393.
36. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2019, "On semigroups of a Picture" // Fundamental and applied Mathematics, Vol. 22., № 4., pp. 39–49.
37. Manokhin E. V., Ustyan A. E., Kuznetsov G. V., 2019, "Scientist and teacher. To the 80th anniversary of Vladislav Ivanovich Rybakov (13.12.1939-27.09.2016)" // Chebyshevskii Sbornik, Vol. 20., № 4., pp. 414–421.
38. Bezverkhny V. N., Ustyan A. E., 2020, "On equality and conjugacy of words in Artin semigroups" // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Materials of the XVIII International Conference dedicated to the 100-th anniversary of the birth of Professors B. M. Bredikhin, V. I. Nechaev and S. B. Stechkin. Tula, pp. 16–19.
39. Ustyan A. E., 2020, "To the history of L. N. Tolstoy TSPU and the Faculty of Mathematics" // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Materials of the XVIII International Conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professors B. M. Bredikhin, V. I. Nechaev and S. B. Stechkin. Tula, pp. 396–401.
40. Ustyan A. E., Ugarov A. S., Dobrynina I. V., 2020, "Vladimir Nikolaevich Bezverkhny – head of the scientific school "Algorithmic problems of the theory of groups and semigroups" " // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems, applications and problems of history. Materials of the XVIII International Conference dedicated to the 100-th anniversary of the birth of Professors B. M. Bredikhin, V. I. Nechaev and S. B. Stechkin, Tula, pp. 401–405.
41. Ustyan A. E., Dobrynina I. V., Trubitsyn Yu. E., Ugarov A. S., Dobrovolsky N. M., Rebrova I. Y., 2020, "80-th anniversary of Professor Bezverhnyi Vladimir Nikolaevich" // Chebyshevskii Sbornik, Vol. 21, № 3, pp. 317–335.
42. Bezverkhny V. N., Dobrynina I. V., Dobrovolsky N. M., Rebrova I. Yu., Chubarikov V. N., 2012, "Ashot Enofovich Ustyan" // Chebyshevskii Sbornik, Vol. 13, № 3, pp. 116–120.
43. Ustyan A.E., 2018, "History of the Tula algebraic school" // Algebra, number theory and discrete geometry: modern problems and applications. Materials of the XV International Conference dedicated to the centenary of the birth of Professor Nikolai Mikhailovich Korobov, pp. 380–381.