Анатолий Владимирович ЯКОВЛЕВ

4 мая 2000 г. исполнилось 60 лет Анатолию Владимировичу Яковлеву.

Математическое дарование А. В. проявилось весьма рано. Он был победителем всех математических олимпиад для старшеклассников, причем, в отличие от большинства олимпиадников, не занимался в кружках.

В 1957 г. А. В. стал студентом математико-механического факультета Ленинградского университета. Интерес к алгебре проявился у А. В. уже на первом курсе. Наибольшее влияние на него оказали Д. К. Фаддеев и З. И. Боревич. Дмитрий Константинович всегда гордился тем, что А. В. был его непосредственным учеником. Среди учителей А. В. необходимо упомянуть также Б. А. Венкова, В. А. Залгаллера, Н. А. Лебедева, И. П. Натансона.

В 1960–61 г.г. Д. К. Фаддеев прочитал спецкурс по теории Галуа и задаче погружения полей. А. В. был слушателем этого спецкурса и задача погружения стала на многие годы основным предметом его исследований (эта задача никогда и не переставала его интересовать). Первый существенный результат А. В. получил уже в 1961 г. и летом этого года выступил на 4-ом Всесоюзном математическом съезде с докладом о задаче погружения с циклическим ядром (независимо эту же задачу решил Р. А. Шмидт, и в 1963 г. появилась их совместная публикация).

В начале шестидесятых годов А. В. получил один из самых замечательных своих результатов – полностью решил задачу погружения полей с абелевым ядром. Это достижение сразу выдвинуло совсем еще юного А. В. в число ведущих алгебраистов страны. И. Р. Шафаревич, сам много и плодотворно занимавшийся проблемой погружения, сравнил А. В. на его защите кандидатской диссертации с римским триумфатором, выводившим на свой триумф побежденных соперников. Эти результаты также очень высоко оценил Ж.-П. Серр, у которого А. В. стажировался в Париже.

Примерно в эти годы А. В. получил еще один из своих замечательных результатов – описал группу Галуа алгебраического замыкания локального поля заданием образующих и определяющих соотношений, завершив тем самым усилия С. П. Демушкина, Х. Коха, К. Ивасава и других алгебраистов. При решении этой проблемы А. В. обобщил теорию симплектических пространств с операторами, начатую в работах Д. К. Фаддеева. Эта работа легла в основу его докторской диссертации, защищенной в 1972 г.

Введенное А. В. понятие универсально согласных задач погружения дало новый подход к обратной задаче теории Галуа, решенной впервые И. Р. Шафаревичем для разрешимых групп.

А. В. не ограничивается в своих исследованиях лишь теорией Галуа. Ему принадлежат очень крупные результаты по описанию строения мультипликативной группы локального поля, как группы с операторами, и во многих других областях: теории алгебр Хопфа, теории представлений, в особенности целочисленных и p-адических, в теории матричных задач.

Плодотворно работает А. В. в гомологической алгебре. Созданная им теория гомологической определенности позволяет определять структуру целочисленных модулей с помощью гомологических инвариантов. Благодаря работам А. В. прояснились суть и значение предабелевых категорий. Им построена теория гомологий некоммутативных алгебр Хопфа с инволюцией.

Фундаментален вклад А. В. в теорию абелевых групп без кручения конечного ранга. Как известно, для таких групп нет однозначности разложения в прямую сумму неразложимых объектов. Результаты А. В. и его учеников в значительной степени проливают свет на природу этой неоднозначности. Вопрос о прямых разложениях абелевых групп без кручения конечного ранга А. В. свел к некоторым вопросам дискретной математики. В самое последнее время эти результаты А. В. удалось применить к изучению аналогичных неоднозначных разложений артиновых модулей.

О вкладе А. В. в различные разделы алгебры можно говорить еще достаточно много. Перечень его публикаций прилагается.

Вся жизнь А. В. связана с математико-механическим факультетом Санкт-Петербургского университета, куда он пришел студентом сорок три года назад, и где сейчас возглавляет кафедру высшей алгебры и теории чисел. Велика роль А. В. и в работе лаборатории алгебры Санкт-Петербургского отделения Математического института РАН, хотя формально он и не является его сотрудником. В настоящее время А. В. руководит работой общегородского Алгебраического семинара им. Д. К. Фаддеева, входит в ред. коллегию журнала “Алгебра и Анализ”.

А. В. много сил отдал работе со школьниками. Он был в когорте первых преподавателей Юношеской математической школы, был членом (и несколько лет председателем) жюри олимпиады.

Увлеченность педагогическим процессом и мастерство в преподавании, широкая культура и глубокая эрудиция (не только в математике) привлекают к А. В. многих молодых людей. Число непосредственных учеников А. В. огромно и мы не имеем возможности перечислить их всех. Еще больше математиков, в том числе и все мы, испытали на себе его влияние. Упомянем лишь, что под руководством А. В. выполнено более двух десятков кандидатских диссертаций, а трое из его учеников, А. И. Генералов, Н. Л. Гордеев и А. С. Меркурьев, защитили докторские диссертации.

Шестидесятилетие – время подведения лишь предварительных итогов. Мы уверены, что Анатолий Владимирович еще не раз удивит и восхитит нас своими идеями и открытиями.

Н. А. Вавилов, С. В. Востоков, А. И. Генералов,
Н. Л. Гордеев, Б. Б. Лурье, А. С. Меркурьев,
В. В. Ишханов, И. А. Панин, А. И. Скопин, А. А. Суслин

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Анатолия Владимировича ЯКОВЛЕВА

1. Задача погружения полей — Доклады АН СССР, 150:5 (1963).
2. Условие погружаемости в случае циклического нормального делителя порядка 2 — Вестник ЛГУ, No. 3, Сер. мат. 3 (1963) (соавт. Р. А. Шмидт).
3. Применение гомологической алгебры в теории Галуа, — V Всесоюзный коллоквиум по общей алгебре, резюме докладов, Новосибирск (1963).
4. Задача погружения полей — Известия АН СССР, Сер. мат. 28:3 (1964).
5. Задача погружения для числовых полей — Международный конгресс математиков, тезисы кратких научных сообщений, Москва (1966).

6. Задача погружения для числовых полей — Известия АН СССР, Сер. мат. 31:2 (1967).
7. О сопутствующих задачах в теории погружения полей — Вестник ЛГУ, 1, Сер. мат. 1 (1968) (соавт. С. В. Тварадзе).
8. Группа Галуа алгебраического замыкания локального поля — Известия АН СССР, Сер. мат. 32:6 (1968).
9. О симплектических пространствах с операторами — X Всесоюзный алгебраический коллоквиум, резюме сообщений и докладов, т. 1, Новосибирск (1969) (соавт. З. И. Боревич).
10. Гомологическая определенность p-адических представлений колец со степенным базисом — Известия АН СССР, Сер. мат. 34:6 (1970)
11. Симплектические пространства с операторами над некоммутативными кольцами — Вестник ЛГУ, 19, Сер. мат. 4 (1970).
12. Структуры симплектического пространства на модуле — Вестник ЛГУ, 1, Сер. мат. 1 (1971).
13. Применение гомологических методов к доказательству теоремы о подгруппах свободного произведения с объединенными подгруппами — XI Всесоюзный алгебраический коллоквиум, резюме сообщений и докладов, Кишинев (1971) (соавт. Г. П. Шестакова).
14. 2-адические представления циклической группы 8-го порядка — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 28 (1972).
15. Алгебры Хопфа с инволюцией над некоммутативными кольцами и их гомологии. I — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 31 (1973).
16. Аналог теоремы Крулля–Шмидта для модулей с фильтрацией — XII Всесоюзный алгебраический коллоквиум, тезисы сообщений, Свердловск (1973) (соавт. И. А. Левина).
17. Гомологии алгебр Хопфа над некоммутативными кольцами — там же
18. Алгебры Хопфа с инволюцией над некоммутативными кольцами и их гомологии. II — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 46 (1974).
19. О периодичности гомологий алгебр Хопфа — III Всесоюзный симпозиум по теории колец и модулей, Тирасполь (1974) (соавт. Л. Е. Хмелева).
20. К теории симплектических пространств с операторами — Сибирский мат. журнал, т. 16, No. 1 (1975).

21. Неразложимые представления одного типа ориентированных графов — XIII Всесоюзный алгебраический симпозиум, Гомель (1975).

22. К проблеме классификации абелевых групп без кручения конечного ранга — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 54 (1975).

23. О гомологической определенности Г-модулей — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 64 (1976) (соавт. Ю. С. Саркисян).

24. Теория Галуа колец и пучки — IV Всесоюзный симпозиум по теории колец, алгебр и модулей, Тарту (1976).

25. Универсально согласные расширения Галуа — XIV Всесоюзная алгебраическая конф., тез. сообщ., Новосибирск (1977).

26. Универсально согласные расширения Галуа — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 71 (1977) (соавт. Н. П. Зяпков).

27. Универсальные нормы в Г-расширениях — там же (соавт. В. Г. Халин).

28. О существовании периодической резольвенты для пополненной алгебры Хопфа — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 75 (1978) (соавт. Л. Е. Хмелева).

29. Абстрактная характеризация группы Галуа алгебраического замыкания локального поля — там же

30. Замечания к моей работе “Группа Галуа алгебраического замыкания локального поля” — Известия АН СССР, Сер. мат., 42:1 (1978).

31. Теория Галуа для пучков множеств — Труды Мат. ин-та АН СССР, т. 148 (1978).

32. Строение мультипликативной группы просто разветвленного расширения локального поля нечетной степени — Матем. сб., т. 107, No. 2(10) (1978).

33. Дмитрий Константинович Фаддеев (к 70-летию со дня рождения) — Успехи мат.наук (1978) (соавт. А. Д. Александров, М. И. Башмаков, З. И. Боревич, В. Н. Кублановская, А. И. Скопин, С. Соболев).

34. Предабелевы категории и матричные задачи — XV Всесоюзная алгебраическая конф., тезисы сообщ., Красноярск (1979).

35. Гомологическая алгебра в предабелевых категориях — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 94 (1979).

36. О гомологической определенности модулей p-адических представлений групп типа p — V Всесоюзный симпозиум по теории колец, алгебр и модулей, Кишинев (1980).
37. Слоеные категории и теория представлений — Вестник МГУ, Сер. 1 мат., мех., No. 4 (1980).
38. Исправления к моей статье “Классификация 2-адических представлений циклической группы порядка 8” — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 103 (1980).
39. Строение модулей с инвариантными формами — XVI Всесоюзная алгебраическая конф., тезисы сообщ., ч. 1, Ленинград (1981) (соавт. Е. А. Благовещенская).
40. Сверточные тождества для тензоров — там же (соавт. А. М. Мовсисян).
41. Строение модулей с инвариантными формами — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 114 (1982) (соавт. Е. А. Благовещенская).
42. Сверточные тождества для тензоров — там же (соавт. А. М. Мовсисян).
43. Тождества треугольного расширения — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 132 (1983) (соавт. А. Ш. Абакаров).
44. Об одной теореме Латышева — там же (соавт. А. Ш. Абакаров).
45. Представления множества с двумя отношениями частичного порядка — там же (соавт. Л. П. Виноградова).
46. Об одной матричной задаче — XVII Всесоюзная алгебраическая конф., тезисы сообщ., Минск (1983) (соавт. Л. П. Виноградова).
47. Тождества алгебры матриц произвольного порядка над полем нулевой характеристики — Международный конгресс математиков, Варшава (1983).
48. Зенон Иванович Боревич (к 60-летию со дня рождения) — Вестник ЛГУ, No. 13 (1983) (соавт. С. М. Ермаков, Н. Н. Поляхов, Д. К. Фаддеев).
49. Теория полей — В кн.: Очерки развития математики в СССР, Киев, Наукова думка (1983) (соавт. З. И. Боревич).
50. Представления структур над телами — Труды Матем. ин-та АН СССР, т. 165 (1984).
51. Об изоморфизме прямых сумм абелевых групп без кручения конечного ранга — IX Всесоюзный симпозиум по теории групп, Москва (1984) (соавт. Е. А. Благовещенская).

52. О прямых разложениях абелевой группы конечного ранга без кручения — XVIII Всесоюзная алгебраическая конф., тезисы сообщ., Кишинев (1985) (соавт. Е. А. Благовещенская).

53. Об одном классе неразложимых абелевых групп без кручения конечного ранга — X Всесоюзный симпозиум по теории групп, тезисы сообщ., Гомель (1986) (соавт. Е. А. Благовещенская).

54. Операция перенесения для расширений групп и подгруппы свободного произведения — Кольца и модули.Предельные теоремы теории вероятностей. Вып.1, ЛГУ, (1986) (соавтор Г. П. Шестакова).

55. Погружение универсально согласных расширений в универсально согласные — XIX Всесоюзная алгебраическая конф., тезисы сообщ., ч.1, Львов (1987).

56. О прямых разложениях абелевых групп конечного ранга без кручения — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 160 (1987).

57. Теория Галуа для дедекиндовых структур — Депонировано в ВИНИТИ (1987) (соавт. А. З. Симонян).

58. Нетеровы полуцепные слева кольца — Кольца и модули. Предельные теоремы теории вероятностей. Вып.2, ЛГУ (1988).

59. Категория частных относительно функтора — Вестник ЛГУ, No. 1, Сер. мат., 1 (1988).

60. Дмитрий Константинович Фаддеев (к 80-летию со дня рождения) — там же (соавт. З. И. Боревич, С. М. Ермаков, А. И. Скопин).

61. Один класс почти вполне разложимых абелевых групп конечного ранга без кручения — XI Всесоюзный симпозиум по теории групп, тезисы сообщ., Свердловск (1989) (соавт. И. Б. Просвирнина).

62. Прямые разложения абелевых групп конечного ранга без кручения — Алгебра и анализ 1:1 (1989) (соавт. Е. А. Благовещенская).

63. Абелевы группы конечного ранга без кручения и их разложения — Зап. научн. семин. ЛОМИ, т. 175 (1989).

64. Конусы в решетках и прямые разложения абелевых групп — Международная конференция по алгебре, тезисы докл. по теории групп, Новосибирск (1989).

65. Дмитрий Константинович Фаддеев (к 80-летию со дня рождения) — Успехи мат. наук (1989) (соавт. А. Д. Александров, М. И. Башмаков, З. И. Боревич).

66. Полунаследственные полуцепные слева кольца — Вестник ЛГУ, 13 (1990) (соавт. Е. Э. Громыхалин).

67. Универсально согласные расширения Галуа — Труды Матем. ин-та, т.165 (1990).

68. Сетевые подкольца обобщенных матричных колец — Зап. научн. семин. ПОМИ РАН, т. 211 (1994).

69. Galois embedding problem with nilpotent kernel for global fields — Universitat Heidelberg. Preprint 94-68 (1994).

70. Александр Васильевич Малышев — Зап. научн. семин. ПОМИ РАН, т. 211 (1994) (соавт. З. И. Боревич, А. И. Скопин).

71. О классификации батлеровских групп и почти вполне разложимых групп конечного ранга — Зап. научн. семин. ПОМИ РАН, т. 227 (1995).

72. Гомологическая характеризация модулей с кручением — Фундаментальная и прикладная математика 1, No. 4 (1995) (соавт. А. А. Яковлева).

73. Зенон Иванович Боревич — Вестник СПбГУ, Сер. мат., мех., астр., в. 2 (1995) (соавт. Р. А. Шмидт).

74. Homological definability of modules over group rings — Algebra and Theory of Modules. Intern. Conf., Ierusalem (1996).

75. Homological definability of p-adic representations of groups with cyclic Sylow p-sub-group. — An. St. Univ. Ovidius Constanza, vol. 4, f. 2 (1996).

76. Зенон Иванович Боревич — Зап. научн. семин. ПОМИ РАН, т. 236 (1997).

77. Теория Галуа для одного класса дедекиндовых структур — там же (соавт. А. А. Панин)

78. Билинейные формы на категориях — там же

79. О прямых разложениях артиновых модулей — Алгебра и Анализ, т. 10, вып. 2 (1998).

80. Some simple examples of Artinian modules for which Krull–Schmidt theorem fails. International Conference “Abelian group and modules,” Dublin (1998).
81. Artinian modules over one matrix ring, Int. Conf. Representation theory of Algebras “Diskrete strukturen in der Mathematik” Universitaet Bielefeld (1998) (соавт. C. M. Ringel).
82. Погружение циклического расширения в циклическое — Зап. научн. семин. ПОМИ РАН, т. 265 (1999).
83. Т-формы и их свойства — там же (соавт. М. И. Кюршина).
84. Artinian modules over a matrix ring — Infinite Length Modules (Krause H., Ringel C.M. editors), Trends in Mathematics, Birkhaeuser, 2000 (соавт. K. I. Pimenov).
85. Pseudovarieties of representations of groups — Group theory, issue 2 (2000) (соавт. E. Koublanova, B. Plotkin).
86. О прямых разложениях p-адических групп — Алгебра и Анализ, т. 12, вып. 6 (в печати) (2000).