Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Л. Д. Кудрявцев, С. М. Никольский, А. С. Поспелов, С. Б. Стечкин, С. А. Теляковский, П. Л. Ульянов, Александр Васильевич Ефимов (к семидесятилетию со дня рождения), *УМН*, 1996, том 51, выпуск 3, 219–220

DOI: <https://doi.org/10.4213/rm1565>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением

<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 3.80.181.102

26 апреля 2023 г., 15:38:26

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ**АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ ЕФИМОВ****(к семидесятилетию со дня рождения)**

Исполнилось семьдесят лет заслуженному деятелю науки Российской Федерации, доктору физико-математических наук, профессору Александру Васильевичу Ефимову.

А. В. Ефимов родился 10 ноября 1924 года в селе Наумово Бурулинского района Нижегородской области. В 1941 году, окончив 8 классов средней школы, пошел слесарем на Горьковский автозавод, откуда в ноябре 1942 года был призван в ряды Красной Армии. С марта 1943 года по январь 1944 года участвовал в боях на Северо-Западном и 2-ом Прибалтийском фронтах, был награжден медалью «За отвагу». После тяжелого ранения и лечения в госпитале был демобилизован в июле 1944 года. Вернувшись в Горький, работал слесарем на протезном заводе и нормировщиком на заводе № 466, одновременно учился в вечерней школе.

В 1946–1951 гг. А. В. Ефимов учился на физико-математическом факультете Горьковского университета. Дипломную работу «О представлении некоторого класса аналитических функций» выполнил под руководством А. Ф. Леонтьева.

После окончания университета работал учителем в школе, старшим лаборантом и ассистентом в Горьковском политехническом институте, а в 1954 году поступил в аспирантуру Математического института им. В. А. Стеклова Академии наук СССР.

Его научным руководителем был С. Б. Стечкин, который продолжал научное сотрудничество со своим учеником и в последующие годы. Кандидатскую диссертацию «О приближении непрерывных функций суммами Фурье и суммами Фейера» А. В. Ефимов защитил в ноябре 1957 г.

После окончания аспирантуры работал старшим преподавателем и доцентом в Кемеровском горном институте и Краснознаменной военно-воздушной академии (г. Монино). В этот период А. В. Ефимов имел тесное научное сотрудничество с С. Б. Стечкиным и С. М. Никольским и подготовил докторскую диссертацию «О линейных методах суммирования рядов Фурье», которая была защищена им в 1963 г. С 1963 года по 1967 год являлся заведующим кафедрой высшей математики Московского лесотехнического института, а с 1967 года работает в только что организованном Московском институте электронной техники, где под его руководством создавалась кафедра высшей математики и разрабатывались математические курсы, опирающиеся на современные достижения вычислительной техники. Эта педагогическая деятельность нашла отраже-

ние в двух учебных пособиях по математическому анализу, изданных в 1980 году и в “Сборнике задач по математике для вузов” в 4-х томах (2 издания 1981 и 1986 гг.). Этот сборник широко используется во многих вузах, получил высокую оценку преподавателей и переведен издательством “Мир” на английский, испанский и французский языки.

Научные работы Александра Васильевича Ефимова относятся к теории функций, а также к цифровой обработке информации. Им получены весьма интересные и важные результаты в теории приближения функций суммируемости тригонометрических и общих ортогональных рядов.

Одним из основных результатов его кандидатской диссертации является следующая оценка модуля непрерывности периодических функций их класса Зигмунда H_2^1 , т.е. удовлетворяющих условию $|f(x+h) - 2f(x) + f(x-h)| \leq h$:

$$\sup_{f \in H_2^1} w(h, f) = \frac{1}{2 \ln(\sqrt{2} + 1)} h \ln \frac{1}{h} + O(h).$$

Им показано также, что константа $1/(2 \ln(\sqrt{2} + 1))$ входит в решение ряда аппроксимационных задач. Например, для верхней грани уклонений функций из класса $\overline{H}_2^1$, сопряженных с функциями из класса Зигмунда, от средних Фейера σ_n

$$E_{\sigma_n}(\overline{H}_2^1) = \frac{1}{2 \ln(\sqrt{2} + 1)} \frac{\ln n}{n} + O\left(\frac{1}{n}\right).$$

Продолжая исследования Д. К. Фаддеева, С. М. Никольского, Б. Секефальви-Надя, И. Караматы и М. Томица, А. В. Ефимов в докторской диссертации доказал, что для суммируемости рядов Фурье функций в их точках Лебега линейными методами, порожденными треугольными матрицами $\{\lambda_k^{(n)}\}$, элементы которых удовлетворяют условиям

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \lambda_k^{(n)} = 1, \quad \sum_{k=0}^{n-1} \frac{(k+1)(n-k)}{n+1} |\lambda_k^{(n)} - 2\lambda_{k+1}^{(n)} + \lambda_{k+1}^{(n)} + \lambda_{k+2}^{(n)}| \leq C,$$

необходимо и достаточно, чтобы выполнялась оценка

$$\sum_{k=0}^{n-1} \frac{\lambda_k^{(n)}}{n-k} \leq C.$$

Этот результат послужил отправной точкой многочисленных исследований как самого Александра Васильевича, так и других ученых.

Под руководством А. В. Ефимова и при его личном участии ведется большой комплекс работ, связанных с исследованиями свойств мультипликативных систем, ортогональных преобразований и их применением в задачах цифровой обработки информации, уплотнения каналов связи, разработки специализированных вычислительных микропроцессорных устройств. Эти результаты нашли свое отражение в монографии “Ряды и преобразование Уолша. Теория и применение”, написанной Александром Васильевичем в соавторстве с Б. И. Голубовым и В. А. Скворцовым и изданной в 1987 г.

А. В. Ефимов поддерживает постоянные и тесные контакты с Московским Государственным университетом им. М. В. Ломоносова и Математическим институтом им. В. А. Стеклова РАН. Его основные научные результаты неоднократно докладывались на семинарах под руководством С. М. Никольского, С. Б. Стечкина, П. Л. Ульянова.

С 1965 года Александр Васильевич руководит аспирантами по специальностям “математический анализ” и “управление в технических системах”. 25 его аспирантов защитили кандидатские диссертации, А. П. Поспелов – докторскую диссертацию.

А. В. Ефимов активно участвует в организации математического образования в вузах СССР и России. Более 20 лет он является руководителем секции технических средств обучения и использования ЭВМ Научно-методического Совета по математике, в течение ряда лет являлся также заместителем председателя этого Совета. Им проделана большая работа по внедрению ЭВМ в учебный процесс и совершенствованию методики преподавания математических курсов.

Отмечая юбилей Александра Васильевича Ефимова, желаем ему долгих лет жизни, здоровья и дальнейшей плодотворной деятельности.

*Л. Д. Кудрявцев, С. М. Никольский, А. С. Поспелов,
С. Б. Стечкин, С. А. Теляковский, П. Л. Ульянов*