

УДК 929

DOI: 10.31040/2222-8349-2021-0-3-119-122

## ПРОФЕССОР М.М. ФАРЗТДИНОВ – ОСНОВАТЕЛЬ УФИМСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ МАГНИТОЛОГОВ: К СТОЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Миркашир Минигалиевич Фарзтдинов родился 5 сентября 1921 г. в д. Ново-Нагаево Бирского уезда Уфимской губернии. В детстве из-за болезни ему приходилось учиться самостоятельно. Он в домашних условиях сумел пройти всю школьную программу и успешно сдать выпускные школьные экзамены в Ново-Кабановской средней школе в 1940 г. По состоянию здоровья в 1941 г. его на фронт не взяли. С перерывом он с 1939 по 1948 г. работал учителем в своей деревне.



М.М. Фарзтдинов – аспирант молотовского университета. 1952 г.

В 1951 г. Миркашир Минигалиевич окончил физико-математический факультет Пермского университета с отличием по специальности «Математика». Т.к. на математическом отделении университета не было мест в аспирантуре, он в этом же году поступает в аспирантуру на физическом отделении. Его научным руководителем становится известный ученый, заведующий кафедрой теоретической физики профессор И.Г. Шапошников. Областью его научных интересов становится теория теплопроводности и гидродинамики. В 1954 г. он успешно защищает

диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «Математическая и теоретическая физика» на тему «Стационарная тепловая конвекция в трубах переменного сечения».



На конференции с проф. И.Г. Шапошниковым. 1970 г.

После окончания аспирантуры, с 1954 по 1966 гг. его судьба связана со Стерлитамакским педагогическим институтом, где он организовал и возглавил кафедру физики. В 1961 г. М.М. Фарзтдинов становится докторантом Института физики металлов АН СССР (г. Свердловск), начинает заниматься физикой магнитных явлений в сотрудничестве с Е.А. Туровым (в дальнейшем член-кор. РАН РФ), учеником академика С.В. Вонсовского. Область его научных интересов теперь – теория магнитной доменной структуры антиферромагнетиков. Одним из существенных достижений Миркашира Минигалиевича в этот период является определение условий существования доменных границ в антиферромагнетиках. Он теоретически показывает выгодность разбиения антиферромагнетиков на домены, определяет температурный интервал существования термодинамически выгодной доменной структуры в антиферромагнетиках. Позже экспериментально было подтверждено существование таких доменов в предсказанной теорией области температур. Разрабатывается феноменологическая

теория спиновых волн и ЯМР в антиферромагнетиках с периодической доменной структурой. Его работы публикуются в лучших отечественных физических журналах. В 1964 г. ему первым из физиков РБ удается опубликовать в самом престижном советском журнале «Успехи физических наук» АН СССР статью «Структура антиферромагнетиков».

В 1966 г. М.М. Фарзтдинов переезжает в Уфу и начинает работать доцентом кафедры теоретической и экспериментальной физики БашГУ, а в 1968 г. возглавляет эту кафедру и становится руководителем специализации студентов по теоретической физике. В 1972 г. в г. Свердловске в Институте физики металлов АН СССР он первым из уфимских физиков успешно защищает докторскую диссертацию. Ее название – «Вопросы теории ферро- и антиферромагнетиков с доменной структурой». М.М. Фарзтдинов был убежденным сторонником объединения усилий Башкирского филиала АН СССР и Башгосуниверситета для проведения фундаментальных исследований, особенно экспериментальных, и подготовки кадров. В 1973 г., при поддержке ректора БашГУ Ш.Х. Чанбарисова и председателя президиума БФАН СССР С.Р. Рафикова, под руководством М.М. Фарзтдинова была создана совместная с БФАН СССР и БашГУ лаборатория антиферромагнетиков и ферритов, которая ведет экспериментальные исследования магнитных, электрических и оптических свойств новых перспективных магнитных материалов. Она становится базой, где проходили практику и специализацию студенты и сотрудники физического факультета БашГУ. М.М. Фарзтдинов часто приходил в отдел физики и математики БФАН СССР, выступал на семинарах и участвовал в заседаниях Ученого совета. Теоретическое исследование магнитных свойств твердых тел, начатое им ранее, становится одним из основных научных направлений для кафедры теоретической физики БашГУ и лаборатории антиферромагнетиков и ферритов ОФМ БФАН СССР.

Миркашир Минигалиевич много сил и времени отдавал педагогической деятельности, уделял большое внимание подготовке молодой научной смены. В 1966 г. на кафедре ТЭФ открывается аспирантура для подготовки специалистов в области теоретической физики. М.М. Фарзтдиновым подготовлены 10 кандидатов физико-математических наук, пятеро из

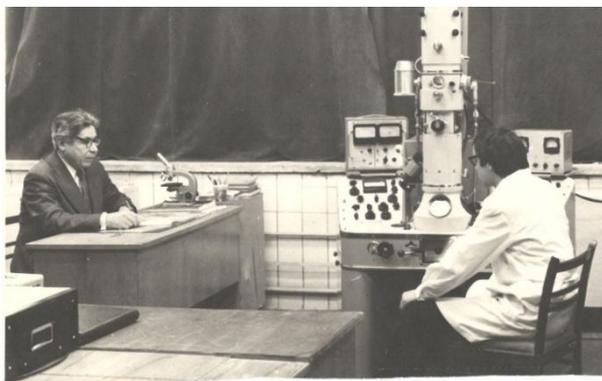
которых в будущем стали докторами наук. А всего в аспирантуре кафедры ТФ по настоящее время подготовлено 33 кандидата наук (из 43 окончивших), среди них докторами физико-математических наук стали уже 8 человек.



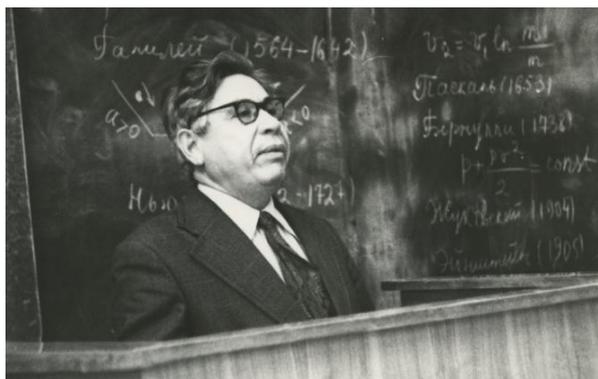
Кафедра ТЭФ. 1977 г.

Значительным успехом научной деятельности Миркашира Минигалиевича и его учеников является создание последовательной теории спиновых волн в ферромагнетиках с периодической доменной структурой, установление существования двух типов спиновых волн, отличающихся законом дисперсии и энергетической щелью. Построена спин-волновая теория начальной восприимчивости ферромагнетиков с периодической доменной структурой. Изучены новые типы доменных границ в редкоземельных ортоферритах. Развита микроскопическая теория периодической двойниковой доменной структуры в антиферромагнетиках. Рассчитывалась доменная структура магнитных пленок с перпендикулярной и наклонной анизотропией. Исследован спектр спиновых волн в антиферромагнетиках с периодической доменной структурой. Изучались статические и динамические свойства цилиндрических магнитных доменов. Исследовано влияние доменной структуры на характеристики антиферромагнитного и ядерного магнитного резонанса в антиферромагнетиках. Разработана теория динамики доменных границ с тонкой структурой, исследовано влияние магнитострикции и комбинированной анизотропии на динамические и статические свойства магнетиков, изучалось влияние света на доменную структуру магнитных полупроводников. Развита теория динамики одномерных и двумерных ДГ в магнитном

поле, учитывающая наличие динамической неколлинеарности магнитных подрешеток в редкоземельных ортоферритах и т.д. Эти научные результаты хорошо известны специалистам.



М.М. Фарзтдинов в экспериментальной лаборатории



На лекции

Вот что по этому поводу вспоминают физики-теоретики, сотрудники ИФМ УрО РАН член-корреспондент РАН А.Б. Борисов и профессор М.И. Куркин. «Заслуженный деятель науки Башкирской АССР Миркашир Минигалиевич Фарзтдинов создал новое научное направление – феноменологический метод изучения физических свойств периодической доменной структуры ферро- и антиферромагнетиков. По этому направлению он активно взаимодействовал с ведущими сотрудниками нашего института Е.А. Туровым, Б.Н. Филипповым и А.П. Танкеевым. Миркашир Минигалиевич был основателем нескольких научных школ по магнитным, магнитоупругим и магнитоэлектрическим свойствам твердых тел, которые ныне активно продолжают его ученики. Его монографии – «Физика магнитных доменов в антиферромагнетиках и ферритах» (М.: Наука, 1981),

«Теория спиновых волн в ферро- и антиферромагнетиках с доменной структурой» (М.: Наука, 1988) до сих пор являются настольными книгами многих теоретиков. Доменнограничная тематика широко обсуждалась тогда на конференциях по магнетизму во всем мире. Она была также одной из основных на Уральской зимней школе физиков-теоретиков «Коуровка-13», которая проходила в Уфе в 1974 г. Основная работа по ее проведению легла на Миркашира Минигалиевича. Е.А. Туров, Б.Н. Филиппов и А.П. Танкеев могли бы многое рассказать о своей совместной работе с М.М. Фарзтдиновым. К сожалению, их уже нет с нами, но мы помним, что Миркашир Минигалиевич был всегда другом нашего института и мы всегда могли рассчитывать на его помощь и советы, как это было в 1974 г. при организации «Коуровки-13»».

За время своего существования специализация теоретической физики внесла заметный вклад в развитие научного и образовательного потенциала РБ. Получили диплом специалиста, бакалавра и магистра уже более 500 человек, из которых 113 стали кандидатами, а 36 – докторами наук. Многие из них работают в ИФМК УФИЦ РАН и других НИИ. О качестве и уникальности образования, полученного выпускниками специализации теоретическая физика, говорит еще и тот факт, что среди ее выпускников доктора наук не только физико-математических, но и технических, химических и философских наук. А кандидаты наук есть по физико-математическим, техническим, химическим, сельскохозяйственным, экономическим, историческим, психологическим, филологическим, философским наукам.

Много времени М.М. Фарзтдинов уделял популяризации науки. М.М. Фарзтдинов был членом президиума Башкирского филиала АН СССР, «Секции физики магнитных пленок» АН СССР». Много лет он являлся активным лектором общества «Знание». В период с 1970 по 1975 г. входил в состав президиума правления Башкирской республиканской организации общества «Знание». Он был награжден шестью медалями, в 1979 г. ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки БАССР».

Миркашир Минигалиевич умер 28 сентября 1991 г. после непродолжительной болезни. После его ухода из жизни прошло 30 лет, а его идеи живы, его научная школа продолжает успешно развиваться. Ему удалось воспитать уче-

ников, которые смогли успешно продолжить начатое им дело. С 1993 до 2011 г. кафедрой ТФ заведовал д.ф.-м.н., профессор М.А. Шамсутдинов, с 2011 г. и по настоящее время ей заведует – д.ф.-м.н., профессор Р.М. Вахитов. Лаборатория антиферромагнетиков и ферритов под руководством его ученика д.ф.-м.н. Р.А. Дорошенко работает и в настоящее время в ИФМК УФИЦ РАН. Об успешности работы учеников М.М. Фарзтдинова свидетельствуют их многочисленные работы в самых престижных мировых научных журналах, изданные в центральных издательствах монографии и тот факт, что Р.А. Дорошенко и М.А. Шамсутдинов за достижения в экспериментальном и теоретическом исследовании новых магнитных материалов стали лауреатами первой премии по физике им. К.П. Краузе, присуждаемой Президиумом АН РБ.

### Литература

1. Авзянов В.С., Ляст И.Ц., Поздеев Н.М., Хвостенко В.И. Работы в области физики. В кн. «Наука в Советской Башкирии за 50 лет». Уфа, 1969. С. 25–37.
2. Сабитов Р.М. Исследования кафедры теоретической физики БашГУ. В кн. «Физика в Башкортостане». Уфа, 1996. С. 41–48.
3. Шамсутдинов М.А., Сабитов Р.М. Профессор М.М. Фарзтдинов – основоположник школы магнитологов в Башкортостане (к 75-летию со дня рождения) // Вестник Башкирского университета. 1996. № 31 (I). С. 3–4.
4. Сабитов Р.М. Теоретическая физика в Башгосуниверситете // Вестник Башкирского университета. 1997. № 3 (I, II). С. 27–32.
5. Сабитов Р.М. К 90-летию со дня рождения Миркашира Минигалиевича Фарзтдинова (1921–1991) // Межвузовский сборник научных трудов «Структурные и динамические эффекты в упорядоченных средах». Уфа: РИЦ БашГУ, 2011. С. 4–12.
6. Екомасов Е.Г., Плавский В.В. Специализация теоретическая физика 1964–2007. Уфа: РИО БашГУ, 2007. 24 с.

7. Екомасов Е.Г. О жизни и деятельности профессора М.М. Фарзтдинова // Газета «Кафедра». № 9–10 (1073–1074), май 2017 г. С. 8–9.
8. Башкирская энциклопедия. В 7 т. Т. 7. Ф–Я / гл. ред. М.А. Ильгамов. 2011. 663 с.
9. Физики и математики Башкортостана: Информационно-справочное издание / отв. ред. чл.-корр. АН РБ В.А. Мазунов. Уфа: Гилем, 2008. 288 с.

### References

1. Avzyanov V.S., Lyast I.Ts., Pozdееv N.M., Khvostenko V.I. Works in the field of physics. In the book «Science in Soviet Bashkiria for 50 years». Ufa, 1969, pp. 25–37.
2. Sabitov R.M. Research of the Department of Theoretical Physics of Bashkir State University. In the book «Physics in Bashkortostan». Ufa, 1996, pp. 41–48.
3. Shamsutdinov M.A., Sabitov R.M. Professor M.M. Farztdinov – founder of the school of magnetologists in Bashkortostan (on the occasion of his 75th birthday) // Vestn. Bashkir University, 1996, no. 31(I), pp. 3–4.
4. Sabitov R.M. Theoretical Physics at Bashkir State University // Vestn. Bashkir University, 1997, no. 3 (I, II), pp. 27–32.
5. Sabitov R.M. To the 90th anniversary of the birth of Mirkashir Minigalievich Farztdinov (1921–1991) // Interuniversity collection of scientific papers «Structural and dynamic effects in ordered media». Ufa, RIC BashSU, 2011, pp. 4–12.
6. Ekomasov E.G., Plavsky V.V. Specialization theoretical physics 1964–2007. Ufa, RIO BashSU, 2007, 24 p.
7. Ekomasov E.G. About the life and work of Professor M.M. Farztdinova // «Kafedra» newspaper, no. 9–10 (1073–1074), May 2017, pp. 8–9.
8. Bashkir encyclopedia. In 7 vols. Vol. 7. F–Ya / Ch. ed. M.A. Ilgamov, 2011, 663 p.
9. Physicists and mathematicians of Bashkortostan: Information and reference edition / Otv. ed. Corresponding Member Academy of Sciences RB V.A. Mazunov. Ufa, Gilem, 2008, 288 p.

*Е.Г. ЕКОМАСОВ, д.ф.-м.н.  
В.Н. НАЗАРОВ, к.ф.-м.н.*