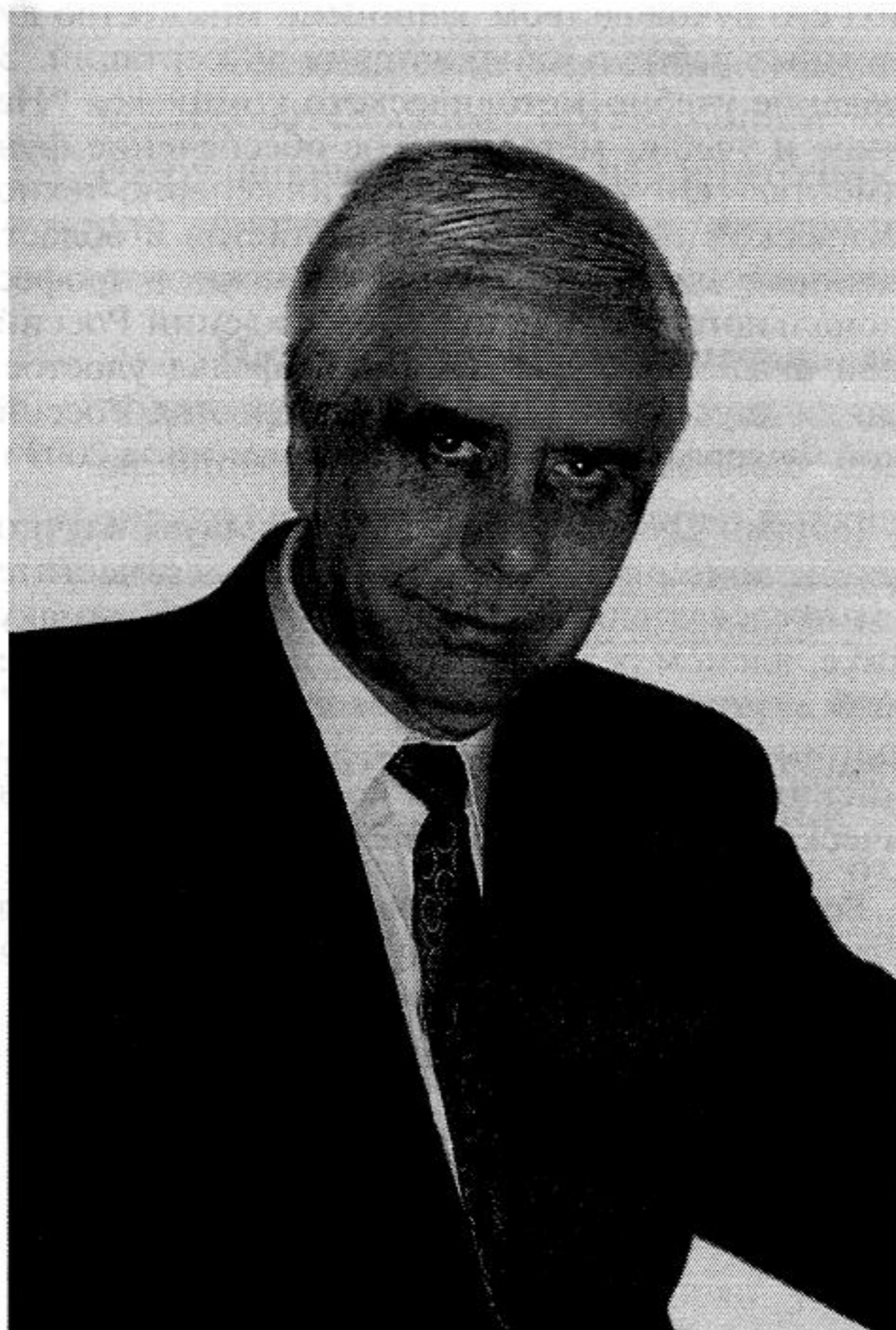


ГЕОРГИЙ ДМИТРИЕВИЧ МАНСФЕЛЬД (К 70-летию со дня рождения)



11 сентября 2010 г. исполнилось 70 лет со дня рождения известного российского ученого в области физической акустики, радиофизики и твердотельной электроники, лауреата Государственной премии Российской Федерации и Премии правительства Российской Федерации, доктора физико-математических наук, профессора Георгия Дмитриевича Мансфельда.

Г.Д. Мансфельд родился в г. Москве. В 1961 г. он поступил в Московский физико-технический институт (МФТИ). Базовую практику, как студент-дипломник, он проходил в Институте радиотехники и электроники (ныне — ИРЭ РАН им. В.А. Котельникова). После завершения учебы в институте в 1967 г. Георгий Дмитриевич поступил в аспирантуру МФТИ и в 1970 г. защитил кандидатскую диссертацию “Экспериментальное исследование волн СВЧ-диапазона в полупровод-

никах группы $A^{III}B^V$ ”. В том же году он пришел на работу в ИРЭ АН СССР, где прошел путь от младшего научного сотрудника до главного научного сотрудника и заведующего отделом.

Г.Д. Мансфельд принимал участие в первых отечественных исследованиях эффекта электронного усиления акустических волн в полупроводниках в СВЧ-диапазоне, акусто-нагревных эффектов, в экспериментальном обнаружении и исследовании нелинейного затухания акустических волн (аналога затухания Ландау).

Широкую известность получили результаты его исследований параметрических и нелинейных акустоэлектронных явлений в полупроводниках в бесстолкновительном режиме взаимодействия, а также в скрещенных электрических и магнитных полях. Им был экспериментально обнаружен эффект гигантских осцилляций электронного поглощения в полупроводнике в переменном электрическом поле, эффект многопролетной генерации акустических фононов, изучен непайерлсовский механизм взаимодействия акустоэлектронных флуктуаций. Для изучения нелинейных эффектов получены рекордно большие интенсивности акустических волн СВЧ-диапазона в полупроводниках. Г.Д. Мансфельд впервые экспериментально реализовал акустоэлектронное преобразование сигналов в структурах с периодическими контактами, зарегистрировал электронные волны в таких структурах, реализовал синхронное акустоэлектронное детектирование слабых сигналов. Им также было экспериментально обнаружено ранее неизвестное физическое явление — акустомагнитный эффект в поликристаллических ферритах и исследована природа поглощения акустических волн и нелинейных эффектов в этих веществах, включая свертку сигналов и эффект акустомагнитной памяти. В 1984 г. Георгий Дмитриевич защищает докторскую диссертацию “Акустоэлектронное взаимодействие в полупроводниках в переменном электрическом поле”.

В последующие годы научные интересы Г.Д. Мансфельда смещаются в сторону акустической спектроскопии. Им предложен и разработан оригинальный резонаторный метод спектроскопии, позволяющий производить исследования поглощения и скорости акустических волн в тонких слоях и пленках микронных размеров, а также в веществах с большим поглощением. Метод

успешно использован для исследования ряда новых материалов и пленок, в том числе пленок Ленгмюра-Блоджетт и углеродных нанотрубных пленок. С использованием метода акустической спектроскопии был зарегистрирован сегнетобиэластический фазовый переход в кварце при одноосном давлении и исследованы основные закономерности этого важного для пьезотехники явления. Экспериментально обнаружен и исследован эффект сегнетобиэластического переключения в лангасите.

По результатам физических исследований сформулирован ряд предложений по практическому использованию обнаруженных эффектов в акустоэлектронных усилителях, генераторах, демодуляторах, фазовращателях и конвольверах, в высокочастотных акустических резонаторах СВЧ и акустомагнитных устройствах хранения сигналов с неограниченным временем хранения. В 2003 г. за работу "Решение научно-технических проблем, разработка и крупносерийное промышленное производство прецизионных пьезоэлектрических резонаторов и генераторов" Георгий Дмитриевич был удостоен звания лауреата Государственной премии Российской Федерации.

В настоящее время Г.Д. Мансфельд ведет исследования акустических и акустоэлектронных свойств углеродных нанотрубных пленочных структур, акустических параметрических явлений в резонаторных структурах СВЧ, возможности создания СВЧ-резонаторов, фильтров и датчиков на объемных акустических волнах. За цикл работ "Исследование механизмов по-

терь в составных акустических СВЧ-резонаторах" Г.Д. Мансфельд удостоен звания лауреата конкурса МАИК-Интерпериодика за лучшую публикацию 2007 г.

Научную работу профессор Г.Д. Мансфельд успешно сочетает с преподавательской деятельностью. Он в течение многих лет читает циклы лекций для студентов старших курсов МФТИ. Под его руководством защищено множество дипломных работ и кандидатских диссертаций. За создание учебно-методического комплекса "Научное и учебно-методическое обеспечение фундаментальной физической и инженерно-технологической подготовки специалистов в области волновой электроники на базе высшего профессионального образования и учреждений Российской академии наук" Г.Д. Мансфельд удостоен звания лауреата Премии правительства Российской Федерации в области образования за 2009 г.

Георгий Дмитриевич ведет большую научно-организационную работу. Он является заместителем председателя Научного совета РАН по акустике, членом редколлегии журналов "Акустический журнал" и "Радиотехника и электроника", принимает активное участие в организации российских и международных конференций по физической акустике и акустоэлектронике.

Редколлегия журнала, ученики, друзья и коллеги сердечно поздравляют Георгия Дмитриевича с юбилеем и желают ему крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов.