



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
РАДИОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**



КНИГА ПАМЯТИ



**Алексеев
Валерий Александрович**

1939–1997



В.А. Алексеев родился 21 октября 1939 г. в селе Тетюши ТаССР. Закончил в 1961 г. Казанский авиационный институт. В период с 1961 по 1964 гг. работал в п/я № 429. 1964–1967 гг. – годы учебы в аспирантуре ГГУ. С 1965 года В.А. Алексеев работал в НИРФИ в различных должностях: начиная с должности младшего научного сотрудника до заведующего отделом (1987 г.). Кандидат физико-математических наук (1971 г.).

Валерий Александрович Алексеев – известный, общепризнанный специалист в области интерферометрии и астрометрии, внес определяющий вклад в создание и реализацию методов радиоинтерферометрии со сверхдлинной базой (РСДБ) в стране.

Ему принадлежит основная роль в формировании научного и инженерного коллектива НИРФИ в этой области. Созданный им коллектив на протяжении нескольких десятилетий успешно продолжает начатое дело.

В 1965 г. по поручению В.С. Троицкого В.А. Алексеев занялся разработкой аппаратного комплекса двухэлементного радиоинтерферометра с независимым приемом для решения актуальных проблем радиоастрономии, требующих сверхвысокого углового разрешения. Первый действующий отечественный радиоинтерферометр с независимым приемом был создан коллективом сотрудников под руководством В. А. Алексеева в 1968 году.

В.А. Алексеевым предложен ряд новых методов, связанных с применением РСДБ для решения фундаментальных и прикладных задач, в том числе были предложены методы апертурно-частотного синтеза для построения радиоизображений космических источников со сверхвысоким пространственным разрешением, двухчастотный метод определения координат радиоисточников, метод измерения угловых расстояний между двумя источниками квазимонохроматического излучения и метод синхронизации шкал времени в РСДБ-пунктах.

С 1969 года коллективом, возглавляемым В.А.Алексеевым, проводились экспериментальные астрофизические исследования радиоинтерферометрическими методами с использованием крупных радиотелескопов страны. Они потребовали больших организационных усилий по привлечению к совместной работе антенн различных обсерваторий и огромной технической работы – создания радиоинтерферометрических комплексов для оснащения этих антенн, включая системы приема

в широком диапазоне частот от 9 МГц до 22 ГГц, системы когерентного преобразования сигналов, регистрации, корреляции и спектрального анализа. В.А. Алексеев с соавторами предложили и применили метод дифференциальной интерферометрии для измерения скорости вращения Земли, движения полюсов и изучения приливов в земной коре. Ими решена задача установления фундаментальной квазиинерциальной системы небесных координат и системы земных координат, оперативного определения их взаимной ориентации. При интерферометрии космических мазеров впервые в СССР осуществлена синхронизация разнесенных шкал времени и привязка геодезических координат больших антенн с погрешностью менее одного метра. Под руководством В.А. Алексеева разработаны основы метода радиоинтерферометрического определения небесных координат искусственных спутников Земли и межпланетных космических аппаратов в целях высокоточного навигационного обеспечения их полетов. Наиболее интересными практическими применениями данного метода являются измерение угловых координат искусственного спутника Венеры и азростата в ее атмосфере (1974), АМС «Вега» (1985–1989), КА «Фобос» (1989), ИСЗ «Астрон» и «Гранат» (1989, 1990). Разработано методическое и аппаратное обеспечение радиоинтерферометрической астрометрии пульсаров.

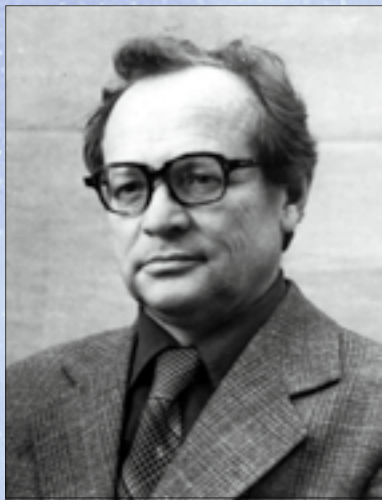
Метод РСДБ открыл новые возможности для исследования космических сред. В 1984 году осуществлен РСДБ-эксперимент по радиопросвечиванию околосолнечной плазмы сигналами АМС «Венера-15», в 1986 году выполнены эксперименты по зондированию комы кометы Галлея радиосигналами пролетных аппаратов «Вега». С 1990 года начались регулярные РСДБ-исследования плазмы солнечного ветра при просвечивании ее радиоизлучением квазаров.

Валерий Алексеевич уделял большое внимание общественной работе в институте, во многом определяя его жизнь в 80-е годы. Его принципиальность, нацеленность в любом деле на конкретный результат, деловое отношение к людям определили его высокий авторитет и широкий круг его друзей и товарищей.



Бахарев Н.В.





**Белов
Иван Федорович**

1924–2005



И.Ф. Белов родился 30 августа 1924 г. в г. Нижнем Новгороде. С 1941 г. по 1947 г. работал слесарем на машиностроительном заводе, в 1947–1953 гг. был студентом радиофизического факультета ГГУ, после окончания которого сначала работал инженером на машиностроительном заводе, а с 1954 г. перешел на работу в ГИФТИ. В 1956 г. вместе с другими сотрудниками он был переведен в НИРФИ. Работал в отделе №3 инженером, старшим научным сотрудником, исполнял обязанности зав. отделом (1966–1967 г.г.). С 1971 г. до выхода на пенсию в 1989 г. И. Ф. Белов возглавлял лабораторию антенных систем, кандидат технических наук (1965 г.), старший научный сотрудник (1968 г.).

Иван Федорович Белов внес значительный вклад в создание экспериментальной наблюдательной базы и развитие в институте таких основных научных направлений, как радиоастрономия, распространение радиоволн и физика ионосферы, радиофизические методы в медицине.

Первые работы И. Ф. Белова в ГИФТИ и НИРФИ связаны с созданием антенных систем для исследований по локации Луны в сантиметровом диапазоне длин волн, проводимых под руководством М. М. Кобрин. Результаты этой пионерской во многих отношениях работы послужили основанием для развития локационной радиоастрономии в стране.

В дальнейшем работа И. Ф. Белова была связана с созданием антенных систем различного назначения. Это облучатели и антенные системы всех радиотелескопов Службы Солнца в Зименках, антенная и СВЧ-часть приемной системы радиотелескопа РТ-4.5, использованного для измерения общего магнитного поля Солнца, облучатель и многоканальный приемник экспедиционного радиотелескопа РТ-2, облучатель и приемники специализированного радиотелескопа РТ-2Ф, предназначенного для изучения флуктуаций солнечного радиоизлучения. Радиотелескопы РТ-2Ф установлены на Горной астрономической станции ГАО РАН (Кисловодск) и в Кубинском институте астрономии (г. Гавана). В последние месяцы жизни И. Ф. Белов спроектировал облучатели, предназначенные для наблюдений радиоизлучения Солнца на радиотелескопе РТ-16 Института ионосферы АН Казахстана.

У И.Ф. Белова имеется несколько свидетельств на изобретения в области создания специальных систем и новых способов обработки сигналов в радионавигации.

И.Ф.Белов был создателем антенны ПАДД нагревного стенда «Сура», характеристики которой позволили стенду на протяжении нескольких десятилетий оставаться одним из уникальных исследовательских стендов в мире. В работе, предшествующей созданию этой уникальной установки, и после ее создания И.Ф. Белов спроектировал и создал нагревные стенды «Шторм» в Васильурске и «Гиссар» в Душанбе.

Уникальны работы И.Ф. Белова по разработке, созданию и внедрению аппликаторных антенн, предназначенных для применения в медицинской радиотермографии.

Высокий научный и изобретательский авторитет И. Ф. Белова подтверждался его постоянными консультациями и разработками, предназначенными для ряда радиотехнических предприятий Нижнего Новгорода.

И.Ф. Белова всегда отличали высокая работоспособность и требовательность, чувство ответственности за общее дело в сочетании с дружеским общением и стремлением квалифицированной помощи окружающим.

И.Ф. Белов вел большую общественную работу, воспитал учеников, квалификация которых позволила им вести разработки для крупнейших радиотелескопов на территории России, работать в зарубежных организациях в области создания различных антенных систем.



Беликович В.В.





**Бенедиктов
Евгений Андреевич**

1928–2001



Е.А. Бенедиктов родился 25 декабря 1928 года в селе Суреево Перевозского района Горьковской области. В 1952 г. окончил радиофизический факультет Горьковского государственного университета им. Н. И. Лобачевского. После окончания университета Е.А. Бенедиктов три года проработал на заводе в Подмоскowie, а в 1955 г. по приглашению профессора В. Л. Гинзбурга поступил в аспирантуру на кафедру распространения радиоволн ГГУ. В 1962 г. защитил кандидатскую диссертацию. С 1957 г. Е. А. Бенедиктов работал в НИРФИ под руководством Г.Г. Гетманцева в отделе № 8. В 1965 г. он возглавил отдел физики ионосферы – № 12, а в восьмидесятые годы работал заместителем директора НИРФИ по научной работе, старший научный сотрудник.

Евгений Андреевич Бенедиктов – известный ученый в области физики ионосферной плазмы. Под руководством Е.А. Бенедиктова была создана экспериментальная база для ионосферных исследований в институте, разработаны новые методы исследования физических параметров различных слоев ионосферы и получен ряд приоритетных результатов в этом направлении.

В шестидесятые годы Е.А. Бенедиктовым освоен радиоастрономический метод измерения поглощения радиоволн в ионосфере и проведены измерения этим методом на средних и высоких широтах на частотах 6, 9, 13 и 25 МГц. Разработан метод восстановления профиля электронной концентрации в нижней ионосфере по частотной зависимости поглощения радиоволн.

В радиоастрономических исследованиях, проводимых Евгением Андреевичем совместно с Г.Г. Гетманцевым и другими сотрудниками на первых советских спутниках «Электрон-2» и «Электрон-4», обнаружено спорадическое (километровое) радиоизлучение ионосферы.

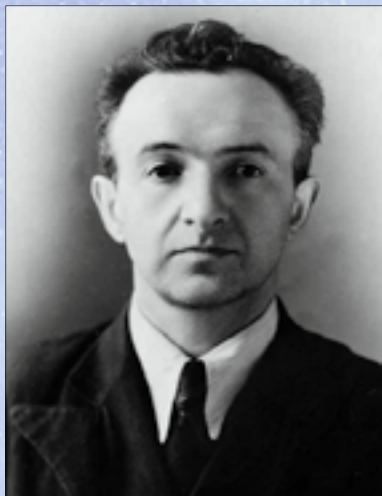
С конца шестидесятых годов в НИРФИ по инициативе Е.А. Бенедиктова активно развивались исследования нижней ионосферы методом частичных отражений. Были созданы уникальные установки, работавшие на двух частотах 3 и 6 МГц, проведены измерения профилей электронной концентрации D-области ионосферы на средних и высоких широтах, разработана эмпирическая модель нижней ионосферы.

В 1975 г. Е.А. Бенедиктов совместно с Г.Г. Гетманцевым, В.В. Великовичем, Ю.А. Игнатьевым и Г.П. Комраковым обнару-

жил искусственные периодические неоднородности ионосферной плазмы, возникающие в поле мощных стоячих радиоволн. На основе этого явления возникло новое научное направление – диагностика ионосферной плазмы методом резонансного рассеяния радиоволн на искусственных периодических неоднородностях. Этим методом получены новые сведения об электронной концентрации в межслоевой E-F впадине, о скоростях вертикальных движений плазмы в нижней ионосфере, о концентрации атомного и возбужденного молекулярного кислорода в D-области ионосферы. Создание этого направления исследований, приоритет которого признан мировым научным сообществом, является наиболее ярким достижением Е.А. Бенедиктова.

Е.А. Бенедиктовым опубликовано около 300 научных работ. В их числе монография: «Исследование ионосферы с помощью искусственных периодических неоднородностей» в соавторстве с В.В. Великовичем, А.В. Толмачевой и Н.В. Бахметьевой, переведенная в 2002 г. на английский язык и изданная в Германии. Е.А. Бенедиктов получил 6 авторских свидетельств на способы измерения различных параметров ионосферной плазмы. Под его руководством выполнены десятки НИР, защищены 6 кандидатских диссертаций.

Заслуги Е.А. Бенедиктова отмечены орденом «Знак почета» (1976 г.), медалью «За доблестный труд» и серебряной медалью ВДНХ.



Берштейн Израиль Лазаревич

1908–2000



И.Л. Берштейн родился 22 ноября 1908 г. в городе Могилёве. Учился на электромеханическом факультете Ленинградского политехнического института (1926–1930), по окончании которого был направлен на работу в Нижний Новгород, в Центральную военную исследовательскую радиолaborаторию – ЦВИРЛ (позднее, завод им. Фрунзе), где в годы Великой Отечественной войны разрабатывал радиоприёмную аппаратуру для нужд армии и авиации. В 1931 г. начал заниматься научной работой под руководством А.А. Андропова и в 1939 г. защитил кандидатскую диссертацию. В 1946 г. И.Л. Берштейн был зачислен в ГИФТИ в отдел Г.С. Горелика и одновременно занял должность доцента, а впоследствии профессора кафедры радиотехники вновь созданного радиофизического факультета ГГУ. Доктор физико-математических наук (1955 г.).

Израиль Лазаревич Берштейн – крупный специалист по исследованию флуктуаций в радио и оптическом диапазонах.

Наиболее известным результатом, принесшим И.Л. Берштейну мировую известность, является регистрация эффекта Саньяка в диапазоне радиоволн (1950 г.). В этом же году он стал лауреатом премии им. Мандельштама.

В 1957 г. И.Л. Берштейн и руководимый им отдел переходит в НИРФИ, где он занимается изучением клистронных генераторов и осуществляет привязку их частоты к частоте кварцевого генератора и аммиачного лазера, а также занимается исследованием флуктуаций генератора при работе системы АПЧ. В середине 60-х гг. отдел И.Л. Берштейна переходит на тематику, связанную с пионерскими экспериментальными и теоретическими исследованиями флуктуационных процессов в газовых лазерах с резонаторами Фабри-Перо и с кольцевыми резонаторами, в том числе газовых лазеров с поглощающей ячейкой, которые используются для создания оптических стандартов частоты. В этот период И.Л. Берштейн разработал гетеродинный метод измерения частотных флуктуаций, который позволил впервые в мире осуществить измерения флуктуаций частоты газового лазера на длине волны 0,63 мкм. В 1969 г. И.Л. Берштейн был приглашен сделать доклад на семинаре П.Л. Капицы по совокупности проделанных в его отделе работ.

В 1970 г. при участии И.Л. Берштейна впервые в мире были обнаружены т.н. поляризационные резонансы во встречных волнах в усиливающей лазерной трубке на длине волны 3,39 мкм. Он также занимался исследованием влияния об-

ратного рассеяния света на работу лазеров, в том числе, и на взаимный захват частот встречных волн в кольцевом газовом лазере. Разработанные И.Л. Берштейном системы АПЧ частоты генерации лазера позволили его сотрудникам обнаружить ряд новых эффектов в газовых лазерах с поглощающей ячейкой, эффект динамической автостабилизации частоты генерации, имеющий место не только на центре линии перехода поглощающего газа, но и в пределах всей неоднородно уширенной линии поглощения, а также измерить зависимость величины коэффициента автостабилизации от частоты модуляции и зарегистрировать дисперсионные резонансы.

Около двадцати лет (1958–1976 гг.) И.Л. Берштейн был членом редакционной коллегии издающегося в НИРФИ журнала “Известия ВУЗов Радиофизика”.

С 1977 по 1986 гг. И.Л. Берштейн руководил научной лабораторией в ИПФ РАН, где занимался исследованием оптоволоконных интерферометров. С 1987 по 1999 гг. в качестве ведущего научного сотрудника-консультанта он продолжал работы в области волоконной гироскопии и исследований полупроводниковых источников излучения для волоконной оптики.

Израиль Лазаревич был скромным, тактичным и отзывчивым человеком. Его жизнь и научная деятельность являются достойным примером служения науке. Его работы в области флуктуаций автоколебательных систем и микрофазометрии являются классическими и оставили глубокий след в радиофизике. Он является автором около 60 научных работ и ряда авторских свидетельств, награжден рядом правительственных наград СССР.



**Болотов
Геннадий Павлович**

1937–2007



Г.П. Болотов родился 24 января 1937 года в д. Афонино Кстовского района Горьковской области. После окончания Горьковского радиотехникума в 1956 году направлен на работу на завод им. В. И. Ленина, где работал регулировщиком радиоаппаратуры. После службы в рядах Военно-морского флота (1956-1960 гг.) работал техником в СКБ завода им. В. И. Ленина. В 1961 году Г. П. Болотов поступил на работу в НИРФИ, в 1961-1967 гг. без отрыва от производства учился на радиофизическом факультете Горьковского Политехнического института. С 1961 по 2000 годы прошел в НИРФИ путь от старшего техника до заместителя директора по общим вопросам.

Вся трудовая жизнь Геннадия Павловича Болотова неразрывно связана с работой в НИРФИ. Научно-исследовательский радиофизический институт оказался для него школой становления как специалиста радиотехника, так и хозяйственного руководителя. Сразу после прихода в НИРФИ Геннадий Павлович оказался в коллективе, выполняющем работы большой государственной важности и требующие своего завершения в сжатые сроки.

Геннадий Павлович активно участвовал в разработке уникальной аппаратуры для исследования нелинейных эффектов в гидроакустике, в построении принципиально новых схем диагностики машин и механизмов, всякий раз проявляя завидное трудолюбие, смекалку и глубокое знание предмета. Выполнение правительственных заданий осуществлялось обычно большим коллективом людей из разных организаций и сопровождалось многочисленными и длительными экспедиционными и полевыми работами. Их успех во многом зависел от фактора психологической совместимости людей. Именно здесь ярко проявился талант Геннадия Павловича как «общественного» человека. Его природный дар уметь общаться с людьми разного интеллектуального и социального уровня, доброжелательность и принципиальность, уравновешенность и спокойствие характера, обостренное чувство справедливости не могли не остаться незамеченными руководством института.

Долгие годы Геннадий Павлович занимает должность заместителя директора по общим вопросам, выполняя огромную и сложную работу по обеспечению жизнедеятельности института. Трудовые успехи НИРФИ в этот период во многом обеспечены слаженной и синхронной работой вспомогательных служб института и всего хозяйственного блока в целом.

С 1988 по 1995 годы Геннадий Павлович вновь работает в своем родном отделе в должности заместителя заведующего отделом. В его лице отдел приобрел уже сложившегося прекрасного хозяйственника, знающего научные проблемы института, производственные связи между его структурами и структурами министерства. Его ценят и уважают сотрудники, с ним спокойно и комфортно работать.

В тяжелые для института и страны годы уже новая дирекция просит Геннадия Павловича опять возглавить хозяйственные работы, чем он и занимался до выхода на пенсию.

Самобытная и яркая личность Геннадия Павловича Болотова, его необыкновенные душевные качества не оставляли равнодушным никого. Он остался в памяти как образец талантливого руководителя.



Браво-Животовский Давид Михайлович

1926–2006



Д.М. Браво-Животовский родился 13 января 1926 г. в Ленинграде в семье офицера-артиллерийста. В годы войны он был эвакуирован в город Семенов Горьковской области, где окончил среднюю школу. В 1943 г. вступил добровольцем в армию и был направлен в артиллерийское училище (г. Кострома). В качестве командира огневого взвода 137 артиллерийской бригады участвовал в штурме г. Кенигсберг, награжден боевым орденом Красной Звезды. В 1947 году демобилизуется и поступает на радиопизический факультет ГГУ, после окончания которого (1953 г.) в течение года работает начальником бюро цехового контроля на заводе Радиодеталей (а/я 443). В 1954 году М.Т. Грехова организует его перевод в ГИФТИ на должность инженера, а в 1957 г. он переходит в НИРФИ и по 1972 г. работает под руководством М.А. Миллера в отделе № 5 в должностях ведущего конструктора и старшего научного сотрудника, исполняя по совместительству функции зам. зав. отделом. 1964 г. – защита кандидатской диссертации. В 1972 г. он назначается заведующим отделом № 5 НИРФИ, а в 1977 г. переходит в ИПФ АН, где занимает должности заведующего отделом № 220 (1977–1988 гг.), зав. лабораторией (1988–2003 гг.), ведущего научного сотрудника (2003–2006 гг.).

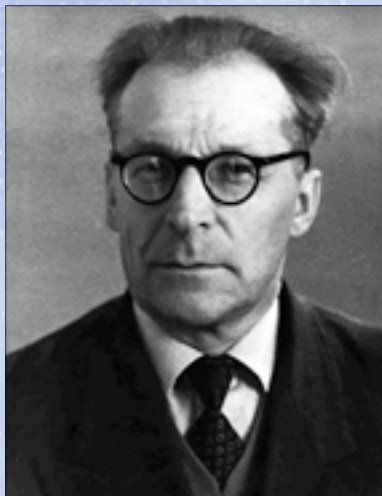
Давид Михайлович Браво-Животовский был учеником М.А. Миллера и в первые годы своей работы в НИРФИ занимался вопросами генерации и излучения электромагнитных волн СВЧ диапазона. Его кандидатская диссертация посвящена исследованию поверхностных волн с круговой поляризацией в ребристых системах.

В это же время он подключается к разработке нового научного направления, которое родилось в НИРФИ в начале 60-х годов и было связано с задачами подводной лазерной локации и видения. Тогда институт взял на себя задачу создания лазера, работающего в сине-зеленой части спектра, и построения на его основе аппаратуры подводного наблюдения и оптической локации для подводных лодок. Инициатором и первым руководителем работ по этой тематике был А.В. Гапонов-Грехов, их выполнение оказалось возможным благодаря объединению усилий теоретиков и экспериментаторов из отделов №4 и №5 (В.И. Беспалов, М.А. Миллер, Д.М. Браво-Животовский и др.), инженеров – разработчиков радиотехнической аппаратуры (отдел №6, лаборатория № 3) и конструкторов.

Начиная с 1968 года, руководство гидрооптических исследований целиком перешло к Д. М. Браво-Животовскому. Следует особо подчеркнуть его заслуги в технической подготовке, организации и проведении натурных экспериментов по подводной лазерной локации. Сначала эти эксперименты проводились на полигонах ВМФ, а потом в океанских рейсах на кораблях Института океанологии, с которым у НИРФИ завязались тесные связи благодаря его инициативе и энергии.

В последние годы работы в НИРФИ и после перехода в ИПФ РАН Давид Михайлович занимался проблемой комплексного использования различных радиопизических методов (оптических, радиолокационных и акустических) для дистанционного зондирования морской поверхности и верхнего слоя океана. По его инициативе и при его активном участии был создан автоматизированный корабельный комплекс аппаратуры, который позволил осуществлять синхронное наблюдение за динамическими процессами в приповерхностном слое воды и на морской поверхности.

Много сил и энергии Давид Михайлович отдавал общественной работе, научной подготовке и привлечению в институт молодых специалистов. Его научные достижения хорошо известны широкому кругу специалистов и пользуются их признанием, они отражены в большом числе журнальных публикаций и монографий, одна из которых – двухтомник «Оптика океана», написана при его участии.



Гапонов Виктор Иванович

1903–1990



В.И.Гапонов родился 23 января 1903 г. в г. Варшава в семье учителя гимназии, получившего личное дворянство после 40 лет безупречной работы. В 1924 г. Виктор Иванович окончил физико-математический факультет МГУ. Работал ассистентом и преподавателем на рабфаках различных московских ВУЗов (МГУ, Лесной институт, Энергетический институт). С 1926 по 1929 г. учился в аспирантуре МГУ под руководством профессора В. А. Введенского. В 1932 г. В. И. Гапонов переехал в Нижний Новгород в составе группы ученых, возглавляемой А.А. Андроновым. Работал ст. научным сотрудником, зав. отделом в ГИФТИ и одновременно доцентом на физико-математическом факультете ГГУ. Его многолетняя преподавательская и научная деятельность была отмечена присвоением ему ученой степени кандидата наук (1938 г.), ученых званий доцента (1935 г.) и профессора (1963 г.).

Виктор Иванович Гапонов – известный специалист в области радиоэлектроники и техники СВЧ- приборов.

В.И.Гапонов активно участвовал в организации радиофизического факультета ГГУ. В 1945 году он организовал на новом факультете кафедру электроники и 20 лет был бессменным ее заведующим. Он целиком отдавался организации учебного процесса, оснащению оборудованием по вакуумной технике и электронике учебных и специальных лабораторий радиофака.

В трудное время организации НИРФИ М.Т. Грехова всегда находила поддержку у В.И. Гапонова. С их помощью академик В.Л. Гинзбург в 1958 г. основал журнал «Известия ВУЗов. Радиофизика» (издание ГГУ и НИРФИ). Редакция журнала с самого начала находилась в НИРФИ. Особая роль в организации работы редакции принадлежит В. И. Гапонову. В период с 1957 по 1979 г.г. он отвечал за регулярный выпуск журнала, являясь заместителем Главного редактора. Он во многом способствовал тому, что с 1965 г. журнал начал издаваться в США под названием “Radjophysics and Quantum Electronics” и получил мировую известность.

Много сил В. И. Гапонов отдал работе над монументальным двухтомным трудом «Электроника» (часть 1 – «Физические основы», часть 2 – «Электровakuумные и полупроводниковые приборы»). Этот труд опубликован в 1960 г. и получил признание в стране и за рубежом, как одно из лучших руководств по радиоэлектронике.

Виктор Иванович – муж и верный друг М.Т. Греховой, вместе они воспитали двух сыновей, академиков РАН – А.В. Гапонова-Грехова и С.В. Гапонова.

В.И. Гапонов награжден Орденом Ленина и медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной Войне 1941-1945 гг.».



**Гетманцев
Герман Григорьевич**

1926–1980



Г.Г. Гетманцев родился в г. Горьком 7 апреля 1926 г. Окончил радиофизический факультет Горьковского Государственного Университета в 1949 г. и стал одним из первых аспирантов В.Л. Гинзбурга. В 1952 г. он защитил кандидатскую диссертацию, в 1965 г. – докторскую. С 1950 г. Г.Г. Гетманцев – ассистент, затем доцент, а с 1967 г. – профессор кафедры распространения радиоволн ГГУ. С момента организации НИРФИ (1956 г.) Г.Г. Гетманцев работал заведующим отделом длинноволновой радиоастрономии и распространения радиоволн, заместителем директора института. В 1972 г. Г.Г. Гетманцев назначен директором НИРФИ.

Герман Григорьевич Гетманцев – крупный ученый и организатор науки.

Научные интересы Г.Г. Гетманцева и созданной им школы связаны с длинноволновой радиоастрономией, распространением радиоволн и нелинейными явлениями в ионосфере.

Работы Г.Г. Гетманцева по синхротронному механизму генерации нетеплового космического излучения стали классическими. Совместно с В.Л. Гинзбургом и И.С. Шкловским в 1958 г. он предложил программу внеатмосферной радиоастрономии. Вместе с учениками Герман Григорьевич разработал бортовой радиометр, и на спутниках «Электрон-2» и «Электрон-4» провел измерения спектра космического радиоизлучения в диапазоне 0,7–2,3 МГц. Впервые был установлен «завал» спектра на частотах ниже 1,5 МГц и обнаружено спорадическое (километровое) радиоизлучение ионосферы Земли.

Г.Г. Гетманцев основал новое научное направление в радиофизике – воздействие на ионосферу мощными радиоволнами. На полигоне Зименки был создан стенд «Ястреб». Исследования на стенде проводились в кооперации с учеными ряда академических институтов. Обнаруженное неизвестное ранее явление – низкочастотное излучение ионосферных токовых систем при воздействии на нижнюю ионосферу мощным модулированным радиоизлучением – зарегистрировано как Открытие под названием «Эффект Гетманцева» в 1980 г.

Г.Г. Гетманцев стал инициатором и руководителем строительства на полигоне НИРФИ «Васильсурск» крупного комплекса для изучения ближнего и дальнего космоса – стенда «Сура». Стенд входит в число уникальных научных установок России. Сотрудники института вместе с российскими и зару-

бежными коллегами проводят на стенде «Сура» комплексные исследования ионосферы и космического пространства.

Указанный цикл работ сделал институт признанным лидером в этой области.

Г.Г. Гетманцев много времени уделял научно-организационной работе. С 1972 года до последних дней своей жизни он возглавлял НИРФИ, один из ведущих в то время отечественных институтов, выполнявших фундаментальные и прикладные исследования в области радиофизики. Эти позиции институт сохранил и после отделения ряда научных направлений в организованный в 1976 г. Институт прикладной физики РАН.

Г.Г. Гетманцев был председателем секции «Нелинейные явления в ионосфере» в Научном совете АН СССР по комплексной проблеме «Распространение радиоволн», председателем Совета Минвуза СССР по распространению радиоволн. Он организовал ряд научных совещаний по специальным вопросам распространения радиоволн и нелинейным явлениям в ионосфере, явился инициатором строительства нагревных стендов в Мончегорске и в Душанбе.

Работая профессором кафедры распространения радиоволн ГГУ, читал спецкурсы и лекции по теории поля, руководил дипломниками, аспирантами и соискателями. В числе учеников и «внуков» Г. Г. Гетманцева около 30 кандидатов и докторов наук. Г.Г. Гетманцев – автор более 150 научных работ.

С именем Германа Григорьевича Гетманцева связано ведущее научное направление ФГНУ НИРФИ – исследования в области ионосферы, распространения радиоволн и длинноволновой радиоастрономии.



Горбачев А.А.





**Горбачев
Виктор Павлович**

1922–2006



В.П. Горбачев родился 30 декабря 1922 года, участник Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.), студент р/ф ГТУ (1945-1951 гг.). Инженер, зав.лабораторией, зам.главного инженера организации п/я 200 (1951-1956 гг.). С ноября 1956 г. вся дальнейшая трудовая деятельность В. П. Горбачева связана с НИРФИ – в период 1958-1977 гг. – начальник технического отдела, зам. директора института по производству и проектированию, главный инженер института.

В.П. Горбачев награжден орденами Красной Звезды, Александра Невского, «Знак Почета» и многими медалями за боевую и трудовую деятельность.

Виктор Павлович Горбачев возглавлял технические службы в период организации и бурного развития института. С его именем связаны становление технических служб института и их совершенствование, организация проектирования и изготовления ряда уникальных приборов, первые опыты внедрения разработок института в народное хозяйство.

После участия в исследованиях, связанных с радиолокацией Луны, В.П. Горбачев возглавил технический отдел, в котором были сосредоточены подразделения, связанные с опытным производством, конструированием, метрологическим обеспечением экспериментальных исследований. Это – экспериментальная мастерская, электровакуумная лаборатория с производственным участком, бюро измерительных приборов. В разные годы, когда В.П. Горбачев возглавлял технические службы, были созданы радиотехническая лаборатория, радиомонтажный участок экспериментальной мастерской, лаборатория оптической техники для выращивания кристаллов, лаборатория ЭВМ, службы главного энергетика и главного механика. В этот период областная метрологическая служба предоставила бюро измерительных приборов НИРФИ право паспортизации используемой в институте радиотехнической аппаратуры и ее эталонирования.

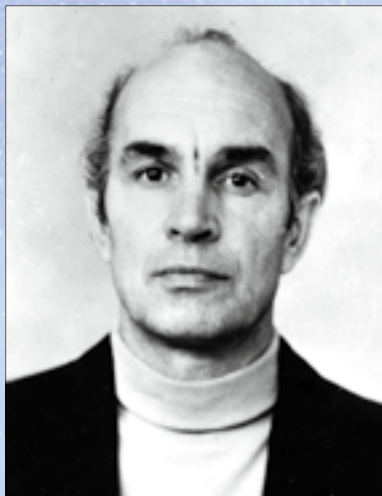
В.П. Горбачев проводил большую работу по подбору руководящих кадров во все перечисленные подразделения, по организации в институте обучения персонала и контроля за соблюдением правил эксплуатации и электробезопасности установок. В.П. Горбачевым была налажена работа по планированию проектирования и изготовления изделий и установок в экспериментальной мастерской с привлечением всех технических служб института и сторонних организаций. Техническими

службами института в период их руководства В.П. Горбачевым в значительной степени создана экспериментальная база полигонов «Зименки», «Старая Пустынь», «Кара-Даг». В эти же годы создавался нагревный стенд «Ястреб» в «Зименках».

Определенный вклад В.П. Горбачев внес в организацию создания экспериментальных образцов оптических анализаторов спектра («ОСА») для прикладных исследований по направлению статистическая радиофизика, первых образцов мазеров на циклотронном резонансе (МЦР) – электронных устройств большой мощности.

При участии В.П. Горбачева были созданы пробные образцы новой наукоемкой продукции для целей народного хозяйства – ингаляторы с рекордными параметрами создаваемого воздушно-капельной смеси, получившие в дальнейшем широкое промышленное развитие, радиотермографы для определения распределения внутренней температуры человека, шприц для ввода контрастных веществ при анализе состояния сосудов головного мозга, прибор для определения качества гладкости поверхности при производстве бумаги для бумажной промышленности.

В.П. Горбачев много времени уделял общественной работе, воспитанию новых кадров, пользовался высоким авторитетом в институте.



**Горский
Сергей Михайлович**

1934–1994



С.М. Горский родился 12 января 1934 г. в г. Горьком. Учился на радиофизическом факультете Горьковского университета (1951-1956 гг.), по окончании которого в течение 3-х лет работал в Сухумской научно-исследовательской морской станции в должностях младшего научного сотрудника и научного сотрудника. В 1958 году он был зачислен на должность младшего научного сотрудника в отдел статистической радиофизики НИРФИ (отд. № 13). В период 1964-1973 гг. являлся заведующим лабораторией, в 1973-1978 гг. – заместителем директора НИРФИ. В 1978-1980 гг. возглавлял сектор в НИРФИ, а с 1980 г. работал в Институте прикладной физики АН СССР. Кандидат физико-математических наук (1969 г.).

Сергей Михайлович Горский – известный ученый в области акустики, гидроакустики, оптики и статистической радиофизики.

С.М. Горский оставил яркий след в истории становления и развития НИРФИ. Приобретенный ранее опыт морских работ позволил ему быстро войти в число основных исполнителей ряда начинающихся правительственных работ по обнаружению и распознаванию различных шумовых акустических источников (НИР «Капля», «Спектр» и др.). Благодаря природной общительности, доброжелательности, умению быстро находить общий язык с сотрудниками других организаций, он становится незаменимым участником многих тяжелых морских экспедиций. В этот период им получены важнейшие результаты по физической природе низкочастотных шумов, нашедшие отражения в силу специфики работы в закрытых публикациях.

Для анализа полученных в экспедициях материалов Сергей Михайлович активно осваивает развиваемые в отделе № 13 оптические методы обработки сигналов. Им построен двумерный корреляционный анализатор спектра, получены авторские свидетельства на ряд реализованных интерферометрических спектральных анализаторов. В это время наиболее ярко проявился его талант экспериментатора и организатора работ. В силу неутомимости своего характера С. М. Горский активно участвует во всех формах общественной жизни института, что не остается незамеченным. По просьбе Марии Тихоновны Греховой с 1964 по 1973 год он возглавляет отдел научно-технической информации, сохраняя при этом свой сектор в отделе. В этот период ему удается не только преобразовать работу отдела информации, но и получить ряд выдающихся

результатов в области оптической спектроскопии. Им с учениками впервые в мире разработан и реализован интегро-интерференционный фазовый метод измерения доплеровских смещений спектральных линий, заложивший основу нового направления «Интегральная спектроскопия».

С конца 60-х годов круг научных интересов С.М. Горского расширяется за счет «факультативного» увлечения медициной. Он успешно сотрудничает с медиками самых различных специальностей: отоларингологами, онкологами и др. В этот период им получены важные результаты по ранней диагностике раковых заболеваний с помощью анализа флюоресцентного излучения сыворотки крови и мочи при их ультразвуковом облучении.

Всю свою энергию на посту заместителя директора института Сергей Михайлович отдает работе по усовершенствованию организационно-научной деятельности института, является активным членом научных советов АН СССР по проблемам «Голография» и «Статистическая радиофизика». Тем не менее, он находит время и для организации научных работ своего сектора. В этот период под его руководством была выполнена уникальная работа по очистке от шумов речи В. И. Ленина, потребовавшая для своей реализации использования всего арсенала оптических средств обработки информации, разработанных в отделе.

Всего за время работы в НИРФИ С. М. Горский опубликовал 76 научных работ, получил 6 авторских свидетельств на изобретения. В 1980 году Сергей Михайлович переходит на работу в ИПФ АН СССР.



**Грекova
Мария Тихоновна**

1902–1995



Мария Тихоновна Грекова родилась 23 апреля 1902 года на станции Новогеоргиевская вблизи Варшавы. Отец Тихон Семенович – инженер-путеец, занимался эксплуатацией и строительством железных дорог в России. Кроме того, он читал курсы лекций по теоретическим и практическим основам электротехники в Виленском среднем химико-техническом училище и занимался научной работой. Мать Раиса Иосифовна – по профессии зубной врач, но значительную часть жизни – домохозяйка.

Детские и юношеские годы Марии Тихоновны прошли в Москве, куда переехали родители.

В 1918 году Мария Тихоновна окончила в Москве среднюю школу. В мае того же года поступила на работу в Московский отдел народного образования на должность секретаря-машинистки, а в сентябре – на физико-математический факультет Московского государственного университета. Годы учебы в университете (1918–1924 гг.) она совмещала с работой секретаря-машинистки в Центральном топливном управлении Наркомата пути (1919–1920 гг.) и преподавала на рабфаке им. Покровского при Московском университете (1920–1922 гг.). В 1922 г. ее, студентку 4-го курса, пригласили работать в Государственный физико-технический институт, преобразованный впоследствии во Всесоюзный электротехнический институт им. В.И. Ленина (ВЭИ), на должность младшего научного сотрудника. Здесь она занималась исследованием коротких электромагнитных волн: вопросами их генерирования, распространения и практического использования. С 1924 по 1928 гг. Мария Тихоновна училась в аспирантуре МГУ и продолжала экспериментальные исследования в ВЭИ, руководя работой лаборатории. Одновременно, с 1928 года, она преподавала на физическом факультете МГУ и была консультантом на электроламповом заводе.

В 1922 году Мария Тихоновна вышла замуж за Виктора Ивановича Гапонова, молодого студента, ее одноклассника. В любви и согласии они прожили вместе более 67 лет.

В 1932 году вместе с А.А. Андроновым, В.И. Гапоновым и Е.А. Леонтович М.Т. Грекова была направлена Наркомпросом в Горький в Горьковский исследовательский физико-технический институт (ГИФТИ) и в Горьковский государственный университет (ГГУ).

С приездом этой группы молодых ученых, к которой несколько позже присоединились Г.С. Горелик и А.Г. Майер, на-

чалось развитие в г. Горьком современной радиофизики как в научной, так и в прикладной областях. М.Т. Грекова совмещала работу в ГИФТИ и ГГУ с работой в Центральной военной индустриальной радиолaborатории в качестве консультанта (с 1932 по 1935 гг.).

В 1934 году Мария Тихоновна возобновила свою педагогическую деятельность, прерванную в связи с переездом. Она стала преподавать на физико-математическом факультете Горьковского университета. Научную работу Мария Тихоновна проводила в ГИФТИ по проблеме связи на дециметровых волнах.

В 1942 г. М.Т. Грекова была назначена директором ГИФТИ, и ей пришлось заново воссоздать институт, закрытый в начале Великой Отечественной войны. В эти трудные военные годы направления исследований определялись потребностями обороны страны и народного хозяйства. В частности, в ГИФТИ была разработана технология реставрации сгоревших электроламп и создана лаборатория по их реставрации.

Плодотворная научная и педагогическая работа М.Т. Грековой была отмечена присвоением ей в 1936 году, без защиты диссертации, ученой степени доктора физико-математических наук, а в 1938 году ученого звания профессора.

Широкий научный кругозор и дальновидность М.Т. Грековой делали для нее очевидным значение в народном хозяйстве страны радиолокации, радионавигации и средств связи в послевоенное время. Начинать надо было с подготовки кадров, высококвалифицированных специалистов. С предложением об организации в университете факультета нового типа Мария Тихоновна в конце 1944 года обратилась в правительство и получила поддержку. Постановлением СНК СССР от 29 июня 1945 года в Горьковском университете был открыт первый в нашей стране радиофизический факультет.

На вновь организованном факультете началась подготовка специалистов для радиотехнической и электровакуумной промышленности. М.Т. Грекова была первым деканом радиофака. Вместе с А.А. Андроновым, Г.С. Гореликом, А.Г. Майером, В.И. Гапоновым и другими ею были впервые сформулированы принципы подготовки специалистов нового типа. Были разработаны новые учебные планы и программы, привлечены к преподаванию молодые талантливые преподаватели, причем не только из г. Горького, но и из Москвы (М.Л. Левин, В.Л. Гинз-

Грехова Мария Тихоновна

бург, С.М. Рытов, Е.Л. Фейнберг, Л.М. Бrehовских, Д.А. Франк-Каменецкий и многие другие).

Большое внимание М.Т. Грехова уделяла не только подбору кадров преподавателей и аспирантов, но и набору студентов. Будучи очень занятым человеком, она находила время для беседы почти с каждым из поступающих.

М.Т. Греховой была проделана колоссальная работа по созданию материальной базы факультета. Получено под факультет здание по ул. Свердлова, 37 (ныне Б.Покровской), бывшее реальное училище, а в годы войны – госпиталь, общежитие для пленных немцев.

Поставив факультет «на ноги», Мария Тихоновна ушла из деканов в 1947 году, оставаясь заведующей кафедрой физики СВЧ с 1934 по 1960 год. Но по-прежнему она уделяла факультету много своего времени и мыслей.

М.Т. Грехова активно занималась вопросами совершенствования организации советской науки. Она обращалась в различные высокие инстанции (в ЦК КПСС, в АН СССР) с предложениями о необходимости рассредоточения научных институтов из центра в крупные промышленные регионы. Тогда же она стала заниматься и конкретной задачей: созданием в Горьком Научно-исследовательского радиофизического института (НИРФИ).

Колоссальный труд М.Т. Греховой и ее сподвижников (В.Л. Гинзбурга, М.М. Кобрин, В.С. Троицкого и др.) увенчался успехом. По Постановлению Совета Министров СССР от 15 июля 1956 г. (№ 1183-521) в городе Горьком был организован Научно-исследовательский радиофизический институт при ГГУ на базе трех отделов ГИФТИ, загородной лаборатории и исследовательских групп Горьковского политехнического института во главе с профессором Д.В. Агеевым и кандидатом физико-математических наук Л.А. Моругиным.

«Создание НИРФИ я считаю высшим личным достижением М.Т.» (М.А. Миллер).

НИРФИ был создан преимущественно для оборонных целей. Мария Тихоновна пользовалась большим уважением и доверием не только в министерствах и партийных кабинетах, но и среди академиков. Поэтому ей удалось, используя финансирование военных ведомств и выполняя работу для них, параллельно организовывать развитие фундаментальной радиофизической науки. Создание НИРФИ стало эпохальным событием в жизни

горьковской радиофизики. Она вышла на всесоюзный, а затем и на международный уровень.

Мария Тихоновна была бессменным директором НИРФИ 16 лет, с момента его организации до 1972 года. За это время ученые НИРФИ широко «раздвинули» рамки радиофизики, построили три загородных полигона, получили важные научные результаты, имеющие мировое значение. В 1977 году произошло естественное деление НИРФИ и образование академического Института прикладной физики, который, в свою очередь, в 1993 году организовал Институт физики микроструктур.

Особо следует отметить заботу Марии Тихоновны Греховой о подготовке научных кадров для фундаментальной науки. Она постоянно уделяла большое внимание системе подготовки молодых специалистов (школа – вуз – аспирантура). Для систематической работы со школой №40 Мария Тихоновна организовала в НИРФИ совет и лично уделяла много времени нуждам школы.

Уйдя из директоров НИРФИ, М.Т. Грехова изменила свои научные пристрастия, переключившись на применение радиофизики в медицине. Она создала в ИИФ РАН новый отдел радиофизических методов в медицине. В 1973 году М.Т. Грехова, еще будучи в НИРФИ, организовала постоянно действующий семинар «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» и бессменно руководила им до 1992 года. Он стал мощным средством активного общения горьковских (нижегородских) специалистов как между собой, так и с ведущими специалистами страны, работавшими в области медицины и медицинской техники, что существенно повысило уровень нижегородских разработок. М.Т. Грехова много сил и энергии приложила к тому, чтобы впервые за всю историю города в Горьком (Н. Новгороде) были проведены выставки медицинской техники, разработанной и разрабатываемой, а также произведенной в нашем городе и области. В 1992 году по инициативе и при активном участии М.Т. Греховой была организована кафедра экологии при биофаке ННГУ.

М.Т. Грехова награждена двумя орденами Ленина (1951 и 1961 гг.), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1945 и 1971 гг.), Орденом Октябрьской Революции (1982 г.), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (1946 г.). Ей присвоены почетные звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» (1963 г.) и «Почетный гражданин Нижнего Новгорода» (1994 г.).





**Гришкевич
Леонид Владимирович**

1924–1993



Л.В. Гришкевич родился 14 июля 1924 г. в г. Горьком. После окончания средней школы с августа 1942 г. по май 1946 г. служил в Советской Армии. В сентябре 1946 г. Л.В. Гришкевич поступил на радиофизический факультет Горьковского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, который окончил в 1953 г., и начал учиться в аспирантуре у профессора В.Л. Гинзбурга. По окончании аспирантуры в 1955 г. был направлен на работу в ГИФТИ. В сентябре 1956 г. Л. В. Гришкевич был переведен в НИРФИ, где работал ведущим конструктором, с 1963 г. – старшим научным сотрудником (с 1972 г. – в отделе №12). В 1963 г. он защитил кандидатскую диссертацию, старший научный сотрудник.

Леонид Владимирович Гришкевич заложил основы экспериментальных исследований ионосферы в Горьком, был организатором первых работ по исследованию ионосферы в НИРФИ, приложил много усилий для развития экспериментальной базы этих исследований.

В 1954 г. имевшаяся на кафедре ГГУ «Распространение радиоволн» ионосферная станция была перевезена на загородный полигон ГИФТИ «Зименки», где под руководством Л.В. Гришкевича начались регулярные исследования ионосферы. Леонид Владимирович организовал обучение лаборантов – операторов автоматической ионосферной станции (АИС), которые проводили не только круглосуточные наблюдения, но и обработку высоотно-частотных характеристик ионосферы. Так возникла круглосуточная ионосферная служба НИРФИ.

С помощью АИС были получены и переданы в Международный центр данных уникальные сведения о состоянии ионосферы над г. Горьким за три цикла солнечной активности (1957–1993 гг.). Вместе со своими сотрудниками Н.А. Митяковым, В.О. Рапопортом и Г.П. Комраковым он осуществил исследования ионосферы по двум подпрограммам в рамках Международного Геофизического Года (1957–1958). Им проведены наблюдения за состоянием ионосферы методом вертикального радиозондирования с использованием автоматической ионосферной станции и наблюдения за дрейфами в ионосфере методом пространственно разнесенного приема отраженных от ионосферы радиосигналов. Станция АИС проработала до 1992 г. Ее данные до сих пор используются для научных исследований.

Вместе с Е.А. Бенедиктовым Л.В. Гришкевич разрабатывал новые методы исследования ионосферы. Он внес большой вклад в разработку и внедрение в практику постоянных ионосферных наблюдений метода частичных отражений. Это один из наиболее эффективных методов исследования D-области ионосферы, основанный на зондировании нижней ионосферы радиопульсами. Эксперимент по диагностике D-области ионосферы методом частичных отражений был отмечен серебряной медалью ВДНХ СССР.

Л.В. Гришкевич некоторое время являлся начальником полигона «Зименки» и много сделал для его нормальной работы и расширения исследований на полигоне.

Л.В. Гришкевичем опубликовано около 70 научных работ.

Интеллигентный мягкий человек, Леонид Владимирович отличался фанатичной преданностью порученному делу, высокой творческой и общественной активностью.

Награжден орденом Отечественной войны II степени, медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», юбилейными медалями.



Денисов Николай Григорьевич

1924–1988



Н.Г. Денисов родился 25 ноября 1924 г. в д. Михайлево Вачского района Горьковской области. В 1942 г. он окончил Горьковский индустриальный техникум и работал в должности зам. главного механика завода складных ножей (г. Павлово). С 1942 г. по 1944 г. воевал на фронтах Великой Отечественной войны как командир пулеметного расчета. После тяжелого ранения был демобилизован в 1945 г. В 1950 г. закончил радиофизический факультет Горьковского Государственного Университета, поступил в аспирантуру к проф. В.Л. Гинзбургу и в 1955 г. защитил кандидатскую диссертацию. С 1953 г. преподавал на кафедре теоретической физики ГГУ в качестве ассистента, ст. преподавателя, доцента. С 1956 г. работал в НИРФИ в должности ст. научного сотрудника, заведующего теоретическим отделом, а в 1965–1970 гг. – заместителем директора НИРФИ. Доктор физ.-мат. наук (1966 г.), доцент.

Николай Григорьевич Денисов – известный специалист в областях теории распространения радиоволн в плазме и статистической радиофизики.

Н.Г. Денисов легко владел математическим аппаратом и быстро находил решения самых сложных физических задач. Еще в аспирантуре он выполнил работы, ставшие классическими. Он обнаружил эффект «разбухания» поля волны (Е-особенность) в области плазменного резонанса при малых углах падения на слой плазмы. Он решил задачу о трансформации нормальных волн в анизотропной плазме (так называемый «эффект утравания» импульсных радиосигналов, отраженных от ионосферы).

Мировую известность Н. Г. Денисову принесли также работы по статистическим свойствам волн, прошедших через среду со случайными неоднородностями.

Глубокие знания, широкая эрудиция и безукоризненная логика привлекали к Николаю Григорьевичу и молодых, и зрелых ученых. Теоретический отдел НИРФИ стал общепризнанной школой для специалистов высокой квалификации, базой неформального обсуждения фундаментальных работ, ведущихся в институте. Возглавляя отдел, Н. Г. Денисов проявил свое яркое умение собрать вокруг себя единомышленников, создать творческую атмосферу в коллективе. Авторитет Николая Григорьевича был непререкаемо высок: он общался со всеми в благожелательной манере, кроме тех случаев, когда уровень представляемой работы, по его мнению, был недостаточно вы-

соким – здесь его негромкое, но твердое «нет» преодолеть было практически невозможно.

Н.Г. Денисов учил и воспитывал не только своих сотрудников и аспирантов (их всегда было больше десятка). Многие его ученики стали впоследствии докторами наук. Ученые НИРФИ и других научных центров (горьковских и иногородних) считали престижным выступать на семинаре теоретического отдела, обсуждать с Н.Г. Денисовым свои результаты и новые задачи.

Н.Г. Денисов является автором более 60 научных работ. Многие годы Н.Г. Денисов являлся членом редколлегии журнала «Известия вузов. Радиофизика».

Н.Г. Денисов много времени уделял педагогической работе. Им были прочитаны курсы по распространению радиоволн в неоднородных средах, термодинамике и статистической физике, электронной теории и теории относительности.

Н.Г. Денисов хорошо владел английским и немецким языками и в 60-е годы достойно представлял свой институт и свои достижения на международных научных форумах в Англии, Германии, Голландии, Дании, Италии, Канаде, Японии.

Н.Г. Денисов награжден орденом Отечественной войны 2 степени, медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и «20 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»



**Докучаев
Владимир Платонович**

1932–2002



В.П. Докучаев родился 19 августа 1932 г в г. Семенов. В 1956 г. окончил радиофизический факультет Горьковского государственного университета. С 1956 по 1959 гг. В.П. Докучаев учился в аспирантуре у Б.Н. Гершмана. 1959–1980 гг. – годы работы в теоретическом отделе НИРФИ. В 1961 г. В. П. Докучаев защитил кандидатскую, а в 1977 г. докторскую диссертации. С 1980 г. В.П. Докучаев работал в Горьковском (затем Нижегородском) госуниверситете (заведующим кафедрой радиоастрономии и распространения радиоволн, деканом радиофизического факультета), профессор.

Владимир Платонович Докучаев – крупный ученый в области магнитогидродинамики и акустики в задачах геофизики и прикладных применений.

Велика роль В.П. Докучаева в результатах значительного числа фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ, выполнявшихся в теоретическом отделе НИРФИ. Его первые статьи посвящены физике ионосферы. Им впервые рассмотрено влияние магнитного поля Земли на движения неоднородностей и на ветры в ионосфере. В.П. Докучаев показал, что ветры в ионосфере не являются геострофическими, скорость дрейфа однородной плазмы совпадает со скоростью ветра только в направлении силовых линий магнитного поля, а в плоскости, перпендикулярной силовым линиям скорость дрейфа всегда меньше скорости ветра.

В начале шестидесятых годов В.П. Докучаевым выполнен цикл исследований, связанных с метеорной ионизацией. Формирование ионизованного метеорного следа и его диффузия, рассеяние радиоволн на метеорных следах и, наконец, возможность электрического разряда при пролете метеора в атмосфере Земли – практически все аспекты этой проблемы были проанализированы в его работах.

В 1962 г. В.П. Докучаев публикует работу, важную для решения прикладных задач в разных областях. В ней рассмотрены гидродинамические возмущения, возникающие в газобразных средах при дозвуковом и сверхзвуковом движении твердых тел с размерами, меньшими длины свободного пробега в среде. В последующих работах проанализировано излучение звука при сверхзвуковой скорости частиц (аналог эффекта Вавилова-Черенкова) и переходное излучение звука при пролете через границу двух сред, излучение магнитозвуковых волн протяженными источниками.

Начиная с 1964–1965 гг. В.П. Докучаев активно интересуется акустикой и публикует несколько теоретических статей, имеющих отношение к прикладным проблемам (в том числе об излучении воздушных и гребных винтов). В 1966 г. В.П. Докучаев предложил и использовал при решении ряда задач метод силовых источников в теории обтекания твердых тел.

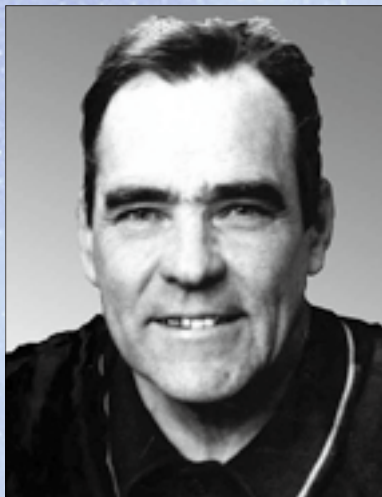
Наряду с прикладной тематикой В.П. Докучаев продолжал заниматься и фундаментальными исследованиями. Он впервые исследовал черенковское излучение альфвеновских волн.

В последний период научной деятельности В.П. Докучаев внес заметный вклад в теорию тонких антенн, исследовал синхротронное излучение внутри круглого металлического волновода и внутри резонатора, а также решил ряд задач в области сейсмоакустики.

В.П. Докучаев опубликовал более 80 статей, уделяя большое внимание популяризации научных знаний, принимал активное участие в работе Центра аэрокосмического образования для школьников.

В.П. Докучаев являлся членом двух научных советов РАН – Проблемного Совета по распространению радиоволн с 1983 г. и Совета по астрономии с 1999 г.

Награжден медалями «За доблестный труд» (1970 г.) и «Трудовую доблесть» (1986 г.).



**Дрягин
Юрий Алексеевич**

1931–2006



Ю.А. Дрягин родился 14 октября 1931 года в Нижнем Новгороде в семье юрист–консультанта и художницы. В 1954 г. окончил радиофизический факультет Горьковского университета и был направлен в возглавляемый И.Л. Берштейном отдел ГИФТИ, где работал сначала инженером, а затем младшим научным сотрудником. В 1956 году он в составе отдела был переведен в только что созданный НИРФИ. В отделе № 9 НИРФИ он занимал должности младшего научного сотрудника, старшего инженера, ведущего конструктора, заместителя заведующего отделом. В 1971 году после реорганизации отдела №2 Ю.А. Дрягин был назначен заведующим одной из лабораторий этого отдела. В 1977 г. он вместе с коллективом отдела был переведен в только что открывшийся Институт прикладной физики АН СССР (ныне ИПФ РАН), где продолжал заведовать своей лабораторией сначала в отделе 320, а затем в отделе 140.

В ГИФТИ и в НИРФИ Ю.А. Дрягин занимался вопросами естественной и технической стабильности радиоаппаратуры, исследованиями флуктуаций частоты генераторов, разработкой систем стабилизации частоты, закончившейся созданием первого в нашей стране мощного клистронного источника СВЧ–излучения со стабильностью частоты молекулярного генератора на аммиаке.

С конца 50–х годов и до последних дней основное направление деятельности Ю.А. Дрягина было связано с освоением диапазона коротких миллиметровых – субмиллиметровых волн. По его инициативе и при его непосредственном участии еще в ходе выполнения НИР «Свет–МВО» (научный руководитель – М.Т. Грехова) были разработаны конструкции и технология изготовления элементной базы, измерительных приборов, радиометров и антенн упомянутого диапазона. Благодаря этому уже в 1960 году во время высокогорной экспедиции на пик Терскол (склон Эльбруса) были проведены первые измерения радиоизлучения Солнца, Луны и земной атмосферы на рекордно короткой тогда волне 1,8 мм.

В 1963–64 годах он руководил феодосийской экспедицией, во время которой впервые были детально исследованы в диапазоне 1,36–3 мм атмосферное поглощение (включая параметры линии поглощения парами H_2O вблизи $L = 1,63$ мм), а также рефракция, флуктуации углов прихода над морем (с чувствительностью лучше 10 угл. секунд/с) и функции ослабления сигнала при загоризонтном распространении на дальностях

до 10–15 км. Отметим, что обнаруженное в ходе измерений избыточное поглощение водяным паром (последняя работа Юрия Алексеевича была посвящена исследованию поглощения в зимних условиях методом резонаторной спектроскопии) до сих пор не имеет общепризнанного объяснения. Тогда же с помощью приемо–передающей аппаратуры на базе ламп обратной волны и разработанного Ю.А. Дрягиным супергетеродина с балансным смесителем была впервые осуществлена телефонная связь на волне 1,5 мм.

Затем последовала серия работ по созданию аппаратуры диапазона 2–0,5 мм, исследованию параметров газов и твердых диэлектриков, в частности, демонстрация перспектив резонаторной спектроскопии путем обнаружения провала Лэмба в пике поглощения паров воды вблизи волны 1,63 мм. На протяжении всей деятельности Юрия Алексеевича особое внимание уделялось им проблеме радиоприема. Во многом это предопределило успех разработанных им или под его руководством приборов и их элементов, которые, как правило, тут же использовались в прикладных исследованиях. Так, был создан первый радиолокатор КВЧ–диапазона. При этом большое количество полевых измерений в широком интервале длин волн позволило быстро и надежно обосновать выбор оптимальных рабочих диапазонов и структурных схем промышленных устройств различного назначения (оборонного, в том числе).

Характерно, что он буквально загорался, когда слышал о трудностях решения тех или иных задач, независимо от того, перед кем они были поставлены. Так, методом центробежного литья им были созданы из эпоксидной смолы высокоточные 1,5–метровые параболические зеркала для солнечного радиотелескопа, которыми он сам ни разу не воспользовался.

Вклад Ю.А. Дрягина в освоение диапазона коротких миллиметровых волн в 1987 г. был отмечен Государственной премией СССР в области науки и техники.



**Елин
Борис Михайлович**

1914–2000



Б.М. Елин родился 17 марта 1914 года в г. Оренбурге. В 1934 году переехал в Горький из Москвы вместе с группой ученых. В 1956 году при организации НИРФИ возглавил стеклодувную мастерскую.

Воплощая в жизнь идеи ученых различных направлений: физиков, химиков, медицинских работников, Борис Михайлович Елин с его творческой одержимостью воодушевлял всех, кто с ним работал. Приехав в Горький вместе с Марией Тихоновой Преховой, Б.М. Елин выполнял самые сложные работы, изобретательность царила в каждом изготовленном им изделии.

В первые годы деятельности НИРФИ продолжались исследования приборов магнетронного типа, поэтому и высоковольтные изоляторы, и выводы энергии – все создавалось на основе спаев стекла с металлом, что требовало от стеклодува особой точности. Исследования в области квантовой физики требовали большого количества разрядных трубок и кювет с различным наполнением спектрально чистыми газами. Откачные посты для откачки, тренировки и наполнения таких приборов создавались также из стекла. Для них необходимо было делать вакуумные трех- и двух-ходовые краны, манометры и азотные ловушки, а иногда и сами паромасляные вакуумные насосы. Большая помощь оказывалась горьковским заводам (Машиностроительному, Гидромашу, Теплообменнику и др.) по изготовлению нестандартной аппаратуры из стекла. Все эти работы выполняли под руководством и при участии Бориса Михайловича Елина. Среди горьковских стеклодувов много его учеников.

«Центрнаучфильмом» создан научно-популярный фильм «Чародей стекла» о Б.М. Елине. В начале 60-х годов Борис Михайлович организовал конференцию стеклодувов, на которую съехались специалисты из многих городов. В быту это был веселый, компанейский человек, любитель застолий, знаток поэзии.

Память о Б. М. Елине сохранится в сердцах его учеников, которые и сами уже являются продолжателями этих традиций.



**Ерёмин
Борис Герасимович**

1935–2005



Б.Г. Ерёмин родился 26 января 1935 в г. Горьком. В 1957 г. окончил Радиофизический факультет Горьковского университета и был распределён в НИРФИ, где проработал двадцать лет в различных должностях от инженера до старшего научного сотрудника в отделе Электродинамики (отд. №5). В 1972 г. Борис Герасимович защитил кандидатскую диссертацию. В 1977 г. был переведён в Институт прикладной физики, где возглавил лабораторию моделирования космической плазмы, а с 1988 г. в течение девяти лет занимал должность заместителя директора ИПФ РАН.

Борис Герасимович Ерёмин является основоположником экспериментальной школы физики плазмы в НИРФИ и ИПФ РАН.

С самого начала своей трудовой деятельности и на протяжении всей жизни Б.Г. Ерёмин занимался экспериментальными исследованиями. Он был зачислен в НИРФИ в экспериментальную группу, которая занималась исследованием взаимодействия электронных пучков с неоднородными электромагнитными полями. В этих экспериментах Борис Герасимович впервые продемонстрировал возможность измерения величины поля и мощности излучения с помощью зондирующего электронного пучка. В дальнейшем в круг своих интересов Б.Г.Ерёмин включает плазму и становится зачинателем экспериментальных исследований нелинейного взаимодействия плазмы с электромагнитными полями в НИРФИ. В связи с этим ему пришлось самостоятельно осваивать технику плазменного эксперимента и диагностику плазмы. По сути дела Его учениками справедливо себя считают ведущие экспериментаторы ИПФ РАН, руководители крупных работ: А.Л. Вихарев, С.В. Голубев, А.В. Костров и др.

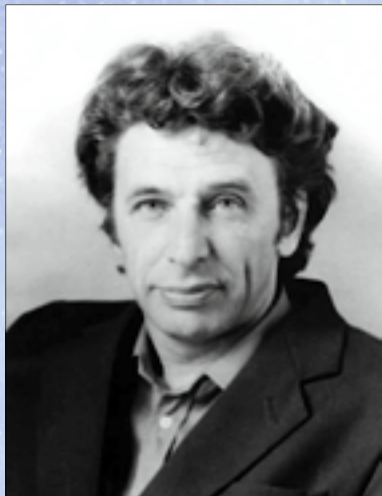
За два десятилетия работы в НИРФИ им было разработано и задействовано большое число оригинальных экспериментальных установок. Среди них особенно следует отметить комплекс аппаратуры по плазменному моделированию газодинамических сверхзвуковых истечений, установки по исследованию взаимодействия плазмы с высокочастотными полями, стенд для исследования параметрических неустойчивостей и самофокусировки электромагнитных волн в плазме. Для успешного проведения исследований Борису Герасимовичу пришлось разрабатывать специальные методы диагностики плазмы. Разработан-

ная аппаратура позволила провести ряд интересных в физическом и прикладном отношении экспериментов.

Б.Г. Ерёминым была разработана методика моделирования в лабораторных условиях динамики газовой струи выхлопа ракеты на различных высотах, что позволило оценивать поперечники рассеяния зондирующего излучения от струи с целью дальнего обнаружения запуска ракет.

Среди результатов исследований нелинейных процессов в плазме – демонстрация порогового характера процессов в плазме, первые наблюдения тепловой самофокусировки и измерение основных характеристик этого процесса.

В конце 70-х годов Б.Г. Ерёмин становится главным конструктором и руководителем работ по созданию крупного экспериментального стенда «Крот», предназначенного для исследования взаимодействия плазмы со сверхсильным электромагнитным излучением. В процессе этой работы Борис Герасимович Ерёмин еще в большей степени раскрылся как способный и талантливый инженер и организатор. В кратчайшие сроки уникальная установка «Крот» была создана и введена в эксплуатацию. На стенде получили первые оригинальные результаты. Отличительной чертой Б.Г. Ерёмина была его высокая работоспособность, прекрасное знание дела, которое он выполнял, но самой главной особенностью являлось его умение работать с людьми.



**Ерухимов
Лев Михайлович**

1936–1997



Л.М. Ерухимов родился 31 декабря 1936 г. в г. Хабаровске в семье военного врача. В 1959 году после окончания радиофизического факультета Горьковского Государственного Университета он был направлен на работу в НИРФИ, где прошел путь от инженера до главного научного сотрудника. В 1966 г. Л.М. Ерухимов стал кандидатом, а в 1980 – доктором физ.-мат. наук, в 1987 г. – профессором, в 1995 – Соросовским профессором. В 1995 г. Л.М. Ерухимов возглавил научное отделение «Солнечно–земная физика и волновые процессы». Являлся членом Научного совета РАН по проблеме “Распространение радиоволн”.

С самого начала своей деятельности Л.М. Ерухимов являлся одним из ведущих, высокообразованных и разносторонних ученых института. Ему принадлежали многие инициативы по развитию новых направлений исследований в различных областях физики ионосферных явлений и распространения радиоволн, астрофизики и физики Солнца. Важное место занимали прикладные исследования. Л.М. Ерухимов создал и 25 лет руководил Статистическим семинаром, на котором обсуждался широкий круг научных проблем с привлечением сотрудников научных центров России и зарубежья. Особенно ярко его научный и организационный талант проявился в тяжелые 90-е годы, когда в большой степени его усилиями была сохранена научная школа, заложенная его учителем Г.Г. Гетманцевым. В этот период Лев Михайлович сумел упрочить международный авторитет института, его связи с мировым научным сообществом. Одним из шагов в этом направлении было проведение в НИРФИ 3–х международных школ по космической физике с участием ведущих мировых ученых.

Лев Михайлович начал свою деятельность с разработки и реализации нового метода исследований высоты и размеров ионосферных неоднородностей с помощью разнесенного приема сигналов ИСЗ. В результате многочисленных экспедиций от Мурманска до Ашхабада, организатором и участником которых он был, были впервые получены данные о высотном распределении ионосферных неоднородностей в полярных, средних и низких широтах. Л.М. Ерухимов внес существенный вклад в теорию распространения радиоволн в случайно–неоднородных средах, впервые представив протяженную среду с неоднородностями в виде набора тонких фазовых экранов. Ему принадлежит вывод уравнений переноса частотной кор-

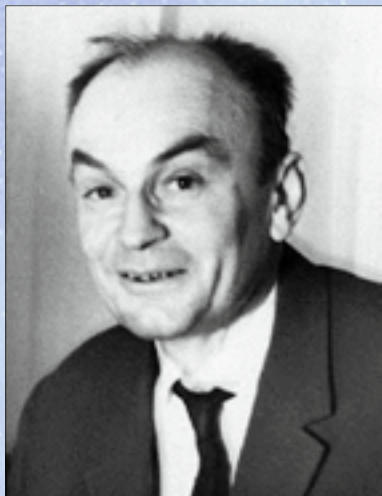
реляции рассеянных волн и выявление особенностей (совместно с Н.Г. Денисовым) статистики отраженных от ионосферы радиоволн при двойном их прохождении через неоднородности. В начале 70–х годов Л.М. Ерухимов, его ученики и коллеги из других научных центров провели детальные исследования искусственных ионосферных неоднородностей и их влияния на распространение радиоволн при модификации ионосферы мощными радиоволнами. В этих и последующих экспериментах с применением уникальных нагревных стенов “Ястреб” и “Сура” лидерство Л.М. Ерухимова получило заслуженное признание в России и за рубежом.

Яркий представитель горьковской школы радиофизиков Л.М. Ерухимов всегда был центром притяжения для своих учеников и коллег. Л.М. Ерухимов сотрудничал с кафедрой распространения радиоволн радиофизического факультета ГГУ. Более 20 его учеников стали кандидатами и докторами наук. Он является автором более 300 научных трудов и четырех монографий. Л.М. всегда уделял большое внимание пропаганде научных знаний, многие годы возглавлял Попечительский совет созданного при его содействии Центра аэрокосмического образования Нижегородской области, был инициатором и автором уникальной серии научно–популярных передач на телевидении «Наедине со звездами».

С 1980 г. Л.М. Ерухимов являлся заместителем главного редактора журнала «Изв.ВУЗов. Радиофизика». В трудные годы перестройки ему удалось сохранить высокий уровень публикаций журнала, его значимость и известность, как главной трибуны радиофизиков. В 90–е годы Л.М. Ерухимов был также членом редколлегий журналов “Waves in Random Media” (Англия) и “Electromagnetic Waves and Applications” (США).

В последние годы он сделал все, чтобы стенд «Сура» стал центром совместных проектов ученых России, Украины, Швеции, Германии, США, вошел в число уникальных научных установок России.

Яркий, неповторимый образ Л.М. Ерухимова был создан его неиссякаемой энергией, жизнелюбием, открытостью и расположенностью к людям, помноженными на его многочисленные таланты лектора, трибуна, поэта, драматурга и актера.



Жевакин Сергей Александрович

1916–2001



С.А. Жевакин родился 11 апреля 1916 г. в Москве. В Нижнем Новгороде семья Жевакиных переехала в конце двадцатых годов. С.А. Жевакин учился в школе имени Покровского (ныне Нижегородский технический лицей № 38), а в 1933 г. поступил на физико–математический факультет Горьковского государственного университета, который закончил в 1939 г. До поступления в аспирантуру к А.А. Андронову в 1941 г. С.А. Жевакин 2 года работал на предприятиях г. Горького. В июле 1941 г. он был призван в действующую армию, где прослужил до января 1946 г., был дважды ранен. После демобилизации С.А. Жевакин возвратился в аспирантуру. В 1949 г. С.А. Жевакин защищает кандидатскую, а в 1956 г. – докторскую диссертацию. Осенью 1957 г. после годичной работы преподавателем Пекинского университета С.А. Жевакин стал сотрудником НИРФИ, где и проработал до конца своей жизни. Профессор, Заслуженный Соросовский профессор (1996 год).

Сергей Александрович Жевакин известен как крупный ученый по проблеме пульсаций переменных звезд.

Уже в середине 50–х годов пришло международное признание: работы Сергея Александровича по теории пульсационной звездной переменности были восприняты мировой научной общественностью как прорыв в теории пульсирующих звёзд, а АН СССР присудила С.А. Жевакину премию имени Ф.А. Бредихина за цикл работ по теории звездной переменности.

По инициативе М.Т. Греховой в 1960 г. С.А. Жевакин возглавил вновь организованный в НИРФИ отдел распространения миллиметровых и субмиллиметровых волн. Вся дальнейшая научная и научно–организационная деятельность С.А. Жевакина, связанная с решением проблем распространения радиоволн в атмосфере Земли и организацией исследований в указанном направлении, способствовала укреплению авторитета НИРФИ и завоеванию институтом лидирующих позиций в этой актуальной области радиофизики.

Именно в НИРФИ были продолжены работы С.А. Жевакина по исследованию спектральных характеристик атмосферных газов, начатые совместно с М.Т. Греховой и В.С. Троицким еще в ГИФТИ. Одним из самых ярких достижений С.А. Жевакина и его аспирантки А.А. Викторовой периода теоретического освоения миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов волн был расчет вращательного спектра димеров водяного пара. Эта

проблема вызывает большой интерес уже на протяжении более сорока лет.

С.А. Жевакиным и его учениками, прежде всего А.П. Намовым, были получены классические результаты по формам линий молекулярного поглощения водяного пара и кислорода в атмосфере. Эти исследования стали основой нового направления прикладной радиофизики – дистанционного зондирования параметров атмосферы методами радиотеплолокации. Коллектив ученых, в который входил С.А. Жевакин, получил Государственную премию 1987 г. за эти работы.

Последние научные работы Сергея Александровича связаны с созданием адекватного описания поглощения микроволн дождями с использованием фрактальных подходов.

С.А. Жевакин был членом Международного астрономического союза, Научного совета АН по распространению радиоволн, депутатом районного совета двух созывов.

Преподавательскую деятельность на радиофизическом факультете Горьковского университета Сергей Александрович Жевакин начал в 1949 году на кафедре распространения радиоволн, позднее (с 1963 г.) работал на кафедре квантовой радиофизики. К преподаванию он относился с трепетным чувством, всегда тщательно готовился к лекциям. На радиофизическом факультете он перечитал практически все курсы по теоретической физике и оставил о себе память в студенческой среде жесткими требованиями к знанию предметов.

Энциклопедически образованный человек, С.А. Жевакин был носителем высокой исследовательской культуры и особых нравственных устоев нижегородской научной интеллигенции. Его жизнь – яркий пример беззаветной преданности науке и высоких бескомпромиссных научных идеалов.

С.А. Жевакин награждён орденом Красной Звезды и многими медалями.



**Жестянников
Лазарь Абрамович**

1924–1999



Л.А. Жестянников родился 26 февраля 1924 г. в г. Горьком. Учился на радиофизическом факультете Горьковского университета (1947–1953 гг.). Сразу после окончания учебы Л.А. Жестянников начал работу в только что организовавшемся отделе №11 НИРФИ.

Лазарь Абрамович Жестянников – один из ведущих научных работников, он брался за самые ответственные и трудные задачи, которые успешно решал. Самой сильной его стороной было умение разрабатывать и создавать новые оригинальные радиотехнические устройства для решения конкретных физических задач, возникавших в процессе деятельности отдела.

Первой большой задачей, которую успешно решил Л.А. Жестянников, было создание специального устройства, с помощью которого можно было измерять и не только измерять, а и изменять величину фазового инварианта модулированного колебания. Л.А. Жестянников внес в принцип измерения этого параметра новые идеи, которые успешно реализовал в устройстве. Эта аппаратура была успешно применена в первой научно-исследовательской работе, выполнявшейся НИРФИ по Постановлению Правительства. В ходе выполнения этой работы по неопытности ее руководителя не были выполнены те ее пункты, выполнять которые, по мнению руководителя, не было смысла. Комиссия, принимавшая работу, приняла ее и высоко оценила, несмотря на невыполнение некоторых ее разделов, только благодаря очень высокой оценке результатов, полученных с помощью аппаратуры, придуманной и созданной усилиями Л.А. Жестянникова.

Следующей большой работой было создание уникальной аппаратуры для радиолокации. Эта аппаратура позволяла делать в радиолокации то, чего не умел никто, а именно, распознавать радиолокационные сигналы, отраженные различными отражателями. Не ограничиваясь теоретическими исследованиями и созданием аппаратуры, Л.А. Жестянников создал в помещении своей лаборатории акустический макет лоатора, способный различать отражающие объекты не только по их уровню, а и по внутреннему строению отражающего объекта. В основу метода было положено измерение величины фазового инварианта отраженного сигнала.

Л.А. Жестянников со своим опытом, талантом и умениями постоянно привлекался к выполнению наиболее важных и интересных исследований, ведущихся в отделе. Одно время

такой темой была модуляция звука звуком. На этой основе был создан и опробован в реальных морских условиях приемник звука, представлявший собой бестелесную антенну бегущей волны длиной в 200 м. Этот уникальный опыт еще никем не был повторен в мире. Аппаратуру для этого опыта разрабатывал и создавал Л.А. Жестянников.

Наибольших успехов Л.А. Жестянников добился в реализации идеи объемного звучания. Им были разработаны и изготовлены оригинальные устройства объемного звучания, позволяющие измерять уровень объемности стереофонического сигнала, и многие другие устройства. Кроме того, Л.А. Жестянников провел интереснейшие исследования по физике восприятия эффекта объемности человеком. Результаты этих исследований опубликованы в специальном разделе монографии «Экспериментальная радиооптика» (Москва, Наука, Главная редакция физ-мат литературы, 1979).



**Жидко
Юрий Михайлович**

1933–2007



Родился 5 марта 1933 г. в селе Успенка Луганской области Украинской ССР в семье служащих. В начале войны был эвакуирован с родственниками на ст. Сортировочная Горьковской ж/д. После демобилизации отца семья переехала в г. Семенов, где Ю.М. Жидко окончил школу–десятилетку №1. В 1950 г. поступил учиться на радиофизический факультет Горьковского госуниверситета, который закончил с отличием в 1955 году. В этом же году был принят на работу в ГИФТИ на должность младшего научного сотрудника, а в 1956 году переведен в отдел № 5 НИРФИ, где занимал должности младшего научного сотрудника, старшего инженера, старшего научного сотрудника. В 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1977 г. вместе с отделом переведен в ИПФ АН.

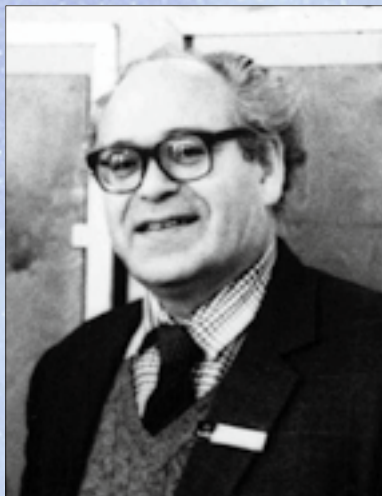
Юрий Михайлович Жидко работал в НИРФИ начиная с первого дня его существования. Он стал одним из первых учеников М. А. Миллера и быстро проявил незаурядные творческие способности, трудолюбие и преданность науке. Первоначально он специализировался в области теории СВЧ антенн, ему был доверен важный раздел темы ВР–903, которая выполнялась по постановлению Правительства и была направлена на создание планарной антенны 3–х сантиметрового диапазона с электрическим сканированием диаграммы направленности в двух плоскостях. Его кандидатская диссертация была посвящена теории неэквидистантных антенных решеток. В последующие годы вместе с М.А. Миллером, В.Б. Гильденбургом и И.Г. Кондратьевым он принял активное участие в выполнении ряда важнейших тем института, направленных на решение проблемы радиолокационного обнаружения плазменных образований в атмосфере. «Открытой проекцией» этих исследований стала серия публикаций по теории дифракции электромагнитных волн на плазменных объектах и на объектах, помещенных в неоднородную среду. В 70–е годы им были получены интересные результаты по теории распространения импульсов в неоднородной плазме и компрессии импульсов в среде с дисперсией.

В середине 70–х годов Ю.М. Жидко начал заниматься проблемой радиолокационного зондирования морской поверхности. Он сформировал и возглавил научную группу, которая обеспечивала радиолокационную диагностику морской поверхности при проведении комплексных натурных экспериментов, направленных на решение ряда прикладных задач (в интересах ВМФ) и фундаментальных проблем динамики Океа-

на. Эта работа включала в себя техническую, методическую и организационную подготовку экспериментов, длительные морские экспедиции на судах ВМФ и Института океанологии, обработку больших объемов экспериментальных данных и их интерпретацию. Достижения Ю.М. Жидко в развитии этого научного направления отражены в большом числе публикаций, посвященных изучению механизмов изменчивости ветрового волнения и возможностей радиолокационного наблюдения динамических процессов в океане по их проявлениям на морской поверхности.

Много сил и энергии Ю.М. Жидко отдавал общественной и партийной работе, возглавлял профсоюзную организацию института. Он был награжден орденом «Трудового Красного Знамени», медалями «За доблестный труд», «300 лет Российского флота».

Юрий Михайлович был глубоко интеллигентным и деликатным в общении человеком, по–отечески заботился о своих молодых сотрудниках и сохранил о себе добрую память у всех, кто его знал.



**Зайцев
Юрий Иванович**

1933–1989



Ю.И. Зайцев родился 19 декабря 1933 г. в г. Горьком. Учился на радиофизическом факультете ГГУ (1952–1956), по окончании которого был направлен на работу в ГИФТИ, в отдел М.Т. Греховой. После создания НИРФИ Ю.И. Зайцев был переведен в отдел № 3 (зав. отд. М.М. Кобрин), где работал с 1957 по 1959 гг. в должности м.н.с. Затем по просьбе М.М. Кобрин он взял на себя организацию и руководство отделом научно-технической информации (ОНТИ), который возглавлял в течение 1960–61 гг. После того, как работа ОНТИ была налажена, он в 1961 г. перешел в отдел N9, возглавляемый И.Л. Берштейном, где работал на должностях ст. инженера (1961–64 гг.), ведущего конструктора (1964–70 гг.), зам. зав. отделом (1970–1973), с.н.с. В 1977 г. переведен во вновь организованный ИПФ АН СССР, где также был организатором и заведующим ОНТИ в период становления института. Впоследствии работал в должности с.н.с. ИПФ АН Кандидат физико-математических наук (1972 г.).

В начале 60-х гг. появились первые газовые лазеры, и Ю.И. Зайцев со свойственным ему энтузиазмом приступил к их изготовлению и исследованию. В то время промышленные газовые лазеры еще не производились, и он потратил много времени и сил на приобретение и изготовление необходимых оптических элементов. Традиционным направлением исследований в коллективе, который возглавлял И.Л. Берштейн, было исследование флуктуаций амплитуды и частоты генераторов, работающих в радио и СВЧ диапазонах. Ю.И. Зайцев придал этим работам новый импульс, начав исследование соответствующих характеристик генераторов оптического диапазона. Он первым в мире измерил флуктуации амплитуды и частоты гелий-неонового лазера. После этого он приступил к исследованию флуктуационных характеристик двухмодового газового лазера. Им также впервые в Горьком была получена генерация в кольцевом газовом лазере.

В дальнейшем Ю.И. Зайцев приступил к исследованию газовых лазеров с нелинейно-поглощающей ячейкой, которые используются для создания оптических стандартов частоты. Он совместно со своими учениками В.М. Геликоновым и Г.Б. Малыкиным обнаружил ряд новых явлений, таких как:

- эффект динамической автостабилизации частоты генерации, имеющий место не только на центре линии перехода поглощающего газа, но и в пределах всей неоднородно уширенной линии поглощения;

- зависимость величины коэффициента автостабилизации от частоты модуляции;
- так называемые дисперсионные резонансы;
- влияние эффекта автостабилизации на естественные флуктуации частоты лазера.

После перехода в ИПФ АН СССР Ю.И. Зайцев занимался исследованием поляризационных резонансов в метане, изучением одномодовых волоконных световодов и созданием гидрокустических датчиков на их основе.

Ю.И. Зайцев автор около 80 научных работ, он много времени уделял общественной работе и воспитанию научных кадров. Он был наставником молодежи, руководил большим числом дипломных работ. Под его руководством было защищено 2 кандидатских диссертации.

Юрию Ивановичу были присущи мягкость, интеллигентность и высокая требовательность к себе.



**Игнатьев
Юрий Александрович**

1943–1995



Ю.А. Игнатьев родился 17 марта 1943 г. в городе Инза Ульяновской области. В 1965 г. окончил кафедру радиоастрономии и распространения радиоволн радиофизического факультета Горьковского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, а в 1968 г. – аспирантуру под руководством профессора Б.Н. Гершмана. С января 1969 г. Ю.А. Игнатьев работал в НИРФИ в должностях младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, ведущего научного сотрудника, заведующего сектором. В 1973 г. он защитил кандидатскую, а в 1987 г. – докторскую диссертации, старший научный сотрудник.

Юрий Александрович Игнатьев сочетал в себе черты квалифицированного теоретика и талантливого организатора экспериментальных исследований. Начав свою научную деятельность как теоретик, он внес большой вклад в решение одной из актуальных проблем физики ионосферы – теорию образования среднеширотного спорадического слоя E. Юрий Александрович выполнил большой цикл работ, в которых рассмотрел эффективность образования спорадического слоя E за счет перераспределения ионизации в ионосфере под действием ветровых сдвигов различной природы.

Позднее в 70–80 годы под непосредственным руководством Ю. А. Игнатьева были проведены большие циклы экспериментов по исследованию распространения радиоволн на траассах различной протяженности – от коротких (сотни км) до кругосветных. Проведены как теоретические, так и экспериментальные исследования по проблеме воздействия мощного радиоизлучения на ионосферу Земли с использованием нагревных стенов «Ястреб» и СУРА. В результате этих исследований в НИРФИ сложилось новое научное направление – распространение дециметровых радиоволн через возмущенную мощным радиоизлучением область ионосферы для искусственного регулирования условий ионосферного распространения радио-волн и диагностики параметров ионосферной плазмы. Это направление исследований имело важное прикладное значение. Результаты исследований по влиянию искусственно возмущенной области ионосферы и ее неоднородной структуры на процесс распространения и характеристик коротких радиоволн в 1990 г. были отмечены Серебряной медалью ВДНХ СССР.

Начиная с 1994 г., Ю.А. Игнатьев и возглавляемая им научная группа подключились к исследованиям искусственных

периодических неоднородностей (ИПН) ионосферной плазмы, проводившимся под руководством Е.А. Бенедиктова. Ю.А. Игнатьев предложил использовать результаты измерения скорости вертикального движения методом ИПН для определения некоторых важных характеристик спорадического слоя E. Эта идея получила свое развитие в последующих работах до настоящего времени.

На протяжении всей своей жизни Ю.А. Игнатьев уделял большое внимание педагогической работе и подготовке высококвалифицированных научных кадров. Он читал лекции по специальным предметам студентам радиофизического факультета ГГУ, а в 80–е годы около 10 лет преподавал спецкурс на кафедре физики Всероссийской государственной академии водного транспорта. Под руководством Ю.А. Игнатьева защищено пять кандидатских диссертаций.

Ю.А. Игнатьев вел большую научно-организационную работу, являясь в течение многих лет членом Научного Совета РАН по комплексной проблеме «Распространение радиоволн».

Ю.А. Игнатьев опубликовал около 200 научных работ, являясь автором одного изобретения. В 1976 г. издана монография Б.Н. Гершман, Ю.А. Игнатьев и Г.Х. Каменецкая «Механизмы образования спорадического слоя E на различных широтах». Эта книга, выпущенная в рамках программы «Результаты исследований по международным геофизическим проектам», не потеряла своей значимости многие десятилетия. Исследованиями разных аспектов спорадической ионизации ионосферы Юрий Александрович занимался до конца своей жизни.

Ю.А. Игнатьев привлекал к себе людей своей творческой активностью, большой работоспособностью, умением быстро вникнуть в проблему и найти нужное решение. Он был легким в общении, открытым и доброжелательным человеком. Ю.А. Игнатьев заботился о своих учениках, был всегда готов оказать необходимую помощь всем, кто в ней нуждался.



**Каплан
Самуил Аронович**

1921–1978



С.А. Каплан родился 10 октября 1921 г. в Рославле, Смоленской губернии. По окончании школы в 1939 г. был призван в Советскую Армию, участник обороны Ленинграда и прорыва блокады, демобилизован в 1945 г. В этом же году экстерном сдал экзамены за полный курс педагогического института и поступил в аспирантуру на кафедру астрофизики Ленинградского университета. В 1948 г. С.А. Каплан защитил кандидатскую диссертацию и был направлен на работу в Астрономическую обсерваторию Львовского университета. 1957 г. – докторская диссертация «Методы газодинамики межзвездной среды». 1957–1961 гг. – профессор кафедры теоретической физики университета, заместитель директора университета, вел активную научную и педагогическую деятельность. В 1961 г. С.А. Каплан переезжает в г. Горький и до конца своей жизни работает старшим научным сотрудником НИРФИ. Продолжает педагогическую деятельность в качестве профессора Горьковского университета (с 1966 г.).

Результаты научной деятельности Самуила Ароновича Каплана широко известны в стране и за рубежом, его ученики работают в обсерваториях страны и ближнего зарубежья от Дальнего Востока до Западной Украины. Была создана научная школа Каплана, что несомненно способствовало росту научного авторитета НИРФИ. Авторитет С.А. Каплана в институте был настолько высок, что он привлекался к участию в обсуждении практически всех научных проблем, охотно делился своими знаниями и информацией, получаемой в его постоянных поездках по всем обсерваториям страны.

С именем С.А. Каплана связано немало выдающихся результатов, составивших золотой фонд астрофизики. В первую очередь это относится к результатам рассмотрения физических процессов и существующих параметров звезд белых карликов и их эволюции. С.А. Каплан одним из первых в мировой астрономии участвовал в развитии нового направления – космической газодинамики. С.А. Каплан разработал теорию межзвездной турбулентности, определил параметры этой турбулентности и разработал методы ее наблюдательного исследования. В Горьком С.А. Каплан занимался вопросами только что возникшего нового научного направления – плазменной астрофизики. В соавторстве с В.Н. Цытовичем была развита теория турбулентности нерелятивистской и релятивистской космической плазмы. В ряде работ С.А. Каплана были описаны новые возможные в

астрофизической среде механизмы электромагнитного излучения, исследовалась динамика солнечной атмосферы.

С.А. Каплан является автором и научным редактором более сотни книг, многие из которых переведены и изданы за рубежом и на протяжении десятков лет являются классическими научными изданиями; он был оппонентом большинства диссертационных работ по теоретической астрофизике, пользовался высочайшим авторитетом среди ученых.

Самуил Аронович Каплан был ярким популяризатором науки, помимо многочисленных курсов и отдельных лекций практически по всем разделам современной астрофизики и исследования космического пространства, прочитанным в большинстве астрономических и астрофизических учреждений страны, он выпустил ряд прекрасных популярных книг («Физика звезд», «Элементарная радиоастрономия»), изданных в США, Англии и других странах. При этом С.А. Каплан часто выступал с популярными лекциями на многих заводах, предприятиях и учреждениях Горьковской области как лектор общества «Знание» и Горьковского планетария.

Высокий международный научный авторитет С.А. Каплана неоднократно подтверждался приглашениями на конференции. Так, например, С.А. Каплан неоднократно участвовал в международных конференциях по столь актуальной в 60–70-е годы проблеме «SETI».

Необходимо отметить такие его качества как высочайшая энциклопедическая эрудиция, доброжелательность, стремление помочь собеседникам в понимании и решении их научных проблем.



**Кобрин
Михаил Михайлович**

1918–1983



М.М. Кобрин родился 14 апреля 1918 года в Ленинграде, а затем семья переехала в Нижний Новгород, где он окончил школу и спецфакультет Горьковского индустриального института (ныне Нижегородский технический университет) в 1941 г. 1947 г. – кандидат физ.–мат. наук; 1962 г. – защита диссертации на соискание ученой степени доктора техн. наук, 1964 г. ему присвоено звание профессора.

Михаил Михайлович Кобрин – заместитель директора НИРФИ (1959–1962, 1966–1967 гг.), декан радиофизического факультета (1962–1964 гг.), проректор ГГУ (1967–1968 гг.), заведующий отделом №3 НИРФИ (1956–1983 гг.). Член бюро Научного совета по радиоастрономии АН СССР, организатор и до последних дней руководитель объединенной секции «Радиоизлучение Солнца» Научных Советов АН СССР по проблемам «Радиоастрономия» и «Физика солнечно–земных связей», куратор международных связей с ГДР и Кубой, член Международных организаций ученых (URSI и IAU).

М.М. Кобрин – известный ученый и один из организаторов радиоастрономических исследований в стране. Он входил в Комитет по организации НИРФИ, как заместитель М.Т. Преховой, и много сделал для становления и развития института: при его активном участии созданы экспериментальные мастерские, КБ и БИП, сформирована служба научно–технической информации. М.М. уделял много внимания подбору научных кадров, приложил большие усилия для получения и установки двух 15–метровых радиотелескопов в Зименках, сыгравших большую роль при проведении исследований в различных разделах радиоастрономии.

Уже во время учебы в институте М.М. Кобрин работал инженером–исследователем у известного специалиста А.П. Скибарко на заводе им. М.В. Фрунзе. Во время Великой отечественной войны М.М. Кобрин разрабатывает аппаратуру, связанную с обороной страны, занимается изучением распространения КВ радиоволн в ионосфере и вдоль поверхности Земли. В послевоенные годы М.М. Кобрин изучает свойства э/м излучения, возникающего при горении различных веществ, ставит опыты по пассивной локации объектов по тепловому радиоизлучению, занимается вопросами спутниковой и радиоастронавигации, уделяет много внимания вопросам прикладной радиоастрономии. С 1947 г. работает старшим научным сотрудником, а позднее зав. лабораторией ГИФТИ. В 1956 году в НИРФИ создается

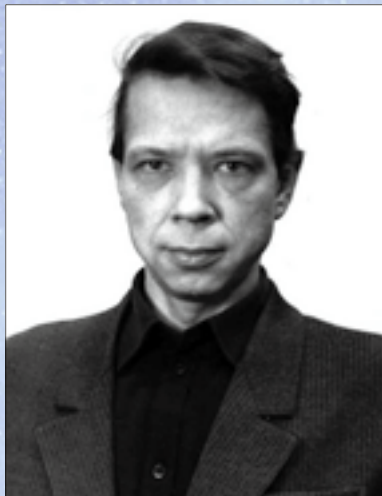
отдел, который Михаил Михайлович Кобрин возглавлял до конца жизни. В 50–е годы под руководством М.М.Кобрина разрабатываются методы и аппаратура для радиолокации Луны в микроволновом диапазоне – эти результаты вошли в золотой фонд советской радиоастрономии. Начиная с 1961 г., деятельность М.М. Кобрина посвящена изучению Солнца и солнечно–земных связей. Он – инициатор создания Радиослужбы Солнца в СССР и ее головной организации в НИРФИ.

Научная деятельность М.М. Кобрина в области солнечной радиоастрономии положила начало двум новым направлениям исследований: изучению флуктуаций солнечного радиоизлучения и спектрографии микроволнового солнечного радиоизлучения с высоким частотным разрешением. Первое из этих направлений ознаменовалось обнаружением квазипериодических компонент в радиоизлучении Солнца, которые до настоящего времени являются одним из основных инструментов при изучении волновых и колебательных движений в хромосфере и короне Солнца, а на основе долгопериодных компонент флуктуаций солнечного радиоизлучения предложены и разработаны новые методы прогноза солнечных вспышек. Обнаружение на основе спектрографии узкополосных спектральных структур радиоизлучения позволило разработать новые методы определения параметров вспыхивающих петель, изучать физические условия и степень развития активных областей.

Последние годы жизни М.М. Кобрин посвящал исследованиям применения радиофизических методов в медицине. Наиболее яркими результатами в этом направлении являлись вопросы воздействия низкочастотного излучения на человека, изучения термодинамических процессов в организме человека, воздействия гелиогеофизических факторов на биосферу и человека.

Научная деятельность М.М. Кобрина всегда была связана с его организационной и педагогической деятельностью. С 1945 года он являлся сотрудником кафедры распространения радиоволн радиофака ННГУ. Под руководством М.М. Кобрина защищено более 10 кандидатских диссертаций, впоследствии многие из его учеников стали докторами наук.

Неоценим вклад М.М. Кобрина в создание творческой доброжелательной обстановки в институте именно к нему ходили многие сотрудники обсуждать не только научные вопросы, но и насущные вопросы своего здоровья и быта.



**Липатов
Борис Николаевич**

1945–2004



Б.Н. Липатов родился 27 октября 1945 года в г.Горький. В 1963 г. окончил среднюю школу №19, в 1968 г. – радиофизический факультет Горьковского университета, и после службы в рядах Советской армии (1968–1970 гг.) работал в НИРФИ в должностях инженера, младшего научного сотрудника, ведущего инженера, старшего научного сотрудника, главного конструктора проекта и заведующего лабораторией.

Борис Николаевич Липатов – известный специалист в области радиоинтерферометрии со сверхдлинной базой (РСДБ).

Он – один из организаторов в НИРФИ современного направления радиоастрономических и прикладных исследований, позволяющего создавать сверхвысокое разрешение космических объектов при использовании разнесенных на большие расстояния антенн и интерферометрических методов анализа принимаемых сигналов с независимым приемом.

За время работы Б. Н. Липатов занимался разработкой научно-технических проблем в области радиоастрономии, астрометрии, космической навигации, распространения радиоволн в межпланетном пространстве с использованием методов длиннобазовой радиоинтерферометрии. Он – один из создателей аппаратно-программного комплекса радиоастрометрического интерферометра НИРФИ, основной разработчик методов радио астронавигации с применением РСДБ для космических аппаратов в Дальнем и Ближнем космосе.

Под руководством Б. Н. Липатова создана не имевшая аналогов в отечественной интерферометрии система синтеза широкой полосы приема, он являлся одним из разработчиков приемной системы 2-х и 3-х частотных интерферометров, активно участвовал в создании комплекса первичной обработки сигналов с радиоинтерферометра.

Борис Николаевич является соавтором разработки метода дифференциальной интерферометрии. Им предложен и практически реализован метод синхронизации разнесенных шкал времени на основе излучения мазерных источников в линии водяного пара. Б. Н. Липатов – основной разработчик метода определения координат ИСЗ, который нашел применение в определении координат АМС «Вега-1» и «Вега-2» в 1985–1986 гг. и в экспериментах миссии «Фобос» (1989 г.)

Б.Н. Липатов руководил в НИРФИ работами по созданию Российского астронавигационного РСДБ-комплекса «Орион», осуществлял научно-техническое руководство созданием

аппаратно-программного комплекса международной низкочастотной радио-интерферометрической сети, включающей приемные пункты РСДБ в крупнейших российских и зарубежных радиоастрономических центрах.

В последние годы жизни под руководством Б.Н. Липатова проведены первые РСДБ-эксперименты по изучению спайкоподобных событий на Солнце, осуществлена серия многоцелевых широкомасштабных экспериментов на созданной с его участием международной низкочастотной радиоинтерферометрической сети VLBI, в НИРФИ организован центр обработки РСДБ-информации.

Б.Н. Липатовым предложен метод локационной РСДБ-интерферометрии (РСДБ-локации) и проведен ряд экспериментов, показавших большие возможности этого метода в изучении малых планет, астероидов и в решении задач космической экологии.

Под руководством Б.Н. Липатова работал высококвалифицированный коллектив, в сплочении и активной работе которого он принимал большое участие.

Им опубликовано более 80 научных работ, он являлся неоднократным победителем научных конкурсов НИРФИ и участником Выставки достижений народного хозяйства, в 1986 г. ему была присуждена премия Минвуза СССР за цикл работ по созданию астрометрического интерферометра.

Бориса Николаевича всегда отличали высочайшая инженерная изобретательность, научная и жизненная принципиальность, фанатичная преданность работе.



**Миллер
Михаил Адольфович**

1924–2004



М.А. Миллер родился 3 мая 1924 г. в Нижнем Новгороде. Окончил радиофизический факультет (1949) и аспирантуру (1953) Нижегородского (тогда Горьковского) университета. Работал сначала инженером на заводе им. Фрунзе, затем – в ГИФТИ (с 1953 г. – зав. лабораторией). В 1953 г. защитил кандидатскую, в 1960 г. – докторскую диссертацию. С 1956 по 1977 гг. – заведующий отделом электродинамики НИРФИ, с 1977 по 2004 гг. – заведующий отделом физики плазмы и главный научный сотрудник ИПФ РАН. С 1951 по 1995 гг. преподавал на радиофизическом факультете ННГУ: доцент, профессор, в 1959 – 1962 гг. – заведующий кафедрой электродинамики.

Михаил Адольфович Миллер – выдающийся ученый, специалист в области электродинамики и физики плазмы.

Началом его научной деятельности послужил цикл исследований, развивающих идеи импедансного описания электродинамических систем СВЧ–диапазона. В частности, им были выполнены пионерские работы по теории поверхностных волн в замедляющих структурах и импедансным антеннам с частотным качением луча (патент на изобретение 1952 г.). Эти работы имели большое общенаучное значение и сразу вывели их автора на передний край отечественной и мировой науки в области теории излучения и дифракции.

С конца 50–х годов под руководством М.А. Миллера и при его непосредственном участии в НИРФИ развертываются исследования в области физики взаимодействия излучения с плазмой. Толчком к их началу послужило создание концепции усредненной пондеромоторной силы, часто называемой в отечественной и зарубежной литературе силой Миллера. Эта сила, действующая на заряженные частицы в неоднородных высокочастотных полях, была впервые найдена в совместной работе А.В. Гапонова–Грехова и М.А. Миллера (1958 г.); ряд связанных с нею общетеоретических и прикладных аспектов был проанализирован в серии последующих работ М.А. Миллера.

К середине 60–х годов вокруг М.А. Миллера складывается крупная научная школа в области радиофизики и физики плазмы. Ее трудами был внесен важный вклад в создание и развитие ряда фундаментальных направлений современной линейной и нелинейной электродинамики плазмы. За работы по теории нелинейных волновых процессов в плазме М.А. Миллер и его ученики были удостоены в 1987 г. Государственной премии СССР.

М.А. Миллером опубликовано более 150 работ в научных журналах и сборниках, около 100 статей в Физической энциклопедии, серия очерков по истории Нижегородской радиофизической школы. Он – редактор и соавтор переводов на русский язык известного учебника по электродинамике В. Смайта и знаменитого «Трактата по электричеству и магнетизму» Дж. К. Максвелла. Написанный и изданный при его участии «Сборник задач по электродинамике» был удостоен премии г. Нижнего Новгорода в области образования. Много времени и сил он отдавал преподаванию и воспитанию молодых ученых и был блестящим лектором. На его лекции в университете съезжались сотрудники многих исследовательских институтов и вузов города. Среди его непосредственных учеников – более 20 кандидатов наук (8 из них стали докторами), два академика РАН, лауреаты Ленинской и Государственной премий. До последних дней жизни он проводил заседания и семинары возглавлявшейся им научной школы «Электродинамика плазмы и плазмоподобных сред»

Свидетельством признания заслуг М.А. Миллера как ученого и педагога, наряду с премиями, о которых было сказано выше, являются звания Заслуженного деятеля науки и техники РФ, заслуженного Соросовского профессора, заслуженного профессора Нижегородского университета.

Все, кому довелось работать с ним, помнят черты его замечательной неординарной личности: широту и разнообразие интересов, раскрепощенность и ясность физического мышления, образную и остроумную манеру речи и письма, умение привлечь энергию и энтузиазм молодых исследователей к ключевым моментам исследуемого явления.



**Мосалов
Игорь Васильевич**

1927–2004



И.В. Мосалов родился 12 октября 1927 года в городе Вязники Владимирской области. После окончания Горьковского Авиационного техникума им. Баранова в 1947 году направлен на работу на авиационный завод № 21 им. С. Орджоникидзе, где работал конструктором в плазовом цехе. В 1950–1957 годах он без отрыва от производства учился на механическом факультете Горьковского Института инженеров водного транспорта. В 1950 году И. В. Мосалов поступил на работу в ГИФТИ в отдел № 2, которым руководила М.Т. Грехова, где работал старшим инженером-конструктором. С 1956 года, с момента организации института, и до 1987 года – сотрудник НИРФИ.

Как видный конструктор Игорь Васильевич Мосалов сложился во время работы в ГИФТИ. Одной из крупных выдающихся работ И.В. Мосалова этого периода была конструкторская разработка и авторское сопровождение изготовления литого параболического зеркала диаметром 3 метра для экваториального радиотелескопа, предназначенного для работ по радиолокации Луны на сантиметровых волнах. Качество изготовления зеркала позволило проводить на протяжении нескольких десятилетий с его использованием исследования в см и мм диапазонах длин волн.

В 1956 году при создании НИРФИ Игорь Васильевич, как опытный конструктор и хороший организатор, принимал самое активное участие в организации конструкторского отдела и опытного производства. Им было создано конструкторское бюро (КБ), состоящее из шести конструкторских групп, макетной мастерской, архива, светокопировального участка и бюро нормализации и стандартизации. Игорь Васильевич Мосалов был назначен начальником конструкторского отдела и возглавлял его с 1956 года по 1988 год. В 1965 году на базе КБ было организовано оптическое производство, где И.В. Мосалов был одним из основных организаторов нового направления. Таким образом, с его участием осуществлялись многие технические разработки института. Так, он принимал большое участие в проектировании и создании ряда устройств оптических анализаторов обработки информации по тематике работ отдела, возглавляемого В.А. Зверевым, и имеет по этим устройствам несколько свидетельств на изобретения (в соавторстве).

Игорь Васильевич был творческим человеком, деятельно и активно реагирующим на любые возможности создания технических устройств по всем направлениям работы, с которы-

ми сталкивалось КБ, но особенно его привлекали разработки крупных антенных систем миллиметрового, сантиметрового и дециметрового диапазона волн. В 1964 году он непосредственно участвовал в создании радиоастрономической обсерватории на полигоне «Старая Пустынь», где было построено по разработанному с его участием проектам восемь полноповоротных радиотелескопов и две вышки с эталонными дисками.

В 1966 году в КБ была разработана технология и конструкция создания зеркала типа параболический цилиндр, предназначенного для приема излучения миллиметровых волн. А в 1969 году на полигоне «Зимёнки» был введен в строй радиотелескоп РТ-25, позволявший работать в коротковолновой части миллиметрового диапазона длин. На нем было реализовано рекордное для того времени угловое разрешение при радиоастрономических наблюдениях (основные разработчики РТ-25 – И.В. Мосалов, Н.В. Бахарев, В.Н. Глазман).

В начале 80-х годов под руководством И.В. Мосалова была разработана конструкция и технология изготовления, а в дальнейшем и изготовлен макет, прообраза космических систем – вантового поворотного радиотелескопа диаметром 36 метров.

Игорь Васильевич Мосалов награжден медалями: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне», «Ветеран труда», «За доблестный труд», имеет три памятных медали «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР», имел 26 благодарностей от руководства института.



Наумов
Альберт Поликарпович

1936–2002



А.П. Наумов родился 3 апреля 1936 года в г. Горький. Окончив школу, А.П. Наумов поступил на радиопизический факультет Горьковского университета в 1954 г. По окончании университета в 1959 г. он был принят на работу в НИРФИ, где прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом «Физика распространения микрорадиоволн и дистанционного зондирования природных сред». Доктор физико-математических наук, профессор.

Альберт Поликарпович Наумов много сделал для укрепления и развития в институте исследований по распространению радиоволн и физики атмосферы Земли и планет. Научные результаты, полученные А.П. Наумовым в области распространения радиоволн, спектроскопии, дистанционного зондирования, стали классическими. Они не только соответствовали, но и во многом опережали мировой уровень, что способствовало росту научного авторитета НИРФИ и формированию передовой Горьковской научной школы по распространению микроволн в резонансно-поглощающих средах.

В конце 50-х – начале 60-х гг. основное направление исследований А.П. Наумова было связано с развитием теории молекулярного поглощения радиоволн в атмосферах Земли и планет. В эти годы совместно с профессором С.А. Жевакиным им впервые были получены выражения для спектральных коэффициентов поглощения и диэлектрической проницаемости водяного пара в длинноволновой области субмиллиметрового диапазона, а также значительно уточнены коэффициенты поглощения в сантиметровом и миллиметровом диапазонах путём применения формы спектральной линии из решения кинетического уравнения. Результаты этих исследований были и продолжают оставаться актуальными в настоящее время.

В 60-х гг. А.П. Наумовым были начаты исследования параметров земной атмосферы (полной массы водяного пара, высотных распределений температуры и влажности) методами наземной радиометрии, пришедшими из радиоастрономии, активно развиваемой в НИРФИ. Идеи и результаты этих исследований составили основу ряда первых (1969-1974 гг.) в стране и в мировой практике экспериментальных программ дистанционного зондирования влагосодержания атмосферы в океанических условиях.

Позднее усилия А.П. Наумова и его коллег были направлены на разработку общего подхода к постановке обратных

задач дистанционного зондирования в сантиметровом-миллиметровом диапазонах длин волн с поверхности Земли и с летательных аппаратов. В начале 90-х годов были получены новые полные уравнения для вариаций радиояркости температур уходящего и нисходящего излучений, выполнены исследования характеристик распространения миллиметровых радиоволн в запыленной атмосфере. Поставлены новые задачи по интерпретации спутниковых радиоизмерений в рамках Международного целевого комплексного проекта «Природа» для решения проблем экологического мониторинга приземного слоя атмосферы методами радиометрии.

Значительное место в работах А.П. Наумова заняли теоретические исследования параметров атмосфер планет-гигантов: Сатурна, Урана, Нептуна, а полученные теоретические результаты для атмосферы вблизи поверхности Венеры показали хорошее совпадение с результатами космических измерений автоматической межпланетной станции серии «Венера».

С 1989 г. А.П. Наумов занимался педагогической деятельностью на кафедре радиоастрономии и распространения радиоволн ННГУ: он разработал спецкурс «Распространение радиоволн в тропосфере», воспитывал высококвалифицированные научные кадры, осуществляя руководство курсовыми и дипломными работами студентов; являлся членом ГЭК радиопизического факультета ННГУ. А.П. Наумов был прекрасным наставником для своих младших коллег, стремясь к тому, чтобы каждый приобрел «свое лицо» в научной среде. Под руководством А.П. Наумова защищено 8 кандидатских диссертаций.

А.П. Наумов организовал и возглавил Волжское региональное отделение НС РАН по комплексной проблеме «Распространение радиоволн», был организатором нескольких всесоюзных конференций и школ по распространению радиоволн. Эта сторона его деятельности, как и регулярное активное участие в научных симпозиумах по фундаментальным и прикладным проблемам распространения радиоволн, способствовала укреплению лидерства НИРФИ в области дистанционного зондирования окружающей среды.

А.П. Наумов – человек с кипучей энергией, активной жизненной позицией, широким научным кругозором и разнообразными интересами, является образцом служения науке и преданности родному НИРФИ.



**Писарева
Вера Васильевна**

1927–1995



В.В. Писарева родилась 10 января 1927 г. в с. Личидеево Арамасского района Горьковской области. После окончания радиофизического факультета Горьковского государственного университета в 1950 г. работала инженером в ГИФТИ, а в 1951–1953 гг. – младшим научным сотрудником Крымской экспедиции ФИАН. В 1959 г. поступила в аспирантуру ГГУ к профессору В.Л. Гинзбургу и в 1962 г. защитила кандидатскую диссертацию. С 1956 г. она работала в НИРФИ в должностях младшего, а затем старшего научного сотрудника, имеет звание старший научный сотрудник.

Вера Васильевна Писарева – известный специалист в области астрофизики, физики ионосферы и распространения радиоволн.

Она впервые обратила внимание на то, что вариации радиоизлучения Солнца в метровом диапазоне волн могут быть обусловлены дифракцией радиоволн на неоднородностях солнечной короны. Доказательство гипотезы было получено в 1957 г. в результате наблюдений радиоизлучения Солнца на частоте 102 МГц одновременно в двух пунктах – в Горьком и в Иркутске. В.В. Писарева была организатором и участником экспедиции в Иркутск.

Много внимания В.В. Писарева уделяла теоретическим исследованиям распространения радиоволн в средах со случайными неоднородностями, расчетам степени поляризации радиоизлучения Крабовидной туманности и Галактики.

В 1962 г. вместе с Ю.С. Коробковым она участвовала в морской экспедиции АН СССР в район о. Джонстон. Наблюдения ионограмм на ионосферной станции дали богатый материал о структуре и динамике экваториальной ионосферы в естественных условиях и во время высотного ядерного взрыва, который произвели США.

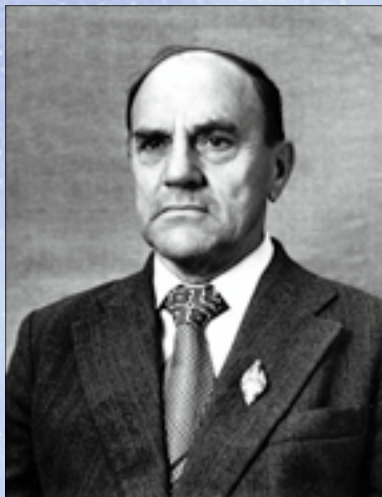
Работы В.В. Писаревой внесли большой вклад в понимание эффектов спорадического микроволнового излучения атмосферы.

В последние годы жизни В.В. Писарева на основе анализа данных радиометра, установленного на спутнике «Электрон-2», разрабатывала механизм спорадического (километрового) радиоизлучения ионосферы.

В.В. Писарева является автором около 30 научных работ.

Вера Васильевна Писарева обладала мягким характером, выдержкой и спокойствием, но всегда аргументировано и твер-

до отстаивала свое мнение в научных дискуссиях, пользовалась большим авторитетом и уважением всех окружающих ее людей.



**Пузырев
Игорь Михайлович**

1912–2004



И.М. Пузырев родился 20 марта 1912 года в г. Нижний Новгород. Окончил школу им. Кропоткина, затем радиотехнический техникум. В 1940 г. поступил на работу в ЦВИРЛ после окончания радиотехнического факультета Индустриального института (позднее политехнический институт им. А.А. Жданова). И.М. Пузырев в августе 1941 г. ушел на войну младшим лейтенантом, в конце войны – инженер-капитан радиотехнического поезда в Восточной Пруссии. 1945–46 гг. – начальник цеха военного завода, с 1946 г. – сотрудник отдела №2 ГИФТИ. И.М. Пузырев – активный участник создания НИРФИ, где проработал до 1983 г. ведущим конструктором, зав. лабораторией. Его трудовая карьера закончилась в 1986 г. в ИПФ РАН.

Игорь Михайлович Пузырев – известный специалист в области радио и электронно-вычислительной техники.

Уже к моменту окончания института И.М. Пузырев имел изобретения, внедренные в военную промышленность. Имея разностороннюю практику работы с радиоаппаратурой, И.М. Пузырев за короткое время стал в отделе №2 ГИФТИ главным специалистом по радиотехническим вопросам. Под его руководством выполнялась радиотехническая часть всех работ отдела. Среди них наиболее крупными являлись работы по измерению скорости артиллерийских зарядов радиофизическими методами.

После организации НИРФИ И.М. Пузырев выступил инициатором и непосредственным исполнителем создания в институте радиотехнической лаборатории. Он продолжал участвовать в начатых еще в ГИФТИ работах по радиолокации Луны в микроволновом диапазоне.

В 1960 г. И.М. Пузырев, будучи высококлассным радиоинженером, по поручению М.Т. Преховой начал работу по созданию лаборатории электронно-вычислительных машин (ЭВМ), которую и возглавил, освоив новую, неизвестную ему к этому моменту, специальность. В 1961 году на площадях полигона «Зименки» была запущена большая ЭВМ – «БЭСМ-2», на базе работы которой создавался замечательный коллектив лаборатории. Тем самым был организован вычислительный центр, способный решать самые современные и сложные проблемы институтских исследований. В дальнейшем была приобретена более современная центральная ЭВМ – «БЭСМ-4», которая была запущена в 1968 г. уже на территории института. В период ввода в строй уникального нагревного стенда СУРА

«БЭСМ-4» была заменена на «БЭСМ-6», что позволило обеспечить возможности решения научных задач всех отделов института.

Игорь Михайлович много занимался педагогической и популяризаторской работой. Он читал лекции в радиотехническом техникуме, написал учебник «Усилители и радиоприемники». По линии НТО им. А.С. Попова и общества «Знание» проводил для предприятий и организаций города многочисленные экскурсии на полигоне НИРФИ «Зименки», читал научно-популярные лекции.

И.М. Пузырев был чрезвычайно активным, разносторонним обаятельным человеком, обладающим разнообразными талантами и увлечениями. Еще в юности он увлекался спортом и музыкой, был радиолюбителем – будучи подростком в 20-е годы собрал первый детекторный приемник. Участь в институте, И.М. Пузырев занимал первые места на всесоюзных соревнованиях по легкой атлетике, вел занятия на кафедре физкультуры в институте и одновременно работал тапером в кинотеатре «Спартак» вместе с известным композитором Борисом Мокроусовым, сочинял музыку и стихи, которые сам и исполнял. Весь свой боевой путь он прошел со своим любимым музыкальным инструментом-пианино, которое по приказу командования возили за Игорем Михайловичем даже в зону боевых действий. И.М. Пузырев за свою жизнь собрал уникальную фонотеку, к пользованию которой неоднократно прибегали в НИРФИ, на радио и телевидении города.

Игорь Михайлович имел нагрудный знак «Ветеран спорта». Он занесен в выпущенную в Нижнем Новгороде книгу «Кто есть кто», где помещены наиболее именитые нижегородцы.

И. М. Пузырев награжден 2-мя орденами Отечественной войны и многими медалями. Был награжден нагрудным знаком «Почетный радист СССР», имел много благодарностей и поощрений от руководства института.



Рахлин Виктор Лазаревич

1917–2002



В.Л. Рахлин родился 1 июня 1917 г. в г. Киев. С 1936 по 1941 гг. учился в Горьковском политехническом институте. В связи с началом войны в 1941 г. выпуск был отложен, а В.Л. Рахлин начал работать инженером на заводе им. В.И. Ленина, 1942-1945 гг. – участник Великой Отечественной войны. В 1945 г. он закончил ГПТИ, работал преподавателем радиотехникума (1945-1948 гг.), сотрудником ГИФТИ (1948-1956 гг.). С ноября 1956 г. вся дальнейшая трудовая деятельность В.Л. Рахлина связана с НИРФИ: ведущий инженер, начальник сектора.

Виктор Лазаревич Рахлин – радиоинженер высочайшей квалификации.

Велика роль В.Л. Рахлина в создании экспериментальной базы радиоастрономии в институте и воспитании целого поколения инженеров и техников, обеспечивавших институту передовые позиции в радиоастрономических исследованиях.

Еще в конце 40-х годов В.Л. Рахлин был одним из создателей полигона «Зименки», принимая участие в выборе места для полигона и в его освоении. Во время организации НИРФИ в 1956 г. полигон «Зименки» был передан в состав НИРФИ и являлся его основным экспериментальным полигоном.

Велика заслуга В.Л. Рахлина в создании высокочувствительной радиометрической аппаратуры. Он принимал активное участие в создании первых радиометров. В дальнейшем он создал ряд радиометров в диапазоне от метровых до миллиметровых волн. Эти радиометры использовались в пионерских работах по исследованию радиоизлучения Луны, в пассивной радиолокации, при изучении поглощения радиоволн в атмосфере, в прецизионных антенных измерениях. Многие разработки В.Л. Рахлина сопровождались выдачей ему авторских свидетельств на изобретения.

В.Л. Рахлин принимал участие в передаче экспериментальных образцов созданных в НИРФИ радиометров на предприятия для создания промышленных образцов измерительной аппаратуры нового класса – измерителей коэффициента шума (ИКШ). Эта работа была первым опытом внедрения разработок института в народное хозяйство.

В.Л. Рахлин входил в группу исследователей, занимавшихся внедрением достижений радиофизики в медицину. Он создавал радиотермометрическую аппаратуру, предназначенную для измерений распределения температуры внутренних органов человека, внедрял свои разработки в клиническую практику

ряда медицинских организаций города и области, разработал методические пособия для врачей по медицинской радиотермометрии.

В.Л. Рахлин на протяжении всей трудовой жизни выполнял большую научно-организационную работу, возглавлял большое число экспедиций, участвовал в важных комплексных зарубежных экспедициях института: в Китай (1958 г.) и на Кубу (1973 г.)

В.Л. Рахлин выполнял большую общественную и организационную работу в институте, был председателем комиссии по технике электробезопасности, читал соответствующий цикл лекций сотрудникам института. Его увлечения фотографией привели к созданию архива, который дает возможность проследить историю радиоастрономических исследований в институте.

В.Л. Рахлин награжден 8 медалями за участие в Великой Отечественной войне и за трудовые достижения.



**Рябов
Алексей Алексеевич**

1914–1978



А.А. Рябов родился 5 мая 1914 года. В 1940 году после окончания электротехнического факультета Горьковского Политехнического института, направлен на завод имени Фрунзе, где работал инженером-исследователем.

В 1941 году Алексей Алексеевич, как и многие его сверстники, в первые дни войны подал заявление о скорейшем зачислении в ряды Советских Вооруженных сил. Скоро он был призван и зачислен в состав 951-го артполка 391-й стрелковой дивизии. В рядах этой дивизии оборонял Москву, в 1942 году воевал на Калининском, а потом - Прибалтийском и 1-ом Украинском фронтах. 19 марта 1946 года Рябов А.А. демобилизовался. По возвращению в город Горький, он поступил на работу в институт Химии при ГГУ.

В 1949 году Алексей Алексеевич переходит на работу в Горьковский Исследовательский Физико-технический институт (ГИФТИ) в отдел №2, возглавляемый М.Т. Греховой, где в это время проводились работы в области связи. Имея большой опыт работы, он вскоре стал ведущим инженером, разработчиком сложных приборов.

10 июля 1956 года был организован НИРФИ. В Комитет по организации института, наряду с М.Т. Греховой, М.М. Кобриным, В.С. Троицким входил и А.А. Рябов.

После организации института он был назначен заведующим лабораторией измерительных приборов, которую возглавлял с 1957 года по 1978 год. Лаборатория была укомплектована хорошими и самостоятельными специалистами. Алексей Алексеевич очень много сделал для организации службы поверки радиоизмерительных приборов в институте, соблюдению качества и сроков такой поверки. Именно в этот период областная метрологическая служба передала НИРФИ право паспортизации используемой в институте радиотехнической аппаратуры и ее эталонирования. Это позволяло оперативно решать вопросы технического качества выполняемых в институте работ. В лаборатории была создана также группа создания новых устройств под руководством Л.И. Герштейна, которая, кроме ремонта сложных радиотехнических приборов, занималась техническими разработками по плану научных отделов. Самая крупная и интересная разработка в этом направлении - это создание звукового анализатора.

А.А. Рябов активно участвовал в общественной и политической жизни института, много лет руководил сектором орга-

низационной работы партийного бюро института и возглавлял большое число различных общественных комиссий. Он имеет 33 благодарности от руководства, награжден медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И.Ленина» и медалью «Ветеран труда».

За время Отечественной войны А.А. Рябов награжден Орденом Отечественной войны II степени, медалями «За отвагу», «За боевые заслуги», «За оборону Москвы», «За взятие Праги», «За победу над Германией»



**Савин
Дмитрий Михайлович**

1910–1986



Д.М. Савин родился 4 октября 1910 г. в семье служащего. Учился в Н.Новгороде в Ломоносовской школе, затем в Коммерческом училище. В 1933 году он поступил в Ленинградский электротехнический институт связи, который окончил в 1938 году по специальности инженера-электрика по радиосвязи. Д. М. Савин внёс значительный вклад в развитие радиосвязи в г. Горьком. С 1938 по 1954 г.г. он работал заместителем начальника областной дирекции радио-трансляционной сети. С 1955 по 1957 г. Д. М. Савин был директором строительства телецентра в Горьком, а с 1957 по 1975 г.г. – заместителем директора НИРФИ.

Дмитрий Михайлович Савин – крупный и авторитетный организатор производства. После завершения строительства телецентра и телевышки в г. Горьком был рекомендован Обкомом КПСС на должность заместителя директора НИРФИ по административно-хозяйственной части. Дмитрий Михайлович стал верным помощником и соратником М. Т. Греховой. С момента прихода в институт он всю свою энергию и способности вложил в создание материально-технической базы института и обеспечение его хозяйственной деятельности. Весь свой богатый опыт Д.М. Савин использовал при создании отдела снабжения, автопарка, хозяйственных и инженерных служб института. Он пригласил специалистов, которые в кратчайшие сроки переоборудовали два здания бывшего Суворовского Училища в современные корпуса научно-исследовательского института. По его рекомендации в институт пришли Главный строитель Борис Михайлович Ковров – занимался укреплением межэтажных перекрытий, перестройкой учебных классов в лабораторные помещения, и Главный энергетик Михаил Иванович Баландин, который полностью переоборудовал электро-снабжение корпуса и обеспечил подачу больших мощностей к энергоёмким установкам. Главный механик Иван Степанович Мотин создал экспериментально-производственные мастерские, оснащенные современными станками. Главный инженер В.П. Горбачев занимался радиотехническими лабораториями и электронно-вычислительными машинами. В 1964 году был построен третий корпус института по ул. Лядова, начато строительство корпуса 4, отошедшего позднее институту Прикладной физики. На полигонах построены 2 радиотелескопа РТ-15 (Зименки) и РТ-30' 50 (Васильсурск), лабораторные здания и многоквартирные жилые дома. В Зименках в специально по-

строенных помещениях размещались первые ЭВМ БЭСМ-2 и БЭСМ-4. Для инженеров и математиков дважды в день в Зименки были организованы рейсы автобуса. Вместе с Марией Тихоновной Греховой Дмитрий Михайлович создавал в институте неповторимую атмосферу работы и уюта. В институте работала столовая с буфетом, в читальном зале библиотеки была не только научная, но и художественная литература, свежие газеты и журналы. Поэтому для большинства сотрудников института стал вторым домом. Дмитрий Михайлович умело подбирал сотрудников. Всем памятна заведующая библиотекой Дина Исаевна Лейфер, начальник отдела снабжения Иван Афанасьевич Аветисян, исключительно доброжелательная и преданная институту пара – комендант Раиса Георгиевна и шофер Павел Петрович Луговенко, шофер Николай Александрович Дементьев и многие другие. В Старой Пустыне была создана база отдыха, где ежегодно проводили свой отпуск сотни сотрудников с семьями. При Д.М. Савине и с его помощью стало реальностью строительство в городе жилых домов, где многие столь им необходимые квартиры получили сотрудники НИРФИ.

Д.М. Савин пользовался большим авторитетом как внутри, так и вне института. Все ценили его огромный опыт, ровное и благожелательное отношение к людям.

Трудовая деятельность Д.М. Савина неоднократно отмечалась Благодарностями и Правительственными наградами. Он награжден знаком «Почетный радист», медалями «За доблестный труд» и «За трудовую доблесть».



**Сибиряков
Всеволод Леонидович**

1918–1966



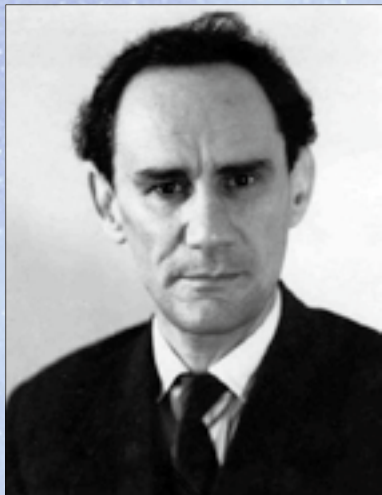
Всеволод Леонидович Сибиряков родился в 1918 году. Окончил радиотехнический факультет Горьковского Индустриального института. После окончания Великой Отечественной войны работал в ГИФТИ и преподавал основы радиолокации в ГГУ. В 1956 году при создании института перешел работать в НИРФИ. С 1958 по 1966 год, до конца своих дней, он возглавлял общепитетскую лабораторию, разрабатывающую нестандартную радиоаппаратуру, предназначенную для проведения научных исследований, в том числе в полевых условиях экспедиций и на бортах подвижных объектов. Под его руководством были выполнены многие ответственные работы, в том числе НИР по Правительственным постановлениям.

Всеволод Леонидович Сибиряков с начала своей трудовой деятельности в лаборатории Горьковского исследовательского Физико-технического института проявил себя знающим, талантливым радиоинженером, хорошо владеющим техникой физического эксперимента. В тот же период он вел преподавательскую работу в ГГУ на кафедре радиолокации и на военной кафедре. Вместе со своим научным руководителем, профессором И.Л. Берштейном, в 1956 году В.Л. Сибиряков переходит во вновь организованный Научно-исследовательский радиофизический институт. Здесь они успешно решают весьма актуальную в то время проблему фазовой стабилизации микроволнового генератора и исследуют спектры их шумов. В начале 1958 года директор института профессор М.Т. Грехова организует общепитетскую лабораторию разработки аппаратуры для радиофизических исследований и Всеволод Леонидович избран по конкурсу ее руководителем. В 1960 году лаборатория № 3 состояла всего из дюжины сотрудников и размещалась в двух комнатках, одна из которых – механическая мастерская. Под руководством В.Л. Сибирякова в творческом содружестве с научными отделами здесь были созданы ультразвуковой ингалятор, оптический спектроанализатор ОСА-2, анализатор спектра мощных наносекундных радиоимпульсов в миллиметровом диапазоне волн и генератор шума инфранизких частот. К 1962 году лаборатория занимает уже 5 комнат и антресоли над залом семинаров и состоит из 4 специализированных групп, возглавляемых высококвалифицированными ведущими инженерами. Успешно создается аппаратура, предназначенная для работы в сложных условиях экспедиций. При этом многие сотрудники лаборатории участвуют и в научных исследованиях,

и в публикациях результатов. Всеволод Леонидович, строгий и справедливый, требовательный к себе и к своим сотрудникам руководитель, постоянно вникает в суть их проблем, всячески способствует росту технической и научной квалификации своих коллег и защищает их интересы. К 1965 году в лаборатории работает 48 сотрудников, разработан ряд уникальных аппаратных комплексов: бортовые УКВ-приемники и бортовые измерители электронной концентрации в ионосфере серии ИК, оптические анализаторы спектра в реальном времени ОСА-6 и ОСА-6М, чувствительные широкополосные радиометры в коротковолновой части миллиметрового диапазона, подавители помех в телефонных линиях связи и солнечные радиоспектрографы.

В.Л. Сибиряков пользовался авторитетом в институте, был интересным собеседником, прекрасным спортсменом, летом увлекался парусным спортом, зимой совершал дальние лыжные прогулки.

К сожалению, в результате тяжелой болезни Всеволод Леонидович умер в самом расцвете лет и творческих сил. Работавший в НИРФИ до своего последнего дня он оставил по себе светлую память в сердцах своих сотрудников, а также яркий след в истории становления и развития инженерно-технических подразделений института.



**Сигалов
Александр Григорьевич**

1913–1969



А.Г. Сигалов родился 7 июля 1913 года в г. Белая Церковь под Киевом. Детство провел в Астрахани, где окончил школу-девятилетку. В 1932 году А. Г. Сигалов поступает на физмат Уральского университета, который оканчивает с отличием в 1937 г. В 1937-1939 гг. — служба в армии, далее поступление в аспирантуру МГУ (1940 г.) к Л. А. Люстернику. А.Г. Сигалов - участник Великой Отечественной войны, имел два тяжелых ранения (в 1941 и 1943 гг.). После демобилизации в 1943 году Александр Григорьевич восстанавливается в аспирантуре, которую заканчивает в 1945 году, защитив кандидатскую диссертацию. В 1946 г. А.Г. Сигалов переезжает в г. Горький и начинает работу в университете. В 1951 г. А.Г. Сигалов защищает докторскую диссертацию, в которой была решена 20-я проблема Гильберта. Это решение стало событием в мировой математике. В этот период он – заведующий кафедрой математического анализа ГГУ. Профессор.

Александр Григорьевич Сигалов – выдающийся ученый-математик в области вариационного исчисления.

Сложившимся ученым с мировой известностью Александр Григорьевич перешел на работу в НИРФИ в 1957 г. – возглавил созданный им (на основе вычислительного бюро) математический отдел. С этого момента жизнь и работа Александра Григорьевича связана с институтом. Он не только руководил отделом, сотрудники которого занимались математическим обеспечением фундаментальных и прикладных работ института, но и принимал непосредственное участие в выполнении многих тем, порученных НИРФИ директивными органами. А.Г. Сигалов собрал в отделе способных и квалифицированных математиков и смог привить им культуру вычислений и чувство ответственности за результаты, что обеспечило успешное выполнение поступавших в отдел задач.

Тематику своей научной работы Александр Григорьевич Сигалов сменил в 1953–1954 гг., начав заниматься математическими задачами квантовой механики, причем, наибольшие успехи в этой области были достигнуты А.Г. Сигаловым (и его учеником Г.М. Жислиным) во время работы в НИРФИ. Был найден дискретный спектр гамма-квантов атомов и положение сплошного спектра операторов атомов и молекул (ХВЖ-теорема), а главное – впервые в мировой математике был предложен и разработан метод учета принципа Паули в немодельных задачах. Кроме того Александр Григорьевич

разработал ныне широко применяемый метод изучения гамма-квантов на гиперплоскости относительного движения, что позволяло избежать неоправданного выделения одной из частиц системы. Далее А.Г. Сигалов предполагал заниматься квантовой теорией поля, для чего начал разрабатывать новую аксиоматику квантовой механики.

Под руководством А.Г. Сигалова было выполнено и успешно защищено 5 кандидатских диссертаций, трое его учеников позднее стали докторами наук.

В жизни Александр Григорьевич был человеком чрезвычайно чутким к чужим бедам, доброжелательным к окружающим людям, бесстрашным и негибаемым в борьбе с несправдливостью и неправдой. Он всегда был готов прийти на помощь. А.Г. Сигалов глубоко и сильно понимал искусство — литературу, живопись, старинную музыку, архитектуру. Во всех своих поступках и качествах Александр Григорьевич был высококультурным и чрезвычайно порядочным человеком. Он был и остается примером для всех знавших его людей.

За подвиги во время войны А.Г. Сигалов награжден орденом Красной Звезды.



**Тамойкин
Владимир Вениаминович**

1938–2003



В.В. Тамойкин родился 28 февраля 1938 г. в г. Горький. В 1960 г. окончил радиофизический факультет ГГУ им. Н.И. Лобачевского и до 1976 г. работал на кафедре распространения радиоволн ГГУ. В 1965 году он защитил кандидатскую диссертацию (руководитель Н.Г. Денисов) и стал доцентом. С 1976 г. по 2002 г. заведовал кафедрой физики ГИСИ (ныне НГАСУ), в 1979 г. после защиты докторской диссертации получил звание профессора. Научная деятельность В.В. Тамойкина была неразрывно связана с НИРФИ. С 1965 г. и до конца своей жизни он работал в теоретическом отделе НИРФИ: сначала старшим научным сотрудником, с 1988 г. по 1994 г. заведующим отделом, а затем главным научным сотрудником.

Владимир Вениаминович Тамойкин – известный ученый, физик-теоретик международного уровня, специалист в области статистической теории излучения и распространения волн в хаотически неоднородных средах, яркий представитель Горьковской радиофизической школы.

В цикле работ 1963-1978 гг. В.В. Тамойкиным подробно исследовано черенковско-переходное и синхротронно-переходное излучения равномерно движущихся заряженных частиц в среде со случайными неоднородностями диэлектрической проницаемости. Им был предложен метод расчета потерь заряженных частиц на излучение с помощью введения тензора эффективной диэлектрической проницаемости, характеризующего поведение среднего электромагнитного поля. В настоящее время этот метод носит название метода среднего поля и в математическом отношении подобен известному в электродинамике сплошных сред методу расчета ионизационных потерь.

В цикле работ семидесятых годов им была создана теория обратного рассеяния радиоволн, объясняющая результаты экспериментальных работ по проблеме временных флуктуаций поля обратного рассеяния. На основе теории корреляции между амплитудами обратно-рассеянных полей обыкновенной и необыкновенной волн был предложен метод восстановления профиля электронной плотности D-слоя ионосферы, который стал предметом изобретения. Начиная с 1972 г. и до последних дней своей жизни В.В. Тамойкин занимался теорией параметрического и нелинейного взаимодействия волн в неоднородных средах, в частности, в турбулентной плазме. Он показал, что эффективность нелинейного удвоения частоты может быть намного больше, чем в однородной среде, а ранее стабилизиро-

ванный взрыв в системе пучок-плазма становится стохастически неустойчивым из-за неоднородностей, поскольку средняя интенсивность взаимодействующих волн экспоненциально нарастает с ростом длины взаимодействия.

В 80-х годах им была создана теория брэгговского резонатора в системе зеркало–периодическая ионосферная решетка, объясняющая экспериментальные результаты по воздействию мощного радиоизлучения наземных передатчиков на ионосферу.

Научно-исследовательскую работу В.В. Тамойкин всегда совмещал с педагогической деятельностью. Он обладал даром лектора и умением объединять возле себя людей. Им разработаны и прочитаны курсы лекций по общей и статистической физике, термодинамике, спецкурс по статистической теории распространения волн. Многие из его бывших учеников сейчас сами читают лекции, с благодарностью вспоминая педагогический дар В.В. Тамойкина.

Владимир Вениаминович является автором более ста научных работ, опубликованных в центральных российских и иностранных журналах.

За выдающиеся заслуги в научной и педагогической деятельности в ноябре 1998 г. В.В. Тамойкину было присвоено почетное звание «Заслуженный работник высшей школы РФ». В.В. Тамойкин был человеком бесконечно преданным науке и до последних дней своей жизни продолжал работать. Он всегда был молод духом, интересовался всем происходящим вокруг, с ним можно было обсуждать любую проблему и найти живой отклик.



**Тарасов
Александр Филиппович**

1930–1993



А.Ф. Тарасов родился 29 июня 1930 г. в с. Тарасово Медвенского р-на Курской области. Выпускник радиофизического факультета ГГУ 1953 года, с 1953 по 1958 г.г. работал на кафедре электроники ГГУ в должностях старшего лаборанта и ассистента. Последующая его трудовая биография связана с НИРФИ, куда он поступил в порядке перевода в декабре 1958 г. и был зачислен в отдел №8, руководимый Г.Г. Гетманцевым. Прошел путь от инженера до старшего научного сотрудника. Кандидат физико-математических наук (1979 г.).

Александр Филиппович Тарасов – известный специалист в области космического радиоизлучения, один из пионеров радиоастрономических исследований в космосе. С его именем связаны первые наблюдения длинноволнового космического радиоизлучения за пределами земной ионосферы и открытие спорадического радиоизлучения магнитосферы Земли.

С начала своей деятельности в НИРФИ А.Ф. Тарасов стал одним из стержневых сотрудников в новой, бурно развиваемой области радиофизических исследований на искусственных спутниках Земли. Назначенный ответственным исполнителем радиоастрономических экспериментов на ИЗС серии «Электрон», он разработал аппаратуру для первого космического радиотелескопа. В сферу его ответственности входили не только собственно методические и инженерные разработки, но и их дальнейшее сопровождение, вплоть до вывода аппаратуры в космос. Это и бесчисленные согласования с ведомственными организациями, курировавшими космические исследования, военная приемка научного оборудования для запускаемых аппаратов, поездки на космодром. В результате обработки данных ИЗС «Электрон-2», «Электрон-4» им в соавторстве в начале 60-х годов был впервые измерен спектр космического радиоизлучения в диапазоне 0.7–2.3 МГц, получены сведения о верхней ионосфере и обнаружено новое явление – спорадическое околоземное радиоизлучение.

Позднее А.Ф. Тарасов разработал методику, аппаратуру и осуществил прецизионные измерения спектра космического радиоизлучения и его вариаций по небосводу в метровом и дециметровом диапазонах радиоволн. Тщательный учет всех сопутствующих факторов измерений слабых сигналов сплошного спектра при наличии помех позволил понизить погрешность измерений спектрального индекса космического радиофона до ± 0.05 – некоего водораздела между разными моделями

синхротронного радиоизлучения Галактики. Результаты этого цикла исследований вошли в кандидатскую диссертацию А.Ф. Тарасова.

Вторая половина трудовой биографии А.Ф. Тарасова тесно связана с загородным полигоном «Васильсурск». В начале 70-х годов он активно участвовал в освоении для радиоастрономии азимутального радиотелескопа метрового диапазона РТ 30' 50. Александр Филиппович предпринял titанические усилия по сооружению металлизированного экрана для этого телескопа с размерами зеркала 30' 50 м и низким наклоном луча (<20° от горизонта) с целью исключения мешающего влияния неровностей земной поверхности в наблюдениях космического радиофона. Это потребовало и больших организационных усилий по приобретению, перевозке в Васильсурск и установке нескольких акров металлической сетки, а также обмеру диаграммы направленности РТ 30' 50 с помощью вертолета в 1974 г. В ходе этих работ А.Ф. Тарасов уделял все внимание наземной аппаратуре. Квалификация А.Ф. Тарасова пригодилась при освоении в 80-е годы для радиоастрономии приемно-передающей антенны стенда СУРА диапазона 4.5–9.3 МГц, работы на которой стали завершающей страницей его активной научной деятельности.

А.Ф. Тарасов был мягкий, деликатный человек и редко вступал в споры, но в принципиальных вопросах оставался непреклонным. Хорошо известно, что после обнаружения спорадического околоземного радиоизлучения, когда природа этого феномена вызвала яростные споры даже среди первооткрывателей, он проявил решимость и упорно настаивал на естественном происхождении вновь обнаруженного излучения.

Детские и юношеские годы Александр Филиппович провел на Автозаводе. Здесь он рано приобщился к спорту – играл в футбол, хоккей с мячом, был завсегдаем турнирных игр любимой команды «Торпедо», впоследствии всегда старался поддерживать спортивную форму. Его флегматичность напрочь исчезала во время различных ристалищ, непременно и активным участником которых он был (институтские спартакиады, многолетние межинститутские соревнования с ИРЭ, футбольные и волейбольные поединки, шахматы, домино, преферанс), и здесь ярко раскрывалась его страстная, азартная натура. Сотрудники отдела и института испытывали к нему неподдельную любовь, заслужить которую удастся немногим.



**Трахтенгерц
Виктор Юрьевич**

1939–2007



В.Ю. Трахтенгерц родился 14 апреля 1939 г. в г. Горьком. В 1961 г. окончил радиофизический факультет Горьковского госуниверситета. В 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию и стал старшим научным сотрудником. В 1977 г. был избран на должность заведующего сектором в Институте прикладной физики АН СССР (РАН). Докторскую диссертацию защитил в 1978 г., с 1990 г. – профессор. Заслуженный деятель науки РФ (1998 г.).

Виктор Юрьевич Трахтенгерц – крупнейший специалист в области радиофизики и физики космической плазмы, автор свыше 250 работ в научных журналах и монографии «Альвовские мазеры» (1986 г.). Он сыграл неоценимую роль в становлении многих направлений как экспериментальных, так и теоретических исследований в физике космической плазмы. В.Ю. Трахтенгерцу принадлежат основополагающие работы в области теории циклотронных мазеров в магнитосферах Земли и планет, а также в солнечной короне. В рамках этой теории им предложены и количественно разработаны совместно с его учениками механизмы релаксации радиационных поясов Земли, определяющие концентрацию энергичных частиц в околоземном космическом пространстве, и механизмы генерации различных типов низкочастотных радиоизлучений естественного происхождения.

Долгие годы Виктор Юрьевич в НИРФИ был одним из идеологов научной программы исследований ионосферной плазмы посредством воздействия на нее мощным радиоизлучением. Вместе с коллегами он предложил и разработал новые физические механизмы, позволившие объяснить ряд эффектов, возникающих при таком воздействии: аномальное ослабление волны накачки, генерация мелкомасштабных неоднородностей, эффект детектирования модулированного радиоизлучения в ионосферной токовой струе. Этот эффект, названный эффектом Гетманцева, признан открытием, и Виктор Юрьевич стал его соавтором. Его работы по параметрическому взаимодействию сигналов СДВ передатчиков с магнитосферной плазмой позволили объяснить целый комплекс наблюдаемых нелинейных явлений, включающих частотное уширение сигналов, генерацию боковых гармоник, эффекты нелинейного параметрического отражения свистовых волн.

В 1977 г. В.Ю. Трахтенгерц перешел на работу в ИПФ РАН, но тесные научные связи с НИРФИ он сохранил на все после-

дующие годы. В частности, он играл ключевую роль в проводившихся в НИРФИ исследованиях по экспериментальному обнаружению резонансной структуры спектра атмосферного низкочастотного электромагнитного шумового фона и ее объяснению влиянием ионосферного альвовенского резонатора. В.Ю. Трахтенгерц принимал активное участие в совместной с сотрудниками НИРФИ разработке уникальной низкочастотной системы, позволившей осуществить радиоакустическое зондирование тропосферы. В последние годы В.Ю. Трахтенгерц предложил и активно развивал в ИПФ РАН и ФГНУ НИРФИ новое направление в теории атмосферного электричества, основанное на коллективных эффектах при взаимодействии заряженных аэрозольных потоков с проводящим газом. В рамках этого подхода, учитывающего фрактальный характер динамики электрических разрядов в грозовом облаке, В.Ю. Трахтенгерцу с соавторами удалось впервые предложить согласующуюся с экспериментом количественную модель подготовительной стадии грозового разряда.

В.Ю. Трахтенгерц был профессором Нижегородского университета, членом советов РАН по проблемам солнечно-земных связей и распространения радиоволн, нескольких диссертационных советов, членом Американского геофизического союза, членом редколлегий журналов «Геомагнетизм и аэронаука» и «Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics». Он был не только блестящим исследователем, но и исключительно обаятельным, доброжелательным и многогранно одаренным человеком, душой научного содружества как в работе, так и на отдыхе. Его высокая компетентность, принципиальность и одновременно доброжелательность всегда создавали творческую атмосферу при решении научных проблем. Сочетание яркой личности и душевной щедрости с талантом и бескорыстной увлеченностью научным творчеством позволили Виктору Юрьевичу быть настоящим Учителем как для его прямых воспитанников, так и для многих научных работников во всех уголках нашей страны и за рубежом, считающих его своим наставником.



Троицкий Всеволод Сергеевич

1913–1996



В.С. Троицкий родился 25 марта 1913 г. в с. Михайловском Богородицкого уезда Тульской области. С 1932 по 1936 гг. работал ст. лаборантом, а затем инженером в ЦВИРЛ. В 1941 г. В.С. Троицкий окончил физ.-мат. факультет Горьковского Государственного Университета. Во время Великой Отечественной войны В.С. Троицкий – зам. начальника цеха, начальник цеха, зав. лабораторией завода им. В.И. Ленина. В 1945 г. В.С. Троицкий поступил в аспирантуру ГТУ, работая в ГИФТИ. В 1950 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1962 г. – доктор физ.-мат. наук, в 1964 г. – профессор, член корреспондент РАН – в 1970 г. В.С. Троицкий входил в Комитет по организации НИРФИ; в 1956–1970, 1982–1991 гг. – руководитель научных отделов НИРФИ, с 1970 г. по 1982 г. – зам. директора института, с 1992 г. – главный научный сотрудник НИРФИ. «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» (1971 г.). Награжден орденом Трудового Красного Знамени и двумя медалями.

Всеволод Сергеевич Троицкий – выдающийся ученый, один из крупнейших специалистов в области радиоастрономии, радиопизики и радиотехники. Его работы были пионерскими, положившими начало развитию отечественной экспериментальной радиоастрономии, с его именем связана научная школа, сформированная в этом направлении в НИРФИ.

Им разработаны теория и методы измерения слабого радиоизлучения, имеющего сплошной спектр, созданы первые в стране радиометры и радиотелескопы и начаты исследования радиоизлучения Солнца, Луны и дискретных источников. Одновременно выполнен ряд исследований по шумам и ширинам линий генераторов, включая и квантовые, имеющих важное общепизическое значение, а также направленных на повышение чувствительности и точности измерения сигналов малых мощностей.

В.С. Троицкий с учениками предложил и разработал ряд новых методов исследований различных сред по их собственному радиоизлучению, значительно превосходящих по точности существующие на тот период времени, таких как: определения поглощения радиоволн кислородом и водяным паром атмосферы, дистанционного оперативного определения высотных распределений метеопараметров атмосферы, прецизионных абсолютных измерений потока радиоизлучения и измерений параметров антенн (метод «искусственной Луны»), исследования свойств верхних покровов небесных тел и измерения электрических характеристик различных грунтов и материалов, измерения температуры внутренних органов человеческого тела.

В.С. Троицкий с учениками провел целый цикл фундаментальных исследований. Им разработана наиболее полная теория теплового радиоизлучения Луны. По результатам прецизион-

ных измерений спектра радиоизлучения Луны были определены физико-механические и структурные характеристики вещества ее верхнего покрова до глубин в несколько метров. Обнаружение потока тепла из недр Луны было отмечено Дипломом на открытие. Результаты этих работ положены разработчиками в основу выбора способа передвижения по поверхности Луны самоходного шасси аппаратов серии «Луноход» и получили в дальнейшем полное подтверждение. За эти работы в 1974 г. Всеволод Сергеевич был награжден премией им. А.С. Попова.

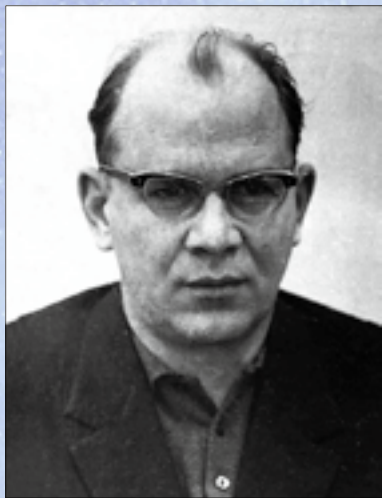
В.С. Троицким с сотрудниками разработан первый в стране радиоинтерферометр со сверхдлинной базой (РСДБ), и впервые в метровом и дециметровом диапазонах волн выполнены измерения угловых размеров ряда дискретных источников с высоким разрешением, проведены исследования мазерных источников с разрешением в десятитысячные доли секунды дуги, предложены и разработаны принципы и методы использования радиоинтерферометрии для создания высокоточной небесной системы координат. Таким образом, заложены основы нового направления – радиоастрономии.

Большое место Всеволод Сергеевич уделял решению прикладных проблем и промышленному внедрению результатов исследований. Разработанные им с сотрудниками радиометры были использованы для создания промышленных образцов новой измерительной радиотехнической аппаратуры. Значителен вклад В.С. Троицкого в решение задач пассивной радиолокации и радиоастронавигации. Он был инициатором создания радиотермометров, нашедших применение в медицинской диагностике заболеваний, связанных с повышением температуры внутренних органов.

В 90-е годы В.С. Троицкий наибольшее внимание уделял фундаментальным исследованиям проблем поиска жизни во Вселенной, проблем космологии.

Всеволод Сергеевич вел большую педагогическую и научно-организационную работу. Более 10 лет заведовал кафедрой радиотехники ГТУ, являлся членом диссертационных советов. 25 кандидатских диссертаций защищено под его руководством, 4 его ученика стали докторами наук. Он был членом ряда научных советов РАН, председателем Горьковского областного правления НТОРЭС им А.С. Попова. Ему принадлежит более 300 научных и научно-популярных работ, известных в нашей стране и за рубежом.

В.С. Троицкий всегда был примером творческого отношения к работе, инициатором многих культурных и спортивных мероприятий, отличался общительным характером, был центром и душой любой компании.



**Тюкин
Владимир Николаевич**

1925–2000



В.Н. Тюкин родился 25 апреля 1925 г. в г. Горьком. Участвовал в Великой Отечественной войне, был ранен. После войны, в 1948 году окончил Горьковский радиотехнический техникум. Работая лаборантом и техником в ГПУ и ГИФТИ, с 1948 по 1955 г. обучался на вечернем отделении радиотехнического факультета Горьковского политехнического института. Получив высшее образование, с 1956 по 1977 гг., работал в лаборатории № 3 НИРФИ в должностях инженера, затем начальника сектора и, наконец, с 1971 года начальником лаборатории. С 1 апреля 1977 года, при организации Института прикладной физики АН СССР, он перешел в ИПФ на должность заведующего отд. № 540 (впоследствии отдела № 180), где и работал до конца жизни.

Владимир Николаевич Тюкин, работавший в НИРФИ со дня основания – высококвалифицированный специалист в области разработки и создания аппаратуры для научных исследований. Начало его инженерной деятельности в конце 1950-х и начале 1960-х годов было посвящено созданию ламповых широкополосных малошумящих усилителей, необходимых для создания радиоастрономической аппаратуры, затем освоению и успешному применению в приборах для научных исследований только что появившихся в СССР транзисторов. Начальник лаборатории № 3 В.Л. Сибириakov предложил Владимиру Николаевичу возглавить группу квалифицированных специалистов – А.М. Сизьмин, В.П. Иванов, А.Н. Буренин, О.В. Курячев, позднее к ним присоединяется способная молодежь – П.А. Капустин, Л.И. Тимофеева, И.А. Антонова. Главным направлением работы группы становится разработка бортовых измерительных систем. Создается серия приборов ИК для измерения электронной концентрации в ионосфере на высотах от 90 км до 1000 км. Приборы устанавливались на геофизических ракетах МР-12 и спутниках серии «Космос». Одновременно группа разрабатывала измерительные приемники УКВ-диапазона с последующей установкой их на спутниках.

Владимир Николаевич непосредственно участвовал при запусках аппаратуры на полигонах и в обработке данных эксперимента. Результаты исследований опубликованы В.Н. Тюкиным с соавторами в журналах АН СССР «Космические исследования» (т. VIII № 2, 1970 г., т. XI № 2, 1973 г. и др.).

С 1971 года В.Н. Тюкин возглавляет лабораторию № 3, состоящую из 4 групп, специализированных по различным научным направлениям. Этот период характеризуется успе-

хами сотрудников лаборатории в проведении ответственных работ по радиоастрономии, пассивной и активной локации в КВЧ-диапазоне, гидрофизике, медицинским исследованиям. Созданная в лаборатории аппаратура экспонируется на ВДНХ СССР, участники награждаются медалями.

В 1977 году при создании Института прикладной физики Владимир Николаевич возглавил отдел № 540 ИПФ АН СССР, организованный на базе одной из групп лаборатории № 3. До 1986 года он работал в качестве заведующего отделом, позднее работал в должности старшего научного сотрудника. Под его руководством были успешно продолжены НИР в диапазоне коротких миллиметровых волн: радиоастрономия и радиолокация, спектральный анализ и медицинская диагностика.

В НИРФИ, а затем в ИПФ, Владимир Николаевич постоянно активно участвовал в общественной жизни института, работал членом и председателем Местного Комитета, длительное время работал заседателем в Областном Народном Суде.



**Флягин
Валерий Александрович**

1926–2005



В.А. Флягин родился 12 июня 1926 г. в г. Павлове Горьковской области. Учился на радиофизическом факультете Горьковского университета в 1947–1953 гг. После окончания университета работал в должностях младшего научного сотрудника и главного инженера-конструктора Горьковского физико-технического института (ГИФТИ). Свою работу он продолжил с 1956 г. во вновь организованном НИРФИ, где являлся зав. лабораторией вакуумной электроники с 1957 до перехода в Институт прикладной физики АН СССР в 1977 г. В ИПФ он становится заместителем директора института. До ухода на пенсию в 2002 г. работал в ИПФ. Кандидат физико-математических наук (1966), лауреат Государственных премий СССР по науке и технике 1967 и 1983 г.г., награжден орденом «Знак почета» (1976) и медалью «За доблестный труд» (1970), Заслуженный деятель науки и техники РФ (1989).

Валерий Александрович Флягин в НИРФИ продолжил исследования по вакуумной СВЧ электронике, начатые в ГИФТИ под руководством М.Т. Греховой. Не прерывая научной работы, В.А. Флягин принял на себя руководство созданием самого передового в то время лабораторного производства экспериментальных приборов. С конца 50-х основным направлением его исследований стали мощные СВЧ генераторы и усилители с электронными потоками, направляемыми сильным магнитным полем. Именно тогда коллективом исследователей с участием В.А. Флягина во главе с А.В. Гапоновым-Греховым были открыты принципы работы нового класса электронных приборов – мазеров на циклотронном резонансе. Были созданы источники СВЧ излучения на трохидальных электронных пучках, а затем винтовых пучках, гиротроны и гироклистроны. В.А. Флягиным было организовано производство сверхпроводящих магнитных систем для гиротронов, что позволило создать генераторы непрерывного излучения во всем диапазоне миллиметровых длин волн. В частности, им вместе с сотрудниками был создан экспериментальный гиротрон с длиной волны излучения 0.9 мм с выходной мощностью более 1 кВт – результат, который и сейчас является рекордным. Наиболее важным достижением В.А. Флягина и его сотрудников явилось создание в 70-е годы гиротронов с мощностью излучения порядка 1 МВт. Разработанная при этом конструкция гиротрона стала общепринятой во всем мире и принципиально не изменилась до сих пор. В начале 70-х гг. В.А. Флягин был одним из инициа-

торов и организаторов совместной работы НИРФИ, Института атомной энергии (Москва) и НПП «Салют» (Горький) по производству промышленных гиротронов и их использованию для нагрева плазмы в установках управляемого термоядерного синтеза (УТС). Эти работы породили новое направление развития систем нагрева плазмы в установках УТС и явились одним из наиболее важных вкладов нашей страны в международное термоядерное сотрудничество.

Благодаря организаторским способностям, большому опыту работы в области вакуумной СВЧ электроники и обширным познаниям в смежных областях науки и техники, В.А. Флягин собрал и сплотил коллектив высококвалифицированных исследователей и технических специалистов. Он был увлечен новыми результатами и заражал энтузиазмом исследователей, инженеров и рабочих. Валерий Александрович отличался особенно чутким отношением к людям и помогал многим, кто обращался к нему со своими проблемами. Многие коллеги Флягина, работавшие в других учреждениях нашей страны и за рубежом, считали его своим личным другом, что способствовало развитию сотрудничества по ряду направлений мощной СВЧ электроники. В частности он был одним из организаторов ежегодного российско-германского совещания по гиротронам и их применениям, а также многих других российских и международных совещаний и конференций, много лет являлся членом Научного совета АН СССР по физической электронике. В.А. Флягин – автор более 100 научных работ и изобретений, из них более 40 работ были выполнены в НИРФИ.



**Ханин
Яков Израилевич**

1931–2003



Я.И. Ханин родился 28 ноября 1931 года в г. Витебске в семье служащих. Школу закончил в г. Горьком. Учился на радиофизическом факультете Горьковского государственного университета (1949 - 1954 гг.). В 1954 году он начал свою деятельность инженером, затем младшим научным сотрудником и зав. лабораторией Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн в г. Троицке. В 1958 году вернулся в родной г. Горький, где работал ведущим конструктором, заместителем руководителя лаборатории квантовой радиофизики в НИРФИ. С 1964 по 1968 годы – начальник отдела в Горьковском институте электровакуумных приборов («Салют»), а затем до 1977 года снова в НИРФИ – старший научный сотрудник. Кандидатская диссертация – 1967 г., докторская – 1981 г.

Выдающимся событием в научном мире стал выход в свет монографии «Квантовая радиофизика» (1965), написанная в соавторстве с В.М. Файном. Книга была одной из первых в этой новой области физики, которая существовала к моменту появления монографии всего лишь несколько лет. В 1967 г. Яков Израилевич под руководством В.М. Файна защитил кандидатскую диссертацию «Некоторые вопросы взаимодействия двухуровневых и трехуровневых систем с резонансными полями». Выполненные в НИРФИ совместно с В.М. Файном пионерские исследования нелинейных свойств трехуровневых систем получили развитие в работах учеников Я.И. Ханина. В частности, было открыто явление безинерсной генерации электромагнитного излучения в многоуровневых системах.

В 1977 году Яков Израилевич перешел в только что созданный ИПФ АН. В 1981 году он защитил докторскую диссертацию «Динамика нестационарных режимов излучения твердотельных лазеров». С 1988 года Я.И. Ханин возглавлял организованную им в ИПФ АН Лабораторию динамики лазеров, а в 1994 году под его руководством произошло возрождение Отделения нелинейной динамики и оптики ИПФ РАН. Полученные в этом коллективе научные результаты нашли широкое признание, и два из них - усиление без инверсии населенностей и разработка метода оптической когерентной томографии - были отмечены престижными премиями в нашей стране и за рубежом.

Работы Якова Израилевича в области квантовой радиофизики, динамики лазеров и нелинейной оптики получили широкое признание во всем мире и стали уже классическими. Я.И. Ханин – автор более 100 научных работ, среди которых

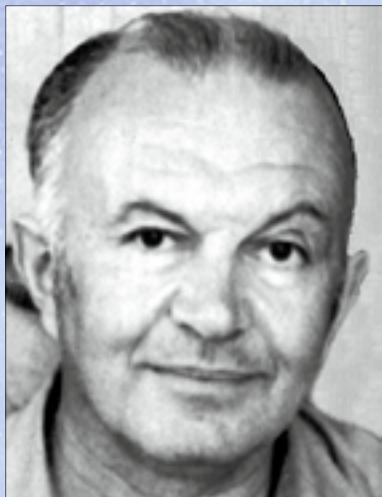
кроме «Квантовой радиофизики» еще ряд монографий: «Динамика квантовых генераторов» (1975), «Principles of Dynamics» (1995) и «Основы динамики лазеров» (1999), переизданная в Англии в 2005 г.

Научная деятельность Я.И. Ханина получила международное признание. В 1991 г. он был избран действительным членом Американского оптического общества. С 1992 г. он являлся также членом Американского физического общества, а с 1994 г. - членом Европейского оптического общества. В течение ряда лет Ханин входил в состав редколлегии журнала «Optics Communications». До последних дней жизни он участвовал в работе программных комитетов международных конференций по лазерной физике: CLEO, EQEC, ICONO, Оптика лазеров.

Яков Израилевич был ярким лектором и интересным собеседником. Проводимые им многочисленные блестящие научные семинары в университетах и лабораториях Бельгии, США, Германии, Франции, Англии, Австрии, Испании, Италии, Канады и Греции всегда привлекали коллег и располагали к творческой дискуссии.

Преподавательская деятельность Я.И. Ханина была связана с радиофизическим факультетом Нижегородского университета, где он блестяще читал общие и специальные курсы, руководил дипломными и курсовыми работами. Пять его учеников защитили кандидатские диссертации, двое из них стали докторами наук, а один избран членом-корреспондентом РАН.

Яков Израилевич являлся лидером научной школы, которая неоднократно получала поддержку в рамках программ Президента Российской Федерации. Он был удостоен стипендии Президента Российской Федерации для выдающихся ученых, в 1997 году стал лауреатом Гумбольдтовской премии, а в 2000 году - удостоен звания Заслуженного деятеля науки Российской Федерации.



**Цейтлин
Наум Моисеевич**

1929–1993



Н.М. Цейтлин родился 9 августа 1929 г. в г. Слуцке Минской области. Учился на радиофизическом факультете Горьковского университета (1947–1953 гг.), работал на заводе п/я 429 (1956–1959 гг.).

После обучения в аспирантуре ГГУ (1956–1959 гг.) пришел на работу в НИРФИ, где в 1967 г. стал заведующим отделом прикладной радиоастрономии. Защитил кандидатскую диссертацию в 1960 г. Доктор технических наук (1966 г.), профессор (1983 г.), «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

Наум Моисеевич Цейтлин – видный ученый в области радиоастрономии и антенной техники, один из ярких учеников В.С. Троицкого. Он создал научную школу, основой которой является научное направление – разработка, исследование и внедрение радиофизических методов измерений в прикладной радиоастрономии и антенной технике. Научные и практические достижения этой школы признаны в России и за рубежом. Им получен ряд основополагающих результатов, которые нашли развитие и применение как в научных исследованиях, так и в промышленных разработках.

Начало работы Н.М. Цейтлина в НИРФИ – это разработка и создание совместно с В.С. Троицким и С.А. Жевакиным в 1958 г. метода раздельного определения поглощения радиоволн в кислороде и водяном паре атмосферы при решении задач дистанционного зондирования земной атмосферы в сантиметровом диапазоне радиоволн.

В дальнейшем Н.М. Цейтлин внес существенный вклад в развитие метода, предложенного ранее В.С. Троицким, В.Д. Кротиковым и В.А. Порфирьевым – метода абсолютных измерений интенсивности сигналов, с использованием в качестве эталона радиоизлучения металлического диска, покрытого радиопоглощающим материалом – так называемого «черного» диска. Реализация этого метода позволила достигнуть самой высокой в то время точности абсолютных измерений потоков сантиметрового излучения, таким образом, установить спектры мощных дискретных космических источников в упомянутом диапазоне длин волн и обнаружить ряд особенностей в этих спектрах.

Наум Моисеевич Цейтлин совместно с учениками (1979 г.) создал первую в стране двухэлементную систему суперсинтеза на основе двух семиметровых параболических антенн, предна-

значенную для реализации высокого пространственного разрешения изображений небесных радиоисточников.

К более поздним работам Н.М. Цейтлина относятся исследование и разработка физических основ радиоастрономических (по внеземному радиоизлучению) и радиометрических (по «черным» дискам) методов измерения параметров антенн, в результате чего были предложены, разработаны и внедрены в практику ряд новых методов, использующих как внеземное радиоизлучение, так и собственное радиоизлучение Земли и атмосферы, а также собственные шумы антенны.

Ученики Наума Моисеевича под его руководством развивали методы измерения параметров антенн по их полям в ближней зоне (Ю.И. Белов, А.В. Калинин, В.С. Коротков, В.И. Турчин, А.Л. Фогель и др.), внедренные в практику и позволившие измерять характеристики крупных остронаправленных антенн сантиметрового и дециметрового диапазонов.

Наум Моисеевич Цейтлин воспитал 17 кандидатов наук.

Им были опубликованы более ста научных работ и 5 монографий. Три монографии Н.М. Цейтлина «Применение методов радиоастрономии в антенной технике», «Антенная техника и радиоастрономия», «Методы измерений характеристик антенн СВЧ» на протяжении нескольких десятилетий являются настольными книгами ученых-радиоастрономов и специалистов – создателей антенных систем различного назначения. Он принимал участие в создании Физической энциклопедии.

Н.М. Цейтлин являлся членом Бюро совета по радиоастрономии АН СССР, Координационного совета по антенной технике Минрадиопрома СССР, Головного совета по радиофизике Минвуза РСФСР, специализированного совета по защите докторских диссертаций НИРФИ.

Яркий, талантливый человек, интересный в общении, Наум Моисеевич Цейтлин всегда был окружен молодежью, откликался на беды и заботы близких ему людей, являлся душой любой компании, писал стихи.



**Эйдман
Вилен Яковлевич**

1927–1992



В.Я. Эйдман родился 28 января 1927 г. в городе Горьком. С 1942 по 1946 гг. учился в дизелестроительном техникуме, по окончании которого в течение года работал конструктором на заводе «Коммунист» в Саратовской области. 1947–1953 гг. – учеба на радиофизическом факультете Горьковского государственного университета, в 1953–1956 гг. работал в организации п/я 200. С 1956 по 1959 г. учился в аспирантуре проф. В. Л. Гинзбурга и защитил кандидатскую диссертацию. С 1960 года до конца жизни работал в теоретическом отделе НИРФИ. В 1968 г. защитил докторскую диссертацию, старший научный сотрудник.

Вилен Яковлевич Эйдман являлся крупным специалистом в области теории излучения и распространения электромагнитных волн в плазме, всю свою творческую жизнь работал в теоретическом отделе НИРФИ.

Первый цикл научных работ Вилена Яковлевича связан с вопросами излучения и поглощения электромагнитных волн движущимися заряженными частицами в магнитоактивной плазме. Эти работы важны для понимания физики процессов излучения и поглощения в плазме и в астрофизике. Они хорошо известны научной общественности, широко цитируются и послужили основой для написания кандидатской, а затем и докторской диссертаций.

Следующий цикл работ посвящен исследованиям по теории антенн в изотропной плазме. Это вопросы, связанные с особенностями распределения тока (заряда) по поверхности дипольной антенны при излучении продольных волн, устойчивости квазистатических колебаний тонкого проводника, обтекаемого плазмой, и ряд других проблем, важных, в частности, для понимания процессов, происходящих в космических и лабораторных плазменных экспериментах с использованием антенн.

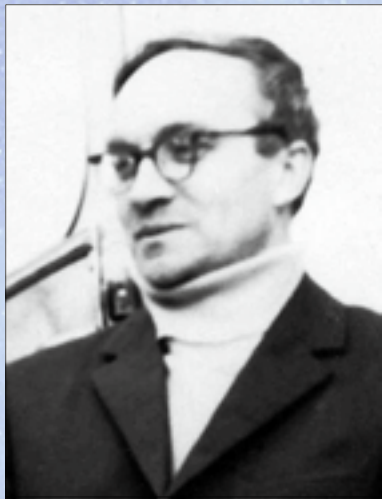
Ряд исследований Вилена Яковлевича посвящен разнообразным физическим процессам в астрофизике и физике космической плазмы. Это процессы, связанные с рождением электронно-позитронных пар в окрестности нейтронных звезд, процессы, ответственные за излучение электронов и позитронов в «кривом» магнитном поле (так называемое магнитодрейфовое излучение). Сюда относятся также вопросы нелинейного детектирования частоты модуляции при нагреве ионосферного слоя мощным модулированным радиоизлучением

и ряд других аспектов электродинамики плазмы и процессов излучения и поглощения электромагнитных волн.

В.Я. Эйдманом также написан цикл работ, связанных с электродинамикой, излучением и поглощением волн «сложных» объектов, изучение которых имело большое прикладное значение.

Вилен Яковлевич был легок в общении, доброжелателен к ученикам и коллегам. Его квалификация и жизненный опыт (он пришел в науку после нескольких лет работы на авиационном заводе) помогли ему быть самостоятельным и независимым в творчестве. Он в течение 5 лет возглавлял нирфинское отделение общества «Знание».

В.Я. Эйдман автор более 70 научных работ, многие из которых признаны классическими, и ссылки на которые не иссякают в научных публикациях.



**Юдин
Олег Иванович**

1928–1983



О.И. Юдин родился 8 ноября 1928 г. Получив радиофизическое образование (1946–1952 гг. – студент радиофизического факультета ГГУ), О. И. Юдин после 3-х лет работы в организации п/я 680, связал свою дальнейшую трудовую деятельность с ГИФТИ (1955–1956 гг.) и НИРФИ с момента его организации. Прошел путь от старшего научного сотрудника (1969–1971 гг.), зав. лабораторией (1971–1972 гг.) до ученого секретаря НИРФИ (1972–1977 гг.). С 1977 г. – сотрудник ИПФ РАН. Кандидат физико-математических наук (1968 г.).

Олег Иванович Юдин совместно с М.М. Кобриным был организатором на базе полигона «Зименки» Службы Солнца в радиодиапазоне, головной в стране и ставшей одной из базовых в международной сети станций Службы Солнца в радиодиапазоне.

О.И. Юдину принадлежит большая роль в становлении и организации работы Службы ученого секретаря на важном этапе бурного развития в институте исследований и новых научных направлений, закончившемся созданием на базе ряда отделов НИРФИ Института прикладной физики АН, куда О.И. Юдин перешел работать в 1977 году.

Начало исследовательской деятельности О.И. Юдина связано с вопросами тропосферного распространения радиоволн, а, уже начиная с 1960 г., О.И. Юдин полностью сосредоточил свои интересы на изучении Солнца.

«Служба Солнца» в НИРФИ, охватывающая сантиметровой, дециметровый и метровый диапазоны длин волн, наиболее развитая в стране, начала создаваться в 1961 году в отделе №3. Ее руководителем был назначен Олег Иванович Юдин. О.И. Юдин разбирался во всех вопросах, связанных с созданием аппаратуры, с наблюдениями и с обработкой их результатов. Одновременно создавалась аппаратура и велась подготовка к проведению наблюдений радиоизлучения Солнца в широком спектральном интервале. Был создан коллектив, обеспечивавший на протяжении нескольких десятилетий высокое качество наблюдений и обработки получаемых данных.

О.И. Юдину принадлежит определяющая роль в развитии нового направления исследований солнечных процессов – изучения флуктуаций солнечного радиоизлучения, приведших к обнаружению квазипериодических колебаний излучения солнечных структур и составивших экспериментальную основу для изучения волновых и колебательных движений на Солнце.

С этого времени это направление является одним из общепризнанных в мире в исследованиях солнечных процессов.

О.И. Юдина отличали интеллигентность общения, доброжелательность, скромность и личное обаяние. Он проводил большую общественную и педагогическую работу, читал лекции в Горьковском политехническом институте и по линии международного сотрудничества в Сианьском политехническом институте (КНР, 1960 г.), уделял много внимания студентам и дипломникам.

О.И. Юдин более 10 лет (1961–1972 гг.) являлся Ученым секретарем объединенной секции «Радиоизлучение Солнца» Научных Советов АН СССР по радиоастрономии и физике солнечно-земных связей, способствуя координации солнечных исследований всех радиоастрономических обсерваторий страны.

О.И. Юдин хорошо рисовал, и это его увлечение оставило след в пейзажах и картинах тех мест Советского Союза, где он бывал в командировках и радиоастрономических экспедициях.