

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

## К 100-летию со дня рождения академика В.В. Мигулина

*Научная сессия Отделения физических наук  
Российской академии наук, 28 сентября 2011 г.*

PACS number: 01.10.Fv

DOI: 10.3367/UFNr.0182.201203e.0323

28 сентября 2011 г. в конференц-зале Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (РАН) состоялась научная сессия Отделения физических наук РАН, посвящённая 100-летию со дня рождения академика В.В. Мигулина.

Объявленная на web-сайте ОФН РАН [www.gpad.ac.ru](http://www.gpad.ac.ru) повестка заседания содержала следующие доклады:

1. Гуляев Ю.В. (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва). *Радиофизические методы в биомедицинских исследованиях*.

2. Вятчанин С.П. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва). *Параметрическая колебательная неустойчивость в лазерных гравитационных антенах*.

3. Кузнецов В.Д. (Институт земного магнетизма, ионосфера и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН, г. Троицк, Московская обл.). *Солнечно-земная физика и её приложения*.

Статьи, написанные на основе докладов, публикуются ниже.

PACS numbers: 01.60.+q, 01.65.+g  
DOI: 10.3367/UFNr.0182.201203f.0323

### Вступительное слово

Ю.В. Гуляев

Наша сегодняшняя сессия посвящена памяти Владимира Васильевича Мигулина. Меня попросили сказать несколько слов о нём, поскольку он какое-то время работал у нас в Институте радиотехники и электроники (ИРЭ).

В.В. Мигулин родился в 1911 г. в г. Середа (ныне г. Фурманов) Ивановской области. В 1932 г. он окончил Ленинградский политехнический институт и с 1934 г. начал работать в Ленинградском электрофизическом институте у Н.Д. Папалекси. Когда Академия наук и большинство её институтов переехали в 1934 г. в Москву, В.В. Мигулин стал работать в Физическом институте им. П.Н. Лебедева АН СССР под руководством Л.И. Мандельштама и Н.Д. Папалекси. В.В. Мигулин зани-

Ю.В. Гуляев. Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, РФ  
E-mail: gulyaev@clpirc.ru



Владимир Васильевич Мигулин  
(10.07.1911 – 22.09.2002)

мался разработкой различных параметрических усилителей, генераторов, преобразователей — фактически он был первым, кто по-настоящему разработал всю эту область.

Следующее направление работ В.В. Мигулина связано с распространением радиоволн. Им проведены исследования по радиointерферометрии, которые позволили определять фазовую структуру и скорость распространения волн вдоль земной поверхности.

В годы войны он занимался разработкой радионавигационных и радиолокационных систем для военной авиации.

В 1951 г. В.В. Мигулин назначается директором Сухумского физико-технического института, в котором ведутся работы по атомному проекту, в том числе связанные с созданием ракет. В этом институте работало много немецких учёных, вывезенных из Германии.

Здесь я сделаю небольшое отступление. Многие, наверное, знают немецкого учёного Клауса Тиссена. В 1953–1954 гг. он являлся студентом Московского государственного университета. Я тогда был студентом Физико-технического института, и мы с ним были знакомы. Так вот, его отец Петер Адольф Тиссен — это тот, кто создал топливо для немецкой ракеты ФАУ-2. После войны американцы, как вы знаете, захватили конструктора ракет фон Брауна, а мы, значит, — П.А. Тиссена, бывшего советника Гитлера по науке. И этот самый П.А. Тиссен, будучи, по сути дела, техническим директором Сухумского института, теперь работал на Сталина.

С 1957 г. по 1959 г. В.В. Мигулин исполнял обязанности заместителя Генерального директора МАГАТЭ в Вене.

В 1962–1969 гг. В.В. Мигулин возглавлял отдел параметрических приборов в Институте радиотехники и электроники АН СССР. Он был, по-видимому, первым, кто в 1968 г. привлёк внимание к использованию сквидов, которые тогда появились, в качестве квантовых интерференционных датчиков магнитного поля. И первые сквиды у нас были сделаны под его руководством в этом отделе. Он создал команду специалистов, которых многие знают: В.П. Кошелец, Г.А. Овсянников и др. Это всё его школа. И сегодня, во многом благодаря В.В. Мигулину и созданной им школе, ИРЭ РАН в области разработки сквидов и их применения находится в первых рядах. Часть моего последующего доклада по биомагнитным измерениям как раз будет посвящена использованию сквидов, которые имеют чрезвычайно высокую чувствительность.

В 1969 г. В.В. Мигулин становится директором Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн АН СССР (ИЗМИРАН) и возглавляет этот институт в течение 20 лет. В.В. Мигулин внёс большой вклад в развитие новой области науки — солнечно-земной физики. Он также являлся научным руководителем программы "Интеркосмос-19". И первые результаты по исследованию космоса, которыми мы гордимся, тоже были получены фактически под его руководством.

В.В. Мигулин имел чрезвычайно широкие научные интересы. Я даже помню, хотя подробно развить эту тему не могу, что он как-то рассказывал, что они вместе с Зельдовичем даже кварки где-то обнаружили. Кроме того, Владимир Васильевич постоянно вёл большую общественную работу. В течение почти 30 лет он являлся заместителем академика-секретаря Отделения физических наук АН. И в общем, фактически вместе с академиком-секретарём руководил Отделением.

В.В. Мигулин участвовал также в международных организациях. Есть такая организация — Международный научный радиосоюз (URSI — от франц. Union Radio-Scientifique Internationale). Несмотря на то что существует много международных организаций в обла-

сти радиофизики, радиоэлектроники и т.д., большинство из них являются прикладными. Например, IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) — это всё-таки институт именно инженеров в области радиоэлектроники и электротехники, и он имеет в основном практическую направленность. URSI — это, по существу, единственная организация, которая занимается фундаментальными проблемами. Так вот, Мигулин пять лет был вице-президентом всего URSI и в течение 20 лет возглавлял Российский комитет URSI. Сейчас, по сути, я являюсь его правопреемником, поскольку возглавляю этот же комитет URSI. Так что я очень хорошо знаю его деятельность и в международном масштабе.

Это была исключительно яркая личность. И вот что было характерно для Владимира Васильевича — он был очень обязательным человеком и настоящим трудоголиком и всегда очень переживал, если куда-нибудь опаздывал — у него всё было расписано по минутам. И это было не только по отношению к работе, но и по отношению к людям тоже. Когда Владимир Васильевич с вами говорил, он вас слушал и смотрел в глаза, и старался что-то всегда сделать — помочь. Даже когда он уже не работал в ИРЭ, после 1988 г., когда я стал директором ИРЭ, он постоянно приходил, интересовался работой отдела сверхпроводниковой электроники, который, по сути, был его детищем, и был всё время к нему близок.

Самая светлая память у нас о нём осталась, так же как и у всех, я думаю, кто его знал. Это был замечательный человек.

PACS numbers: 04.80.Nn, 07.60.-j, 42.60.-v  
DOI: 10.3367/UFNr.0182.201203g.0324

## Параметрическая колебательная неустойчивость в лазерных гравитационных антенах

С.П. Вятчанин

### 1. Введение

Мне выпала честь знать Владимира Васильевича Мигулина, будучи студентом, аспирантом, а затем сотрудником на возглавляемой им кафедре. К сожалению, у меня не было тесного контакта с ним, но я хорошо знаю, насколько высок был его авторитет на кафедре.

В.В. Мигулин известен работами по параметрическим процессам [1–3]. Тема моего доклада — нежелательный эффект параметрической нестабильности, также имеющий параметрическую природу.

Наглядной иллюстрацией для описания параметрической колебательной неустойчивости является модель двухконтурного параметрического усилителя (рис. 1), состоящего из двух параллельных колебательных контуров, соединённых переменной ёмкостью связи  $C_0(t) = C_0 + \delta C \cos \omega_0 t$  [4]. Хорошо известно, что при достаточно большой накачке (т.е. при достаточно большой модуляционной части ёмкости связи  $\delta C$ ) работа параметрического усилителя становится неустойчивой. Усло-

**С.П. Вятчанин.** Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, РФ  
E-mail: svyatchanin@phys.msu.ru