



ВИТАЛИЙ ЛАЗАРЕВИЧ ГИНЗБУРГ
(04.10.1916–08.11.2009)

ПАМЯТИ ВИТАЛИЯ ЛАЗАРЕВИЧА ГИНЗБУРГА

Год назад, 8 ноября 2009 г., ушёл от нас навсегда замечательный физик и замечательный гражданин Виталий Лазаревич Гинзбург.

Виталий Лазаревич оставил неизгладимый след не только в науке, но и в нашем обществе, в душах многих людей, которым посчастливилось с ним встречаться. Более всего поражала широта охвата всей науки и его эмоциональность в отношении к ней. Благодаря широте его интересов, он оставил учеников практически во всех разделах современной физики от квантовой теории поля и космологии до кристаллооптики и физики полупроводников.

В.Л. никого не учил, что надо делать в науке и как надо делать. Его стило научиться было невозможно, поскольку это было неповторимо и целиком базировалось на его удивительной физической интуиции и способности находить необычные, нестандартные подходы и решения. Чему у него можно было научиться — это его любви к физике и восхищению тем миром физических явлений и идей, которыми он был увлечён сам и передавал своим ученикам, читателям, слушателям.

Помимо личных творческих интересов, у В.Л. Гинзбурга была какая-то неуёмная жажда научной информации, причём не только её получения — он думал и о её распространении, хотел с ней познакомить как можно большее число людей. Было впечатление, что это была его внутренняя потребность.

Он был по своей натуре трибун и просветитель. Многие помнят, каким он мог быть прекрасным, эмоциональным оратором, когда ему хотелось убедить людей в том, что он знал и во что верил. И что-то действительно напоминало в нём просветителей эпохи Просвещения, которые уверовали в великую, неограниченную силу человеческого разума и в то, что жизнь, рано или поздно, может быть и должна быть построена на основе этого разума. Он не был наивным человеком, но он был человеком неравнодушным. Неравнодушным ко всему, что казалось ему важным и заслуживающим внимания.

Еженедельный семинар, которому он уделял огромное внимание и много сил и который он вёл около полувека, и журнал Успехи физических наук, конечно, были эффективными каналами его влияния на наше сообщество. Он никогда не забывал о семинаре, и когда он с кем-то разговаривал и слышал что-то новое, у него всегда была стандартная формула: "Вы обязательно должны рассказать об этом на семинаре". И если было что-то более общее, то: "Вы должны обязательно написать об этом в УФН".

Благодаря широте его творческих интересов, широте тематики журнала УФН, которому он посвятил почти 70 лет своей жизни, В.Л. Гинзбург действительно стал своего рода символом, может быть, одним из последних символов единства физики. Символом того, что физика, несмотря на всё своё развитие в XX в., всё ещё остаётся единой наукой. Теперь этого символа у нас больше нет...

Но мы будем стараться продолжить его дело. Светлой памяти В.Л. Гинзбурга посвящаем ноябрьский и декабрьский номера журнала УФН.

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК, 2010, том 180
Журнал издаётся с апреля 1918 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.В. КЕЛДЫШ (главный редактор), М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, В.С. БЕСКИН, В.Б. БРАГИНСКИЙ, Л.П. ГРИЩУК, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, И.М. ДРЁМИН, Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, Е.Г. МАКСИМОВ, М.Б. МЕНСКИЙ, Г.А. МЕСЯЦ, Л.Б. ОКУНЬ, Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), В.И. РИТУС, В.А. РУБАКОВ (первый зам. главного редактора), О.В. РУДЕНКО (зам. главного редактора), М.В. САДОВСКИЙ, Б.М. СМИРНОВ, В.Е. ФОРТОВ

Адрес редакции:

119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,
Редакция журнала "Успехи физических наук". Тел. (499) 132-62-65. Тел./факс (499) 132-63-48.
Тел./факс (499) 190-42-44, (499) 190-34-52. E-mail: ufn@ufn.ru

© Физический институт им. П.Н. Лебедева
Российской академии наук,
"Успехи физических наук" 2010

CONTENTS

IN MEMORY OF VITALY LAZAREVICH GINZBURG

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 1241 *V.S. Beskin*. Magnetohydrodynamic models of astrophysical jets
1279 *A.Yu. Potekhin*. The physics of neutron stars
1305 *A. Loskutov*. Fascination of chaos
1330 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 1331 *Yu.A. Kosevich, L.I. Manevitch, E.L. Manevitch*. Vibrational analogue of nonadiabatic Landau–Zener tunneling and a possibility for the creation of a new type of energy trap

INTERDISCIPLINARY PHYSICS

- 1337 *S.P. Kapitza*. On the theory of global population growth

NOBEL LECTURES IN PHYSICS — 2009

- 1347 **The masters of light**
1348 *W.S. Boyle*. CCD — An extension of man's view
1350 *Ch.K. Kao*. Sand from centuries past: Send future voices fast
1357 *G.E. Smith*. The invention and early history of the CCD

BIBLIOGRAPHY

- 1363 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)
1364 Authors index to Vol. 180, 2010 (*N.V. Gribkova*)

Успехи физических наук, т. 180, № 12

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*

Редакторы *М.С. Аксентьева, М.В. Магницкая, Т.П. Романова, Е.А. Фример*

Литературные редакторы *Т.С. Вайсберг, В.В. Тимофеев*

Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*

Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

Сдано в набор 01.10.2010 г. Подписано к печати 30.11.2010 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 15,68. Усл. кр.-отг. 16,18.

Физ. л. 16,00. Уч.-изд. л. 20,16. Тираж 620 экз. Заказ 2035.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2011 г. см. на с. 1304, т. 180, № 12, 2010 г.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2010 гг. для организаций — 200 руб.;

для индивидуальных подписчиков — 100 руб.

(заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (495) 543-32-92 или по адресу 125493 Москва, а/я 334).

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,

Редакция журнала "Успехи физических наук"

Тел. (499) 132-62-65. Тел./факс (499) 132-63-48. Тел./факс (499) 190-42-44, (499) 190-34-52. E-mail: ufn@ufn.ru

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук".

Компьютерный набор и верстка: *Н.В. Грибкова, О.В. Моргунова*.

Компьютерная графика и фотоработы: *А.В. Бобков, Г.В. Варваница*.

Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:

Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, И.А. Садовский, Е.А. Фример.

Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3В2 Total Publishing System на оборудовании, предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

Отпечатано с оригинал-макета в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва Г-99, Шубинский пер., 6

СОДЕРЖАНИЕ

ПАМЯТИ ВИТАЛИЯ ЛАЗАРЕВИЧА ГИНЗБУРГА

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 1241 *В.С. Бескин.* Магнитогидродинамические модели астрофизических струйных выбросов
1279 *А.Ю. Потехин.* Физика нейтронных звёзд
1305 *А.Ю. Лоскутов.* Очарование хаоса
1330 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 1331 *Ю.А. Косевич, Л.И. Маневич, Э.Л. Маневич.* Колебательный аналог неадиабатического туннелирования Ландау–Зинера и возможность создания энергетических ловушек нового типа

ФИЗИКА В СМЕЖНЫХ НАУКАХ

- 1337 *С.П. Капица.* К теории роста населения Земли

НОБЕЛЕВСКИЕ ЛЕКЦИИ ПО ФИЗИКЕ — 2009

- 1347 Повелители света
1348 *У.С. Бойл.* ПЗС — расширение человеческого зрения
1350 *Ч.К. Као.* Песок давно минувших дней шлёт в будущее голоса людей
1357 *Дж.Е. Смит.* История изобретения приборов с зарядовой связью

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1363 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)
1364 Годовой указатель авторов журнала "Успехи физических наук" — том 180, 2010 г. (*Н.В. Грибкова*)