

Памяти Виталия Лазаревича Гинзбурга

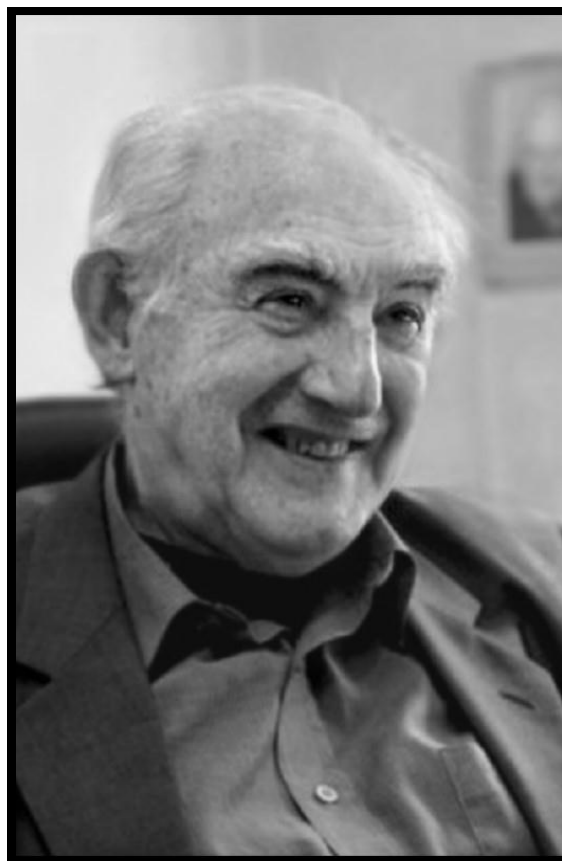
Ушел из жизни Виталий Лазаревич Гинзбург. Он прожил долгую, яркую и непростую жизнь, которая прежде всего была жизнью ученого, физика-теоретика, внесшего фундаментальный вклад в многие разделы современной физики. Но одновременно это была и жизнь человека, известность и популярность которого вышла далеко за рамки «академической» среды, к которой он принадлежал. Он никогда не занимал каких-то высоких постов, но его известность в обществе была такова, что в последние годы он в значительной мере олицетворял собой Российскую академию наук с её лучшими традициями принципиальности в подходе к решению как научных, так и общественных проблем.

Практически всю жизнь В.Л. проработал в одном месте – в теоретическом отделе Физического института Академии наук (ФИАН), куда он пришел перед войной, после окончания Московского университета, и который он возглавлял в течение почти 20 лет. Он был учеником И.Е. Тамма, а также во многом считал себя учеником Л.Д. Ландау. Таким образом, он одновременно принадлежал к двум ведущим советским школам теоретической физики и именно в годы его руководства теоретический отдел имени И.Е. Тамма ФИАН окончательно сложился как ведущий советский и мировой центр теоретической физики. И сейчас в нем работают многие ученики В.Л. и ученики его учеников.

В.Л. был человеком необыкновенной физической интуиции; окружающим казалось, что все результаты он получает с невероятной легкостью. При этом он всегда поражал и своей эрудированностью в различных, часто весьма далеких друг от друга, областях теоретической физики, в которых он получал результаты высочайшего класса, оставаясь, может быть, последним теоретиком-универсалом, прямым наследником величайших теоретиков XX века.

Он внес выдающийся вклад в современную электродинамику и физику плазмы, в теорию фазовых переходов, теорию сверхпроводимости и другие разделы теории конденсированного состояния. С полным основанием его можно отнести к числу основателей современной теоретической астрофизики. Он был «чистым» теоретиком, но ряд его результатов привел к чрезвычайно важным прикладным достижениям.

Перечислим только часть из его результатов, которые навсегда останутся в истории физики. В.Л. с сотрудниками дал окончательную формулировку электродинамики сред с пространственной дисперсией, построил квантовую теорию черенковского излучения, ввел представление о переходном излучении и построил теорию ондуляторного излучения. Им впервые введено понятие о «мягких» модах при структурных (в том числе сегнетоэлектрических) фазовых переходах, а также впервые указаны пределы применимости теории Ландау фазовых переходов II рода – критерий Гинзбурга и представление о критической области, где, как оказалось в дальнейшем, работают совсем другие закономерности (скэйлинг). Им разработана полуфеноменологическая теория сверхтекучести (уравнения Гинзбурга–Питаевского).



Виталий Лазаревич Гинзбург
4 октября 1916 г. – 8 ноября 2009 г.

Специалисты понимают, что уже в этом перечне есть работы, так сказать, «нобелевского» уровня. Но не менее важны и другие его достижения. С конца 40-х годов В.Л. активно работал в различных областях теоретической астрофизики. Ему принадлежит фундаментальный вклад в теорию происхождения космических лучей и радиоастрономию. Он одним из первых оценил важность развития гамма- и рентгеновской астрономии.

Будучи, на сравнительно непродолжительное время, вовлечен в советский атомный проект, В.Л. предложил принципиально новую, так называемую «вторую идею» (использование дейтерида лития в качестве термоядерного горючего), которая привела к разработке первого практического (транспортибельного) термоядерного устройства; эта идея продолжает «работать» в современных термоядерных зарядах. Значение этого вклада в укреплении обороноспособности Советского Союза и России не требует пояснений.

Однако, пожалуй, самой любимой областью для В.Л. была теория сверхпроводимости, где его достижения наиболее известны. Прежде всего – это феноменологическая теория сверхпроводимости Гинзбурга–Ландау, которая уже более 50 лет является основой для понимания свойств сверхпроводников, включая их технические применения. В то же время значение этой теории для теоретической физики значительно шире; по сути дела, сформулированные в ней идеи и уравнения лежат в основе современной «стандартной модели» – модели физики элементарных частиц (феномен Хиггса, механизм генерации масс частиц), о чем, конечно, и не подозревали авторы этой замечательной теории. Здесь мы имеем дело с одним из ярких проявлений «единства» теоретической физики, когда одни и те же идеи оказываются плодотворными в совершенно разных, казалось бы не связанных между собой областях.

С середины 60-х годов В.Л. стал активно пропагандировать идею высокотемпературной сверхпроводимости. Многие выдающиеся теоретики весьма скептически отзывались об этой идее и о семинаре, посвященном этой проблематике, который В.Л. организовал в теоретическом отделе ФИАН. Хорошо известно, чем эта история закончилась, – открытые более 20 лет назад высокотемпературные сверхпроводники на основе оксидов меди, так же как открытые совсем недавно сверхпроводники на основе арсенидов железа, находятся сейчас в центре внимания исследователей во всем мире. Нельзя не отметить при этом, что многие из первоначальных идей В.Л. «чудесным образом» нашли свое подтверждение, – все эти соединения представляют собой слоистые (квазидвумерные) системы; скорее всего в них «работает» нефононный (электронный) механизм куперовского спаривания (хотя и не совсем того типа, что многие годы отстаивал В.Л.). Вопросы, связанные с изучением высокотемпературной сверхпроводимости, привлекали В.Л. до последних дней, он мечтал и о «комнатнотемпературной» сверхпроводимости. Его поддержка была очень важна для всех исследователей высокотемпературной сверхпроводимости в России, а в ФИАНе она привела к созданию нового современного центра, где планируются новые работы по этой тематике.

Работы В.Л. пользовались и пользуются широкой известностью и популярностью. Он был одним из российских рекорсменов по индексу цитирования, иностранным членом целого ряда Академий наук и лауреатом множества советских, российских и международных премий, из которых упомянем только Сталинскую (за «вторую» идею), Ленинскую и Нобелевскую (за теорию Гинзбурга–Ландау). При этом нельзя не отметить, что Ленинская премия была присуждена В.Л. почти на сорок лет раньше Нобелевской и в составе существенно более «логичного» авторского коллектива. Этот факт привел к известному высказыванию В.Л. о том, что «в России надо жить долго!»

Однако роль В.Л. не исчерпывалась его, так сказать, «прямым» вкладом в науку. Он обладал необычайным даром передавать свои знания и идеи окружающим. На первом месте здесь, конечно, стоит знаменитый общемосковский семинар по теоретической физике, который проходил по средам в ФИАНе в течение более чем 40 лет (всего состоялось 1700 семинаров), и в котором принимали участие сотни (!) слушателей и докладчиков. Значение этого семинара необычайно велико, именно на нем сформировались многие десятки (если не сотни!) ведущих физиков-теоретиков России, которые и сейчас продолжают успешно работать как в России, так и во многих других странах. Трудно передать ту необычайную атмосферу свободных дискуссий и обмена мнениями и идеями, которая царилла на этом семинаре. В значительной мере это был «театр одного актера», поскольку всё определялось уникальной личностью В.Л. В то же время этот семинар был уникален именно необычайной демократичностью, которая выгодно отличала его от многих других известных теоретических семинаров. Тут все были равны, а руководитель семинара никогда не боялся признать свои (весьма, впрочем, редкие) ошибки. «Минута позора –

годы здоровья!» – вот одно из его любимых высказываний. Вообще надо сказать, что В.Л. был чрезвычайно демократичен в общении. Конечно, он «на дух» не выносил всякого рода жуликов и шарлатанов, но если он понимал, что общается с честно работающим человеком, ему уже было совершенно всё равно, является этот человек академиком или аспирантом. Это знают по своему опыту многие и многие из тех, кому посчастливилось быть в числе регулярных участников его семинара.

Внутренняя потребность к распространению научных знаний привела к тому, что до самых последних дней В.Л. писал популярные и обзорные статьи, посвященные самым разным вопросам современной физики и её истории, а также и к тому, что можно (с натяжкой) назвать «философией науки». В течение десятилетий он тесно сотрудничал с нашим лучшим обзорным физическим журналом «Успехи физических наук» (УФН), главным редактором которого он был более десяти последних лет (очередной номер УФН он подписал в печать буквально за день до своей кончины). Его популярные статьи на протяжении десятилетий играли огромную роль в привлечении в науку молодежи. Невозможно, конечно, перечислить все эти работы. Может быть, самой знаменитой была опубликованная в 1971 г. в УФН статья «Какие проблемы физики и астрофизики представляются сейчас особенно важными и интересными?» Эта работа вызвала довольно противоречивую реакцию и скептические отзывы ряда ведущих теоретиков, что, впрочем, совсем не смутило В.Л., который всегда говорил: «Ну пусть сами напишут свой перечень проблем...». Что-то до сих пор никто не написал, а статья В.Л., многократно с тех пор им перерабатывавшаяся, несомненно до сих пор остается важным ориентиром, в особенности для начинающих исследователей.

В.Л. вообще был, так сказать, публичным человеком. Он был одним из очень немногих членов Российской академии наук, которые довольно часто вступали в контакт с представителями средств массовой информации. Он активно вмешивался в различные вопросы общественной жизни, не стеснялся откровенно высказываться по многим вопросам. Он приветствовал разрыв нашей страны с тоталитарным прошлым, но, будучи убежденным интернационалистом, болезненно воспринимал развал Советского Союза и то, что за этим последовало, особенно в связи с тем облаком невежества и мракобесия, которое постепенно стало опускаться на нашу страну. Он был одним из инициаторов создания при РАН Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, в работе которой участвовал до последних дней. Он не мог равнодушно смотреть, как антинаучные, откровенно шарлатанские идеи и представления заполняют страницы прессы и телевизионные передачи, как идет процесс массового оболванивания населения нашей страны. Проработав всю жизнь в Академии наук, он прекрасно понимал, что основные научные силы России сосредоточены именно в её институтах. Поэтому он резко протестовал против невежественных и некомпетентных попыток «реформирования» РАН «сверху», что наиболее ярко было высказано в известном письме правительству – «Не разрушайте цивилизацию» (2005), одним из авторов которого он был. Будучи убежденным атеистом, В.Л. последовательно выступал против нарастающей клерикализации России, особенно против проникновения церкви в систему светского образования, твердо отстаивая при этом конституционный принцип свободы совести (известное «письмо десяти», 2007). К сожалению, эти письма не получили вразумительного ответа от властей, а процессы постепенного погружения России в мрак средневековья и «братания» государства и церкви продолжают.

Понимая в то же время, что РАН не может оставаться закостенелой структурой, он активно предлагал поправки к её Уставу, даже в последние дни жизни он интересовался процессом подготовки к обсуждению этих поправок на предстоящем Общем собрании РАН. Он неоднократно критически высказывался о тех или иных действиях и решениях руководства Академии.

В последние годы тяжелая болезнь приковала его к дому, и он не мог, казалось бы, столь же активно участвовать в общественной жизни. Тем удивительней та энергия, с которой он продолжал это делать. Совсем недавно, во время последнего Общего собрания РАН (2009), именно его активность привела к постановке на голосование вопроса о поддержке РАН заявления 67 Академий наук разных стран «О преподавании эволюции», которое было единодушно одобрено участниками Общего собрания.

Мы отлично понимаем, какого человека мы потеряли. После его ухода возникла пустота, которая ещё не скоро заполнится. Но память о Виталии Лазаревиче надолго останется в сердцах и мыслях всех представителей научного сообщества России, физиков во всем мире. Его идеи и

принципы ещё долго будут стимулировать наши занятия наукой, которой он посвятил всю свою долгую жизнь.

М.В. Садовский

© 2009 М.В. Садовский (текст)