



## Владилен Степанович Летохов

(10.10.1939 г. – 21.03.2009 г.)

21 марта 2009 г. на 70-м году жизни скончался выдающийся ученый-физик, профессор, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Института спектроскопии Российской академии наук Владилен Степанович Летохов.

В.С.Летохов родился 10 ноября 1939 г. в Тайшете Иркутской области. После окончания в 1963 г. Московского физико-технического института он поступил в аспирантуру ФИАН, к академику Н.Г.Басову. Начало научной деятельности В.С.Летохова совпало с бурным развитием исследований в области квантовой электроники и лазерной физики. В этот период им был выполнен целый ряд пионерских работ. Он теоретически обосновал новые нелинейные эффекты, возникающие при усилении мощного интенсивного лазерного импульса, в частности движение максимума этого импульса со скоростью, превышающей скорость света (т.н. бегущий сверхсветовой импульс). Владилен Степанович развил теорию лазеров с нерезонансной обратной связью и установил глубокую аналогию лазера этого типа с ядерным реактором и атомной бомбой, что дало ему основание назвать лазер с нерезонансной обратной связью «фотонной бомбой». В.С.Летоховым разработана флуктуационная теория возникновения и формирования

ультракоротких световых импульсов. Установлена решающая роль флуктуаций интенсивности излучения широкополосного многомодового излучения в процессе генерации таких импульсов. Дана теория «пленения» атомов в поле стоячей электромагнитной волны. Предложен и теоретически обоснован ряд новых идей и методик в области оптических стандартов частоты, например способ получения сверхузких линий (на 4–5 порядков меньше ширины доплеровских линий), основанный на когерентном возбуждении атомов и молекул; стабилизация частоты на основе нелинейного поглощения в газовой ячейке, расположенной внутри резонатора лазера.

В 1970 г. В.С.Летохов был приглашен С.Л.Мандельштамом в качестве его заместителя по научной работе в организованном в 1969 г. Институте спектроскопии АН СССР, чтобы возглавить исследования в новом научном направлении – лазерной спектроскопии. В ИСАНе В.С.Летохов создал коллектив молодых исследователей, выдвинул и реализовал в совместной работе с ними целый ряд новых идей, которые во многом опережали соответствующие работы в мире. К ним относятся, в частности, многофотонная изотопически-селективная диссоциация молекул ИК лазерным излучением, на основе которой позже, совместно с рядом других организаций, была создана промышленная установка лазерного разделения изотопов; лазерное фотоионизационное детектирование одиночных атомов и его применение для ультрачувствительного анализа; лазерное охлаждение атомов, включая первые в мире эксперименты, которые привели к созданию физики ультрахолодных атомов; оптика атомных пучков (их коллимация, отражение, фокусировка и т.д.), разрабатываемая сейчас как метод оптической нанотехнологии; перенесение принципов оптики на другие объекты (электроны, нейтроны и др.); лазерная оптико-масс-спектроскопия органических молекул; методы пико- и фемтосекундной нелинейной лазерной спектроскопии для исследования и управления ультрабыстрыми процессами в конденсированной среде. В последние годы В.С.Летохов увлеченно занимался исследованиями в областях нанооптики и лазерных эффектов в межзвездной среде.

Полученные В.С.Летоховым и его коллегами научные результаты нашли широкое признание в научном обществе, в течение многих лет его работы имели один из самых высоких индексов цитирования. Эти результаты представлены в более чем 850 научных публикациях, в том числе в 16 монографиях. В.С.Летохов был лауреатом Ленинской премии и Государственной премии РФ. Он удостоен премии РАН им. Д.С.Рожественского и премии Европейского физического общества, избран почетным доктором ряда европейских университетов, а также зарубежных научных обществ и академий, являлся почетным гражданином города Троицка. В.С.Летохов создал и долгие годы возглавлял яркую научную школу, под его руководством защищено более 60 кандидатских диссертаций, а 12 его учеников стали докторами наук.

Несколько десятилетий – с момента образования «Квантовой электроники» и до последних дней – Владилен Степанович был членом редколлегии и редсовета журнала.

Память о В.С.Летохове навсегда останется в сердцах его друзей, учеников и коллег – всех тех, кого восхищал его удивительный, яркий талант исследователя, изобретателя и организатора.

**Е.А.Виноградов, О.Н.Компанец, Е.А.Рябов, О.Н.Крохин, Р.В.Амбарцумян,  
А.З.Грасюк, И.Г.Зубарев, П.Г.Крюков**