

Вениамин Шоломович Шехтман



(03.05.1929 –12.04.2019)

Ушел из жизни профессор, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник ИФТТ РАН, специалист в области общего рентгеноструктурного анализа Вениамин Шоломович Шехтман.

В 1952 г. окончил физико-химический факультет Московского института стали (будущий МИСиС). В 1961 г. там же защитил кандидатскую диссертацию (к.т.н.) «Изучение структур соединений рения с переходными металлами».

Работал в Институте физики твёрдого тела АН СССР (РАН) (Черноголовка) с первых дней его существования (1963). Возглавлял Лабораторию рентгеноструктурного анализа ИФТТ с момента ее основания в 1976 г. и до объединения с Лабораторией рентгеновской оптики и электронной микроскопии в 2003 г. (в результате создана Лаборатория структурных исследований (ЛСИ)). Последняя должность - главный научный сотрудник сектора элементного и структурного анализа.

Доктор физико-математических наук (1977), профессор. Докторская диссертация: «Структурные эффекты в металлах и диэлектриках при внешних воздействиях».

Научные интересы: материаловедение, фазовые переходы, рентгеновская дифракция, модулированные структуры, аперриодические кристаллы, несоизмеримые фазы, сегнетоэлектрики.

Преподаватель физико-химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Член Национального комитета кристаллографов России, председатель секции «Физика металлов и сплавов» Научного Совета по физике конденсированных сред РАН.

Награда за выдающийся вклад в развитие ИФТТ РАН ([фото](#)). Орден Трудового Красного Знамени 1981 г., Орден «Знак Почета»: 1971 г., Звание "Заслуженный деятель науки Российской Федерации" 1999 г.

[К истории становления института ИФТТ РАН из воспоминаний Ю.А. Осипьяна](#)

«Часто интересуются, кто у нас появился первым. По договоренности с Ч.В. Копецким я пригласил двух выпускников МИСиС, Вениамина Шоломовича Шехтмана и Евгения Генриховича Понятовского, которые были старше меня по возрасту и по курсам во время учебы в институте. Е.Г. Понятовский у Г.В. Курдюмова возглавлял Лабораторию физики высоких давлений. Так что он работал в одном институте и перешел в другой институт под тем же руководством Г.В. Курдюмова. А В.Ш. Шехтман был действительно первым сотрудником.

Фактически приход Е.Г. Понятовского и В.Ш. Шехтмана, мой и Ч.В. Копецкого был продолжением той научной линии, которую декларировали Г.В. Курдюмов и Р.И. Энтин: мы пытались создать аналог Института металловедения и физики металлов. Но его надо было обогатить специалистами в других областях физики твердого тела.

Так мы начинали: Э.М. Надгорный и В.И. Никитенко - специалисты в области дислокаций, В.Ш. Шехтман - в области общего рентгеноструктурного анализа, Ч.В. Копецкий начал работать по технологическим материалам, Е.Г. Понятовский занимался физикой высоких давлений.»



Публикации В.Ш. Шехтмана (Общее число публикаций - более 150)

Обзор

В.В. Аристов, В.Ш. Шехтман, Свойства трехмерных голограмм. УФН 104 51–76 (1971) [V.V. Aristov, V.Sh. Shekhtman "PROPERTIES OF THREE-DIMENSIONAL HOLOGRAMS". Physics-Uspexhi 14 263–277 (1971)]

Избранные [статьи](#) (с персональной страницы В.Ш. [на сайте лаборатории структурных исследований ИФТТ РАН](#)).

Ключевые слова + scientific love story + примеры публикаций

В дифракционной оптике: интерес к схеме псевдо-Косселя - детальное описание свойств дифракционной схемы широкорасходящегося пучка рентгеновских лучей

1. О методе съемки монокристаллов в широкорасходящемся пучке рентгеновских лучей
Доклады АН СССР (1972) 205 , 4 , 834-837
2. Наблюдение доменной структуры в КДР методом низкотемпературной съемки по схеме широкорасходящегося пучка
Физика твердого тела (1972) , 14, 11, 3143-3147
3. Прецизионное измерение кристаллографических параметров по методу широкорасходящегося пучка рентгеновских лучей
Кристаллография (1973) , 18, 4, 706-709

Рентгендифракционный анализ in situ структурной перестройки при низких температурах, фазовые превращения при внешних воздействиях - механическое нагружение, электрические поля, оптическая накачка

4. Рентгеновская дифрактометрия мартенситного превращения в кристаллах КДР
Физика твердого тела (1975) 17, 1 , 30-34

5. Исчезновение дефектов упаковки при пластической деформации кристаллов ZnS
Физика твердого тела (1975) 17, 11, 3463-3466
6. Автоколебательный режим сегнетоэлектрического фазового перехода в прустите
Письма в ЖЭТФ (1979) 29, 7, 425-428
7. On twinning of lithium niobate crystals under uniaxial loading
Ferroelectrics (1993) 142,235-245

Новые понятия в кристаллографии - аperiodические кристаллы: модулированные структуры, кристаллы с несоизмеримой модуляцией; обнаружен инвариный эффект в области несоизмеримой фазы

8. Образование модулированной структуры в прустите
Физика твердого тела (1984) 26, 3, 935-938
9. Incommensurate phase in proper ferroelectric $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{Se}_6$
Ferroelectrics (1986) 67, 47-54
10. Икосаэдрическая симметрия и дифракционный эксперимент
УФН (1987) 152, 2, 335-338
11. Инвариный эффект в кристаллах квазибинарной системы с точкой Лифшица
ФТТ (1987) 20, 6, 1665-1668
12. Ориентационные особенности волн модуляции и инвариный эффект в кристаллах несоизмеримых фаз
Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. (2001), №2, 8-11

Внезапные открытия в физическом материаловедении : ВТСП + фуллерены

13. Twin structure and structure of twin boundaries in 1-2-3-O 7-? crystals
Ferroelectrics (1989) 97, 151-170
14. Полидоменная структура монокристаллов $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$
Письма в ЖЭТФ (1987) 46, 5, 189-192
15. Молекулы фуллерена: специальные пересечения простых форм икосаэдрической симметрии
Кристаллография (1994) 39, 1, 5-9
16. Молекулярный форм-фактор и анализ дифракционной картины кристаллов фуллерена
ФТТ (1996) 41, 1, 39-42
17. Кристаллографический анализ ориентационного упорядочения в кубическом C_{60}
Кристаллография (1995) 40, 4, 604-610

Новые материалы, сложные металлические оксиды, гидриды переходных металлов

18. Процессы горения системы Ti-Zr-N-H
Физика горения и взрыва (1996) 32, 6, 62-67
19. Радиационно-термический синтез гидридов титана
Химическая физика, (2000), v.19, № 12, 21-25
20. Crystal structures and thermal properties of titanium carbo-deuterides as prepared by combustion synthesis
Journal of Alloys and Compounds, (2003), vol 356-357, 120-127
21. О структурной иерархии и превращениях в кристаллах семейства перовскита
Кристаллография (2004) т. 49, №1, 45-50
22. Phase transition from Pnma I to Pnma II in the 57 Fe - doped $\text{LaMnO}_{3+\delta}$ compound
Physica C (2005) 418, 144-150

Поэзия В.Ш.

Бедуины больших городов: Стихотворения. Фрагм. кн. странствий / Вениамин Шехтман. - пос. Черноголовка (Моск. обл.): [б. и.], 1996