

**Институт физики твердого тела РАН**



**НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ  
ИНСТИТУТА ФИЗИКИ  
ТВЕРДОГО ТЕЛА РАН**

**Выставка книг из фонда  
Информационно-библиотечного центра**

**Черноголовка  
2026**

## **Содержание**

Понятие научной школы.....	3
Научная школа академика Ю.А. Осипьяна.....	4
Научная школа академика В.Б. Тимофеева.....	7
Научная школа академика В.Ф. Гандмахера.....	10
Научная школа Е.Г. Понятовского.....	13
Научная школа Л.С. Швинглермана.....	16

**Научная школа – научный коллектив, объединенный не только научной тематикой, но и общей системой взглядов, идей, интересов, традиций, передающейся при смене научных поколений.**

---

**Формирование научной школы** происходит под влиянием яркого лидера, эрудиция, круг интересов которого привлекает перспективных научных сотрудников и талантливую научную молодежь.

---

**Складывающийся в таком коллективе научный климат, доверительность и непринужденность общения, обмен информацией на уровне замыслов, идей, соображений увеличивает эффективность творческой научной работы.**

Ведущие научные школы России. Вып.1. Справочник. – М.: Янус-К, 1998. – с. 4



## **Юрий Андреевич Осипьян**

### **1931 - 2008**

Академик Юрий Андреевич Осипьян – выдающийся ученый и организатор отечественной науки, привнесший неоценимый вклад в развитие физики конденсированного состояния вещества, физику прочности и пластичности твердых тел.

Ю.А. Осипьян является основателем Института физики твердого тела РАН, в течение многих лет он был членом Президиума АН СССР и Президиума Российской Академии наук, председателем и членом Президиума научного центра РАН в Черноголовке, советником Президента СССР М.С. Горбачёва.

Им опубликованы более 200 научных работ, посвященных теории фазовых превращений, физике прочности, физике электрических и магнитных явлений, физике полупроводников, оптике и т.д. Все эти работы послужили становлению новой, успешно развивающейся области физики – физики дислокаций в полупроводниковых кристаллах.

Вклад Юрия Андреевича и созданной им научной школы в развитие этого направления физики твердого тела получил широкое международное признание, а российская наука в области дислокационной физики твердого тела заняла ведущее положение.

## ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

96-15-96421



Ю.А.Осипьян

*Экспериментальное изучение электронных свойств протяженных дефектов в полупроводниках, диэлектриках и супериониках (включая электронный транспорт вдоль дефектов, процессы рекомбинации и взаимодействия электронов и ионов с протяженными дефектами и влияние электронных процессов на генерацию и движение этих дефектов)*  
Институт физики твердого тела РАН

Лидер школы Осипьян Юрий Андреевич, д.ф.-м.и., акад. РАН, директор ИФТТ РАН, 1931, член семи иностранных Академий, почетный доктор четырех иностранных университетов, в разные годы вице-президент и президент Международного союза теоретической и прикладной физики, член Совета европейского физического общества. В настоящее время председатель Национального комитета российских кристаллографов. Награжден высшими орденами СССР, золотой медалью им. П.Лебедева, золотой медалью им. А.Карпинского.

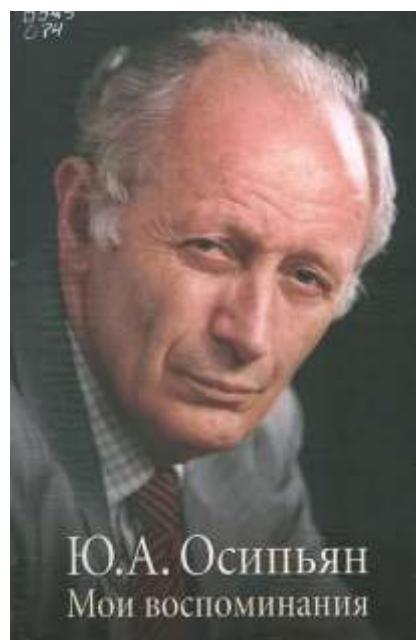
Основной состав школы: Кравченко Владимир Яковлевич, д.ф.-м.и., г.и.с., 1933, ИФТТ РАН; Кведер Виталий Владимирович, д.ф.-м.и., зам. дир., 1949, ИФТТ РАН; Гражулис Витас Антонович, д.ф.-м.и., зав. лаб., 1942, ИФТТ РАН; Межов-Деглин Леонид Павлович, д.ф.-м.и., зав. лаб., 1937, ИФТТ РАН; Классен Николай Владимирович, к.ф.-м.и., зам. дир., 1945, ИФТТ РАН; Шмурак Семен Залманович, д.ф.-м.и., в.и.с., 1939, ИФТТ РАН; Петренко Виктор Федорович, д.ф.-м.и., проф., 1946, Дартмут-колледж, США; Гаспаров Виталий Агасиевич, д.ф.-м.и., в.и.с., 1942, ИФТТ РАН; Бредихин Сергей Иванович, д.ф.-м.и., в.и.с., 1951, ИФТТ РАН; Шальшин Александр Иванович, к.ф.-м.и., с.и.с., 1956, ИФТТ РАН; Штейнман Эдуард Александрович, к.ф.-м.и., с.и.с., 1941, ИФТТ РАН; Негрий Валерий Дмитриевич, к.ф.-м.и., с.и.с., 1940, ИФТТ РАН; Шевченко Светлана Антоновна, к.ф.-м.и., с.и.с., 1938, ИФТТ РАН; Горбунов Александр Васильевич, к.ф.-м.и., с.и.с., 1955, ИФТТ РАН; Баженов Анатолий Викторович, к.ф.-м.и., с.и.с., 1947, ИФТТ РАН; Лебедкин Михаил Александрович, к.ф.-м.и., с.и.с., 1962, ИФТТ РАН; Савченко Ираида Борисовна, к.ф.-м.и., и.с., 1943, ИФТТ РАН; Божко Сергей Иванович, к.ф.-м.и., с.и.с., 1956, ИФТТ РАН; Ефимов Виктор Борисович, к.ф.-м.и., с.и.с., 1952, ИФТТ РАН; и т.д.; Всего 32 чел.

**Основные направления деятельности:**

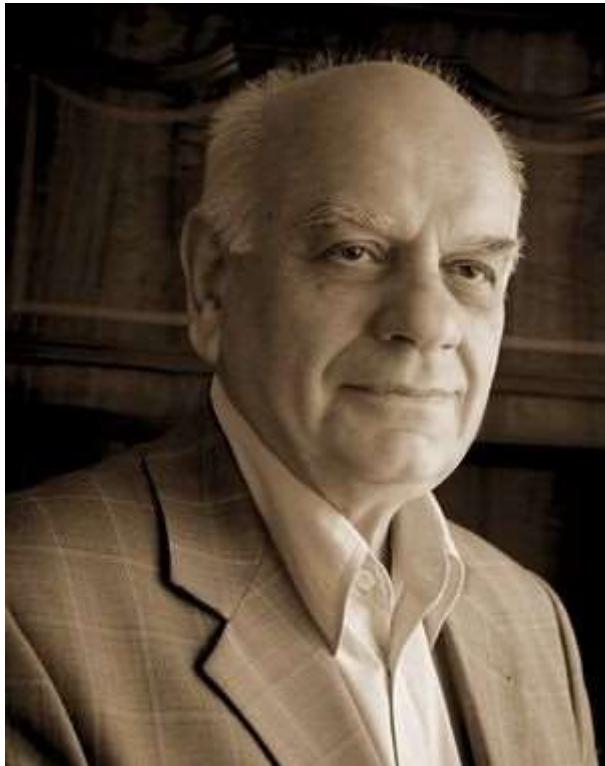
Физика дефектов кристаллической структуры твердых тел – 21 чел.;  
Физика поверхности – 5 чел.;  
Квантовые жидкости и кристаллы – 5 чел.

**Работа с молодежью:**

- а) Члены школы, ведущие преподавательскую работу – 4 чел.;
- б) Студенты и аспиранты – участники школы – 5 чел.



**Делом всей жизни Ю.А. Осипьяна стала организация и становление Института физики твердого тела РАН, подбор и воспитание научных кадров, обеспечение и поддержание высокого научного уровня ведущихся в нем исследований.**



## **Владислав Борисович Тимофеев 1936 - 2023**

Владислав Борисович Тимофеев – академик РАН, специалист в области физики полупроводников и твердого тела, автор и соавтор более 200 публикаций, включая 14 обзоров и двух коллективных монографий.

В организованной В.Б.Тимофеевым в 1976г. лаборатории неравновесных электронных процессов с момента основания подготовлено двадцать кандидатов и семь докторов наук, один из сотрудников избран членом-корреспондентом РАН, один – академиком РАН. Владислав Борисович вел успешную преподавательскую работу в МФТИ (г.Долгопрудный). Тимофеев был членом редакционных коллегий ряда отечественных и международных научных журналов.

Владислав Борисович Тимофеев – лауреат Государственной премии СССР и международной Гумбольдтовской премии.

## ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

**96-15-96807**



В.Б.Тимофеев

*Коллективные экситонные и электронные взаимодействия в низкоразмерных полупроводниковых структурах  
Институт физики твердого тела РАН*

**Основатель школы** Тимофеев Владислав Борисович, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, проф., 1936, Лауреат Госпремии СССР 1988, Humboldt Award Price 1995

**Основной состав школы:** Кулаковский Владимир Дмитриевич, д.ф.-м.н., проф., 1946, Лауреат Госпремии СССР 1988, ИФТТ РАН; Губарев Сергей Иванович, д.ф.-м.н., с.и.с., 1953, Лауреат Премии Лен. комс. 1986, ИФТТ РАН;

Дите Анатолий Федорович, к.ф.-м.н., с.и.с., 1938, ИФТТ РАН;  
Бутов Леонид Викторович, к.ф.-м.н.; с.и.с., 1964, ИФТТ РАН;  
Тяжлов Михаил Геннадьевич, к.ф.-м.н., и.с., 1964, ИФТТ РАН;  
Лебедев Михаил Витальевич, к.ф.-м.н., с.и.с., 1956, ИФТТ РАН;  
Ицкевич Игорь Ефимович, к.ф.-м.н., и.с., 1961, ИФТТ РАН;  
Кулик Леонид Викторович, к.ф.-м.н., и.с., 1966, ИФТТ РАН;  
Дремин Алексей Анатольевич, к.ф.-м.н., и.с., 1963, ИФТТ РАН;  
Филин Алексей Иванович, к.ф.-м.н., и.с., 1958, ИФТТ РАН;  
Боровицкая Елена Соломоновна, к.ф.-м.н., и.с., 1959, ИФТТ РАН

**Основные направления деятельности:**

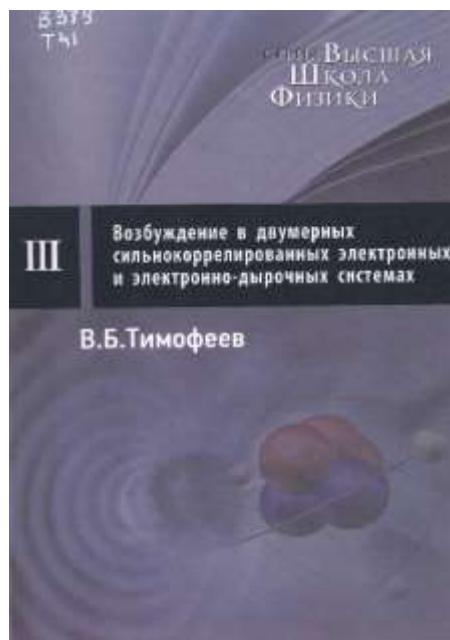
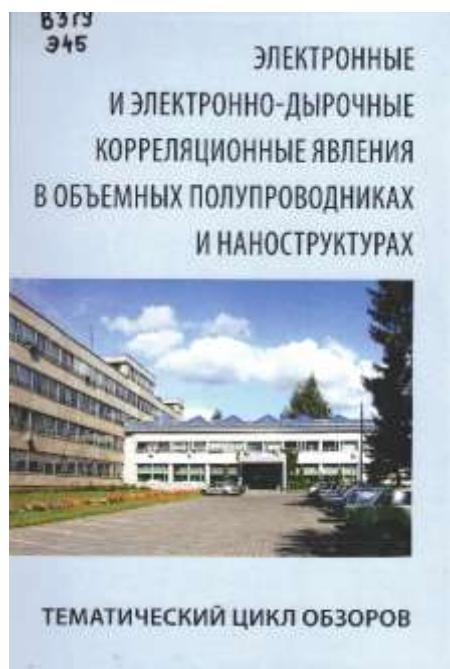
Коллективные эффекты в плотных квазидвумерных экситонных системах – 13 чел.;

Кулоновские корреляции в квазидвумерных электронных системах – 3 чел.

**Работа с молодежью:**

а) Члены школы, ведущие преподавательскую работу – 2 чел.;

б) Студенты и аспиранты – участники школы – 3 чел.



Очень существенным в успехе деятельности лаборатории является смена ее руководства. Каждый новый руководитель должен привносить свежее дыхание и придавать дополнительный импульс коллективу в научном творчестве.

Тимофеев, В.Б. Есть о чем вспомнить – М.: Изд-во «Сам полиграфист», 2022. – с. 160.



## **Всеволод Феликович Гантмахер 1935 - 2015**

Академик Всеволод Феликович Гантмахер – выдающийся российский ученый, заслуженный профессор МФТИ, специалист в области низкотемпературной физики твердого тела, положивший начало нескольким новым научным направлениям в нашей стране и создавший одну из самых многочисленных и успешно работающих научных школ. Работая над докторской диссертацией, он открывает новый способ измерения параметров вырожденного газа фермионов и возможность проникновения электромагнитных волн в металлы в магнитном поле по цепочке орбит. Этот способ был зарегистрирован как открытие и получил название эффект Гантмахера–Канера.

Среди учеников В.Ф. Гантмахера – десятки кандидатов и докторов физико-математических наук. На протяжении многих лет он руководил в ИФТТ РАН семинаром «Физика низких температур». Всеволод Феликович выделялся особым стилем преподавания и научного руководства, сочетавшим в себе высочайшую требовательность и справедливость.

Успешная научная работа В.Ф. Гантмахера получила широкое признание коллег и научной общественности. За работы по исследованию радиочастотных размерных эффектов он был награжден премией Ленинского комсомола. В 2009 году ему была присуждена Золотая медаль имени П. Л. Капицы РАН.

**96-15-96801**



В.Ф.Гантмахер

**Исследование сильных корреляций в электронном газе в твердых телах  
Институт физики твердого тела Российской Академии Наук (ИФТТ РАН)**

**Лидер школы** Гантмахер Всеволод Феликович, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, зав. лабораторией электронной кинетики ИФТТ РАН, проф., лауреат премии Ленинского комсомола, главный редактор журнала «Письма в ЖЭТФ», 1935

**Основной состав школы:** Цой Валерий Степанович, д.ф.-м.н., зав.лаб., 1940, ИФТТ РАН;

Левиев Григорий Иосифович, д.ф.-м.н., в.н.с., 1941, ИФТТ РАН;

Долгополов Валерий Тимофеевич, д.ф.-м.н., зав.лаб., 1943, ИФТТ РАН;

Зверев Владимир Николаевич, д.ф.-м.н., в.н.с., 1948, ИФТТ РАН;

Дорожкин Сергей Иванович к.ф.-м.н., с.н.с., 1951, ИФТТ РАН;

Мурзин Сергей Станиславович, к.ф.-м.н., с.н.с., 1953, ИФТТ РАН;

Трунин Михаил Рюрикович, к.ф.-м.н., с.н.с., 1958, ИФТТ РАН;

Шовкун Дмитрий Владимирович, к.ф.-м.н., с.н.с., 1959, ИФТТ РАН;

Шашкин Александр Александрович, к.ф.-м.н., с.н.с., 1960, ИФТТ РАН

**Основные направления деятельности:**

Исследования транспортных и сверхпроводящих свойств композитных сред с фрактальной структурой, испытывающих переход металл(сверхпроводник)-диэлектрик – 5 чел.;

Исследование целочисленного и дробного квантового эффекта Холла в двумерном электронном газе – 5 чел.

**Работа с молодежью:**

а) Члены школы, ведущие преподавательскую работу – 5 чел.;

б) Студенты и аспиранты – участники школы – 8 чел.

**Гантмакер одним из первых в институте защитил докторскую диссертацию, ему было всего 30 лет.**

Осипьян, Ю.А. Мои воспоминания – М.: Международные отношения, 2006. – с. 181.





## **Евгений Генрихович Понятовский 1930 - 2021**

Евгений Генрихович Понятовский работал в ИФТТ с 1965 года заведующим лабораторией физики высоких давлений. Он стоял у истоков организации института: был консультантом при проектировании здания ИФТТ в ГИПРОНИИ, вел проект экспериментально-технологического корпуса и автоклавной.

Е.Г. Понятовский – специалист в области физики высоких давлений, автор более 300 научных работ и изобретений. Им организовано целое направление в науке – исследование фазовых превращений в твердых телах при высоком давлении. Он воспитал большое количество учеников, среди них более десяти кандидатов наук и два доктора наук.

Успешную научную деятельность Евгений Генрихович сочетал с педагогической и организационной работой. Был председателем Научного Совета по физике высоких давлений при Президиуме АН СССР, членом ученого совета при ГКНТ СССР, членом редколлегии ряда научных журналов.

За выдающиеся результаты фундаментального и прикладного характера Е.Г. Понятовский был награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалями «За трудовое отличие», Премией Совета Министров СССР, золотой медалью ВДНХ.

## ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

96-15-96806



Е.Г.Понятовский

*Исследование новых фаз, индуцируемых давлением, в стабильном и метастабильном состояниях*

*Институт физики твердого тела РАН*

Лидер школы Понятовский Евгений Георгиевич, д.ф.-м.н., проф., зав. лабораторией, 1930 г., председатель Научного Совета по проблеме «физика высоких давлений», член Исполкома Международной ассоциации – ЕГИВД, член редколлегий ряда Российских и Международных научных журналов, награжден Премией Совета Министров ССР, золотой медалью ВДНХ

**Основной состав школы:** Антонов Владимир Евгеньевич, д.ф.-м.н., в.н.с., 1950, ИФТТ РАН;

Карпов Михаил Иванович, д.т.н., зав. лаб., 1944, ИФТТ РАН;

Пономарев Борис Константинович, д.ф.-м.н., в.н.с., 1935, ИФТТ РАН;

Сойфер Яков Михайлович, д.ф.-м.н., в.н.с., 1937, ИФТТ РАН;

Баркалов Олег Игоревич, к.ф.-м.н., с.н.с., 1965 ИФТТ РАН;

Башкин Игорь Олегович, к.ф.-м.н., с.н.с., 1949, ИФТТ РАН;

Гуров Александр Федорович, к.ф.-м.н., и.с., 1949, ИФТТ РАН;

Колесников Александр Иванович, к.ф.-м.н., с.н.с., 1954, ИФТТ РАН;

Тиссен Владимир Григорьевич, к.ф.-м.н., с.н.с., 1952, ИФТТ РАН; и т.д.;

Всего 18 чел.

### **Основные направления деятельности:**

Исследование новых фаз, индуцированных давлением – 9 чел.;

Твердофазная аморфизация – 5 чел.;

Фуллерены, сверхпроводимость – 6 чел.

### **Работа с молодежью:**

а) Члены школы, ведущие преподавательскую работу – 3 чел.;

б) Студенты и аспиранты – участники школы – 3 чел.

**Е.Г. Понятовскому принадлежит совершенно явное открытие – изоморфное превращение в твердых телах при высоких давлениях...**

**За все годы существования лаборатория физики высоких давлений играла и играет заметную роль в институте. Помимо того, что в лаборатории очень многое сделано в научном и прикладном плане, Понятовский воспитал себе смену, следующее поколение исследователей.**

Осипьян, Ю.А. Мои воспоминания – М.: Международные отношения, 2006. – с. 204-207.



## **Лазарь Симхович Швиндлерман 1935 - 2018**

Лазарь Симхович Швиндлерман – профессор, доктор физ-мат наук, был заведующим лабораторией поверхности раздела в металлах. Известный специалист в области физики поверхностных явлений, одного из наиболее сложных и важных ее разделов – физики границ зерен. Важные результаты были получены Лазарем Симховичем в области термодинамики границ зерен.

Л.С. Швиндлерман – автор нескольких монографий и более 300 научных статей. За работы в области физики границ зерен в 1994 году ему была присуждена премия Макса Планка и Гумбольдтовская премия. Лазарь Симхович являлся членом редакционных коллегий журналов «Материаловедение», «InterfaceScience», редактором «MaterialsLetters». Последние годы Швиндлерман близко сотрудничал с RWTH Aachen (Германия) и много времени проводил там. Вместе с профессором Гюнтером Готтштейном он разработал теорию поведения границ зерен, тройных и четверных соединений в нанозернистых материалах.

Лазарь Симхович был приглашённым профессором в нескольких учреждениях в Германии, Израиле, Японии, Польши и США.

Под руководством Л.С. Швиндлермана подготовлено и защищено 13 диссертаций на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук.

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

97-02-16830a



Л.С. Швиндлерман

Экспериментальное и теоретическое исследование термодинамических и кинетических свойств одиночных границ зерен и зернограничных тройных стыков в металлах.

Исследование подвижности одиночных границ наклона при движении под действием постоянной движущей силы методом непрерывного рентгеновского слежения в чистых алюминии и меди и их сплавах. Диффузия цинка по одиночным границам наклона в алюминии под высоким гидростатическим давлением.

Институт физики твердого тела РАН

**Лидер школы** Швиндлерман Лазарь Симхович д.ф.-м.н., профессор, заведующий лабораторией, 1935 г., член редколлегии пяти международных научных журналов, основатель Лаборатории поверхностей раздела в металлах Лауреат премий им. Александра фон Гумбольдта, Макса Планка, Награжден медалью им. академика Г.В. Курдюмова.

**Основной состав школы:** Страумал Борис Борисович д.ф.-м.н., с.н.с. 1955, ИФТТ РАН;  
Алешин Андрей Николаевич, к.ф.-м.н., м.н.с. 1947, МИСиС;  
Яшников Виктор Петрович, к.ф.-м.н., с.н.с. 1944, ИФТТ РАН;  
Сурсаева Вера Григорьевна, к.ф.-м.н., с.н.с. 1947, ИФТТ РАН;  
Прокофьев Сергей Ильич, к.ф.-м.н., н.с. 1952, ИФТТ РАН;  
Молодов Дмитрий Александрович, к.ф.-м.н., н.с. 1954, Ахен, Германия;  
Фрадков Валерий Евгеньевич, к.ф.-м.н., с.н.с. 1954, США;  
Удлер Дмитрий Григорьевич, к.ф.-м.н., н.с. 1954, США;  
Кравченко Александр Петрович, к.ф.-м.н., н.с. 1954, США;  
Носкович Олег Игоревич, к.ф.-м.н., н.с. 1957, МИСиС;  
Максимова Елена Леонидовна, к.ф.-м.н., н.с. 1959, МИСиС;  
Рабкин Евгений Исакович, к.ф.-м.н., н.с. 1965, Технион, Израиль;  
Протасова Светлана Георгиевна, инженер, 1967, ИФТТ РАН;  
Мазилкин Андрей Александрович к.т.н., н.с. 1965, ИФТТ РАН; и т.д. всего 35 чел.

### Основные направления деятельности:

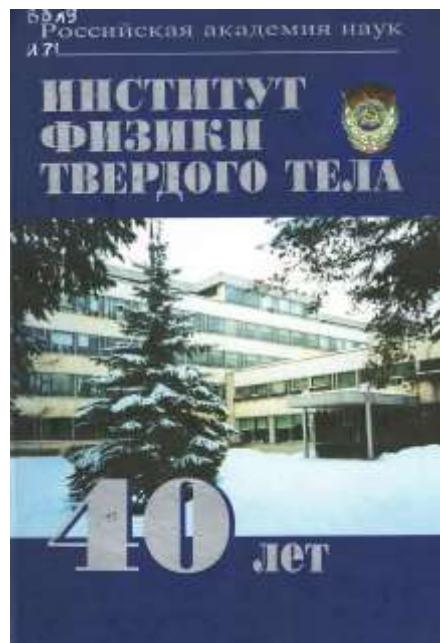
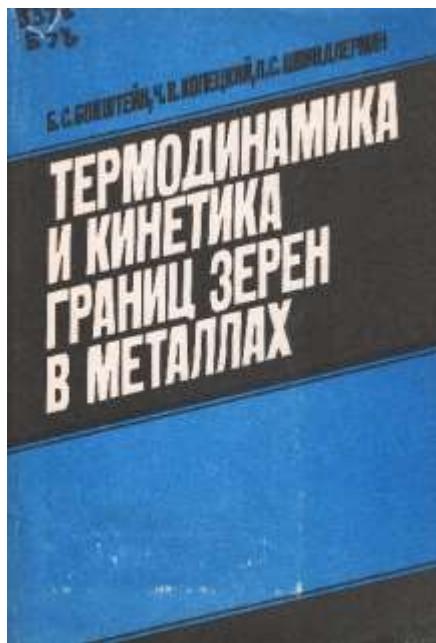
Физика внутренних поверхностей раздела – 25 чел.

Термодинамика и кинетика фазовых превращений – 10 чел.

### Работа с молодежью:

а) члены школы, ведущие преподавательскую работу – 8 чел.

б) студенты и аспиранты – участники школы – 5 чел.



**Благодаря высокому уровню научных работ ИФТТ РАН приобрел широкую известность, как в нашей стране, так и далеко за ее пределами, мы наравне со своими западными коллегами вошли в передовой ряд научно-исследовательских организаций мирового класса.**

Осипьян, Ю.А. Мои воспоминания – М.: Международные отношения, 2006. – с.240.