

Материалы из архива и газет об СФ ФИАН

Решением Государственного комитета СССР по науке и технике и Президиума Академии наук СССР в Куйбышеве создан филиал Физического института им. П. Н. Лебедева (ФИАН). Создание филиала в Куйбышеве и именно филиала Физического института им. П. Н. Лебедева не случайно.

Находящийся в Москве институт является флагманом советской науки. Он ровесник Российской Академии наук, созданной при Петре I, и как и Академия, недавно отметил свой 350-летний юбилей. В ФИАНе проводятся широким фронтом фундаментальные научные исследования от микромира до космоса, от миниатюрных приборов, различных через микроскоп, до огромных установок, помещающихся в отдельных больших залах.

Результаты проводимых в ФИАНе исследований находят на очень высоком уровне и признаны во всем мире. Достаточно сказать, что нескольким сотрудникам ФИАН была присуждена Нобелевская премия. Несколько десятков человек являются лауреатами Ленинской и Государственной премий СССР. Здесь работает ряд академиков и членов-корреспондентов АН СССР.

Научный потенциал ФИАН огромен и он, в принципе, способен обеспечить высококвалифицированными научными кадрами вновь создающиеся институты, что время от времени и происходит — выделяются из ФИАН институты, например, Институт радиоэлектроники АН СССР.

С другой стороны, в Куйбышеве давно назрела необходимость создания академического института с широким

профилем научных исследований. Для этого есть все условия: наличие университета, технических вузов и мощной промышленности. Университет — хорошая база для подготовки высококвалифицированных физиков-исследователей для филиала и научных организаций города. Технические вузы — хорошие партнеры при разработке проблем прикладного характера для внедрения в производство. А промышлен-

ности. Имеются лазеры, излучение которых видно глазом, есть лазеры с невидимым излучением, как в инфракрасной области спектра, так и в ультрафиолетовой. Есть лазеры с таким качеством излучения, что освещенное им пятно на Луне составляет всего несколько километров. Существуют лазеры, мощность которых превышает мощность нескольких электростанций, таких, как Волжская ГЭС им. В. И.

основе разработать, применить технологию лазерного воздействия; во-вторых, на основе лабораторных лазерных установок разработать надежные, долговечные промышленные лазерные линии для использования в промышленности. Эти задачи будут для института основными. Понятно, что их невозможно решить без фундаментальных, теоретических и экспериментальных исследований в лабораториях. Вот почему

мы эту задачу считаем очень важной. Для строительства комплекса научно-административных зданий выделен участок на берегу Волги, определена строительная организация, имеется разработанный проект здания, и мы надеемся в ближайшее время начать строительство. Планируется к концу 12-й пятилетки создать институт с рабочей площадью около 50 тысяч квадратных метров и численностью сотрудников

СОЗДАН НОВЫЙ ИНСТИТУТ

ность — это та благоприятная почва, на которой посеянные семена результатов научных исследований дают высокий урожай экономического эффекта.

Для окончательного решения вопроса о создании Куйбышевского филиала ФИАН в Куйбышев выезжала в 1978 году представительная комиссия АН СССР под руководством вице-президента Академии наук СССР, академика Котельникова В. А. и директора ФИАН, лауреата Ленинской и Нобелевской премий, Героя Социалистического Труда, академика Басова Н. Г. Комиссия рекомендовала АН СССР создать в Куйбышеве академический институт.

Какие задачи поставлены перед институтом?

Бурное развитие квантовой радиофизики привело к созданию очень широкого спектра лазеров по виду излучения, его качеству и мощно-

сти. Имеются лазеры, излучение которых видно глазом, есть лазеры с невидимым излучением, как в инфракрасной области спектра, так и в ультрафиолетовой. Есть лазеры с таким качеством излучения, что освещенное им пятно на Луне составляет всего несколько километров. Существуют лазеры, мощность которых превышает мощность нескольких электростанций, таких, как Волжская ГЭС им. В. И.

Исследования показали, что применение лазеров в технике, промышленности и медицине дает огромный экономический эффект, исчисляемый десятками миллионов рублей. Кроме того, лазеры наряду с ускорением процессов позволяют решать принципиально новые задачи: например, бесконтактную диагностику испытываемых объектов на расстоянии, обработки поверхностей деталей, для которых недопустима малейшая деформация и др.

Чтобы осуществить эти задачи, нужно решить в крайней мере такие проблемы: во-первых, изучить взаимодействие лазерного излучения с веществом и на его

мы наряду с экспериментальными лабораториями создаем теоретический отдел с вычислительной техникой.

Институтом будут проводиться также фундаментальные исследования с целью дальнейшего совершенствования разработанной под руководством академика Басова Н. Г. и главного конструктора профессора Бережного И. А. на одном из куйбышевских предприятий лазерной посадочной системы «Глиссада». В частности, будут продолжаться исследования путей увеличения дальности действия системы в тумане посредством просветления каналов непрерывным или импульсным лазерным излучением большой мощности инфракрасного диапазона.

Конечно же, для осуществления этой программы нам нужна поддержка местных партийных и советских организаций, а также научной общественности города и области. В настоящее время

около 2.500 человек, в состав которого войдут также конструкторское бюро и опытное производство.

Ядро коллектива научных сотрудников созданного филиала составят высококвалифицированные молодые доктора и кандидаты наук — все воспитанники ФИАН. На административные должности, инженерно-технические, лабораторные мы думаем пригласить местные кадры. В дальнейшем надемся воспитывать собственные кадры на базе университета с последующей стажировкой, выполнением дипломных работ и обучением в аспирантуре на базе филиала ФИАН и Московского ФИАН.

В. КАТУЛИН.

Директор
Куйбышевского филиала
Физического института
им. П. Н. Лебедева, доктор
физико-математических
наук.

ПРЕЗИДИУМ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

20 марта 1980 г.

314

г. Москва

Об организации в г.Куйбышеве филиала Физического института им.П.Н.Лебедева АН СССР /представление Секции физико-технических и математических наук/

Президиум Академии наук СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. В соответствии с решением Государственного комитета СССР по науке и технике /протокол от 11 декабря 1979 г. № 62/ организовать в г.Куйбышеве филиал Физического института им.П.Н.Лебедева Академии наук СССР.

2. Утвердить следующие основные направления научной деятельности Филиала Физического института им. П.Н.Лебедева АН СССР:

- исследование новых методов возбуждения мощных лазеров и разработка лазерных систем для промышленного применения;
- физическое материаловедение применительно к задачам исследования лазерных активных сред и элементов мощных лазеров;
- исследование неравновесных процессов в плотных газовых средах, возбуждаемых электроионизационным методом.

3. Возложить на Отделение общей физики и астрономии АН СССР научно-методическое руководство Филиалом Физического института им. П.Н.Лебедева Академии наук СССР.

4. Утвердить кандидата физико-математических наук Катулина

СФ ФИАН СССР
Вход № 12
08.02.1980

Виктора Анатольевича заместителем директора Физического института им.П.Н.Лебедева - руководителем филиала Физического института им.П.Н.Лебедева Академии наук СССР в г.Куйбышеве.

5. Поручить Секции физико-технических и математических наук Президиума АН СССР и Планово-финансовому управлению АН СССР предусмотреть выделение филиалу Физического института им.П.Н.Лебедева в г.Куйбышеве необходимого фонда заработной платы и ассигнований для проведения научно-исследовательских работ на 1980 г.

6. Поручить Центральному управлению капитального строительства АН СССР /Бочаров Г.И./ при подготовке проекта плана капитального строительства по Академии наук СССР на 1981-1985 гг. предусмотреть возможность выделения капитальных вложений на реконструкцию здания, переданного куйбышевскими областными организациями в распоряжение Филиала Физического института им. П.Н.Лебедева АН СССР.

7. Внести соответствующее решение в постановления Президиума АН СССР от 16 августа 1979 г.

Президент
Академии наук СССР
А.П.Александров



Основание: Архив
Директор Архива
Научный сотрудник

В исследовании изобретения не выявлено
Зарегистрировано в реестре на № 4-1980
Внесено Государственный реестр
Государственный реестр
Зарегистрировано в реестре на № 4-1980
Внесено Государственный реестр
Государственный реестр

д. 511, лл. 22, 23.
Б.В. Левшин
Н.М. Алексеева

АРХИВ Р.А.Н.
Ф 2 ОП 1 № 511

Приказ о создании Куйбышевского филиала 20 марта 1980г

ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС У ВОЛГИ

В НАШЕМ городе создан филиал Физического института имени П. Н. Лебедева Академии наук СССР. Это первое академическое учреждение в Куйбышеве и первый филиал старейшего физического научно-исследовательского института страны (ФИАН ведет свое начало от физического кабинета, созданного в Петербурге в 1725 году и включенного в состав Академии наук). Исследования, ведущиеся в лабораториях и отделах ФИАНа, охватывают все наиболее важные разделы физики. Ряд открытий сделан в институте в области квантовой электроники. Свое слово в ее развитии призван сказать и новый филиал ФИАНа в Куйбышеве.

Прежде чем взять интервью у директора Куйбышевского филиала физического института имени П. Н. Лебедева АН СССР В. А. Катулина, несколько слов об ученом. Виктор Анатольевич — доктор физико-математических наук, в 1960 году окончил физфак МГУ, кафедру оптики и стал сотрудником Института физики атмосферы АН СССР. С 1963 года по приглашению лауреата Ленинской и Нобелевской премий академика Н. Г. Басова начал работать под его руководством в лазерной лаборатории ФИАНа.

— Виктор Анатольевич, с чего начинается филиал ФИАНа в Куйбышеве?

— Прежде всего, с помощи, с активной поддержки партийных, советских органов, университета и ряда других организаций. Создание такого филиала — обоюдное желание города, где мы — первое академическое подразделение, и нашего института, впервые создающего свое отделение. Желание это понятно: квантовая электроника послужит дальнейшему прогрессу различных отраслей промышленности, достижения науки придут на помощь производству, а серьезные научные исследования в свою очередь весьма перспективно вести в крупном промышленном центре, располагающем техническими вузами и университетом.

Филиал начинается с высадки на волжские берега московского «научного десанта» — группы молодых физиков, воспитанников ФИАНа, кандидатов наук, творческих, держащих исследователей. Они — ядро, костяк коллектива. Пока нам предоставлено двухэтажное здание, места для теоретиков, для группы с мощными лазерами дает университет. В ближайшее время предполагается начать строительство комплекса зданий института на берегу Волги. Лазерный комплекс расположится неподалеку от университета.

— Очевидно, это не случайное соседство...

— Думается, нас с университетом будут связывать не просто добрососедские отношения — кровное родство. Я приглашен в КГУ возглавить новую кафедру оптики. И, не скрою, намерен смотреть на студентов «с дальним прицелом», как на потенциальных сотрудников нашего филиала. Мы планируем вести целенаправленный поиск среди школьников, студентов, чтобы выявить одаренных, пытливых молодых людей с исследовательской «изюминкой». Будем их растить, воспитывать высококвалифицированные научные кадры — свои, куйбышевские. А повысить квалификацию молодым исследователям помогут направления в московские аспирантуры, на стажировку в ФИАН. Думаю,

у нас наладятся тесные контакты и с другими вузами, научными организациями, в перспективе возможно создание совместных проблемных лабораторий. Почва для такого сотрудничества уже есть, между ФИАНом и различными организациями города творческие связи установились и крепнут.

— Каковы основные направления деятельности волжского филиала ФИАНа?

— Это и фундаментальные исследования, и работы прикладного характера. Мы будем заниматься лазерами. Одна из наиболее важных задач — внедрение лазерной технологии в промышленность. Ведь с помощью лазеров возможны сварка, закатка, резка и сверление различных материалов без возникновения в них механических напряжений, неизбежных при обычной обработке, плюс очень высокая точность. Предстоит создание технологических лазерных установок для легирования и упрочнения поверхностей металлов.

Я был на ВАЗе, к лазеру проявляют очень большой интерес автомобилестроители. Весьма показателен опыт применения промышленной установки для лазерной закатки заднего моста автомобиля «Москвич». До ее внедрения именно на задний мост предприятие получало немало рекламаций. Лазерная закатка помогла во много раз повысить прочность. Сейчас лазерную технологию думают внедрить в производство и вазовцы. У лазера самые широкие перспективы применения в различных отраслях промышленности.

Думается, с развитием деятельности института установятся наши контакты и с медиками. Уже сейчас лазеры успешно применяются в офтальмологии, например, при операциях на сетчатке глаза как скальпели, да и в терапии — тоже, в частности, для заживления язвы желудка.

Интенсивно развиваются методы лазерной локализации, связи, геодезических измерений. Словом, спектр действия оптических квантовых генераторов самый широкий. Предстоят исследования и самих лазеров — их возможностей, качества, свойств, создание новой аппаратуры. Много «профессий» у лазера — может быть еще больше.

Интервью взял
А. СОХРИНА.

Работают лазеры

ФАКТ И КОММЕНТАРИЙ

В Куйбышеве создан филиал Физического института имени П. Н. Лебедева АН СССР. Наш корреспондент встретился с директором

филиала доктором физико-математических наук В. А. Катулиным и попросил его прокомментировать это событие.

— Московский Физический институт имени П. Н. Лебедева АН СССР — крупнейшая в стране академическая организация. Здесь широким фронтом ведутся исследования как фундаментального, так и прикладного характера. Значительная их часть проводится совместно с отраслевыми НИИ. Число сотрудничающих с ФИАН организаций превышает 400, — рассказывает ученый.

Одно из магистральных направлений поиска института — квантовая электроника. В последние годы интенсивно развиваются такие ее разделы, как оптоэлектроника, оптическая связь, лазерные телеэкраны, разделение и обогащение изотопов лазерными методами, и другие. Видное место принадлежит и лазерной технологии обработки различных материалов.

Поволжье — край бурного промышленного роста. В последние годы несколько здешних городов по населению приблизились к миллиону и даже превзошли этот рубеж. Так, в Куйбышеве и в области наряду с развитием традиционных отраслей, таких, как машиностроение и металлообработка, авиастроение, черная металлургия, появились автомобилестроение, нефте- и газопереработка, при-

боростроение и ряд других. Дальнейший прогресс этих отраслей требует серьезных научных исследований. В настоящее время сложились творческие связи между Физическим институтом и различными организациями г. Куйбышева. Поэтому было решено филиал Физического института имени П. Н. Лебедева разместить в Куйбышеве. Наличие технических вузов и университета — благоприятное условие для его успешной деятельности.

Перед филиалом наряду с фундаментальными исследованиями поставлена задача быстрого развития работ по созданию технологических лазерных установок для закалки, легирования и упрочнения поверхностей деталей, а также резки и сварки материалов. При этом мы, конечно, используем опыт и знания, накопленные в этой области у нас и за рубежом. Можно привести примеры. Так, скажем, лазерная обработка трущихся поверхностей подшипников и других узлов автомобиля увеличивает срок их службы в несколько раз. На АЗЛК я видел промышленную установку для лазерной закалки заднего моста автомобиля «Москвич». Ее применение помогло повысить прочность во много раз.

Этот пример иллюстрирует один круг проблем, которые мы ставим перед собой, — упрочнение поверхностей изготавливаемых деталей и механизмов.

Другое направление — бесконтактная диагностика. Возьмем двигателя. После испытаний их разбирают и смотрят, что испортилось. С помощью лазерного луча можно бесконтактно — без всяких проводов и датчиков — одновременно вести наблюдение за поведением разных деталей двигателей. Вторая часть этой работы — наблюдение за тем, как воздействует сам луч лазера на те же детали во время закалки, сварки, резки, легирования.

Расширять сферы применения лазеров, конструировать необходимые для этого аппараты, разрабатывать технологию и призван наш институт. Это часть более широкой темы — изучение взаимодействия лазерного излучения с веществом.

Наряду с экспериментальными исследованиями намечается развернуть и теоретические. С этой целью мы создаем теоретический отдел. В ближайшее время предполагается начать строительство комплекса зданий для института на берегу Волги.

Н. МИРОНОВ.

г. Куйбышев.

Маленький красный луч творил чудеса. Благодаря ему, изображение на экране постоянно менялось. Нам объяснили: «Идет испытание миныта установили для контроля боевой части подлинника». Не унадее привычного для подлинниковой промышленности оборудования, мы спросили: «А с помощью чего?» — «Лазера»...

В одной из лабораторий нам показали, как лазер и оптические элементы используются для записи самой различной информации. Начавший в лаборатории разговор мы продолжили в кабинете руководителя Куйбышевского филиала Физического института имени П. Н. Лебедева Академии наук СССР доктора физико-математических наук, профессора, лауреата Государственной премии СССР В. А. Катунина.



Встреча с интересным собеседником

«БИОГРАФИЯ» ЛАЗЕРА

— Виктор Анатольевич, вы ведь стали куйбышцем сравнительно недавно?

— Я родился в Средней Азии, многие годы не без основания считал себя москвичом, а несколько лет назад принял предложение возглавить, открываемый в Куйбышеве филиал ФИАН. Наш центр действительно, молод но задачи, которые здесь решаются, очень важны как для науки, так и для производства.

— Гиперболюид, описанный Алексеем Толстым, напоминает современный лазер. Многие читатели интересуются — это гениальное предвидение или случайность?

— Толстой не был первым в своих поисках. Показали, можно сослаться на роман Герберта Уэллса «Бойна миров», который был написан еще в конце прошлого столетия и где он практически описал современный мощный лазер. Характерно другое: Толстой показал изобретение, пусть даже и очень талантливое, которое стало служить средством наживы, корысти. В романе творение человеческого разума оборачивается против людей, служит смертоносным оружием. Автор «Гиперболюида» очень остро ставят вопрос о нравственной ответственности ученых за свои изобретения, об их гражданской позиции. Сегодня это необычайно важно, ведь не секрет, что на Западе, в частности в США,

усиленными темпами ведутся работы по использованию лазеров в качестве различных видов оружия.

— А какова позиция советских ученых в отношении использования лазера?

— В СССР с момента его создания он служит самым мирным целям. В нашей стране, как известно, лазерная техника применяется в связи, медицине, технологических установках, даже в биологии. Взяв, к примеру, наш институт и одну из основных проблем, над которой мы работаем, — это использование лазерной технологии в промышленности. Сейчас мы уже можем говорить о таких технологических процессах, как термообработка, сварка, резка, сверление, а также о многих других операциях.

— Виктор Анатольевич, а почему вы начали заниматься именно лазерной технологией?

— Наверно, оттого, что наш XX век — это еще и век лазера. Примерно двадцать лет назад в лабораториях физического института было сделано одно из самых удивительных открытий эпохи, которое послужило основой развития в физике и тех-

нике создавался филиал Физического института, то, очевидно, с самого начала планировалось тесное сотрудничество между учеными и работниками промышленности Куйбышевского региона?

— Конечно. Целесообразно было в крупных промышленных регионах создавать научные центры по лазерной технологии, в задачу которых входило бы общее руководство, раз-

рабатка конкретных технологических процессов и внедрение их на промышленных предприятиях. Одновременно научные центры на базе местных вузов могли бы выступить организаторами подготовки специалистов по этой технологии, а также вести ее широкую пропаганду. Созданный в Куйбышеве институт, является одним из таких центров и уже сейчас успешно решает многие поставленные задачи.

— Виктор Анатольевич, в Подхитневском районе нашей области проводится эксперимент, который позволяет ускорять рост и повышать урожайность некоторых сельскохозяйственных культур. Ключом успеха является обработка семян лучом лазера.

— Я уже говорил, что открытие физиков используется в биологии. Эксперимент, который проводится сейчас в Подхитневском районе является подтверждением тому. Полученные результаты по ускорению урожайности впечатляющие, правда, чтобы сделать окончательные выводы, требуются тщательные исследования. Но мне хочется остановиться на тех моментах, когда

реальные результаты для промышленности. Сейчас, например, в институте успешно решаются такие проблемы, как обработка мощными лазерами различных материалов и использование лазеров в системах измерения и контроля. Такие работы ведутся на 4-м ГПЗ, металлургическом заводе имени В. И. Ленина, авиационном производственном объединении, а также предприятиях сельхозтехники. Эксперименты показали, что, если резцы из быстрорежущей стали обрабатывать лучом, их стойкость повысится в несколько раз. После такой обработки значительно медленнее изнашиваются и прокатные валки. Нами сейчас решаются вопросы лазерной сварки для шарикоподшипников.

— Мы видели, как проходила проверка качества боевой дорожки подлинника. Что дает этот контроль и чем он отличается от существующих?

— Такой контроль принято называть неразрушающим. Бесконтактная лазерная диагностика позволяет контролировать качество поверхности деталей и обнаруживать самые мельчайшие дефекты. Она может показать, например, статические и динамические деформации лопаток турбин, двигателей самолетов, производить калибровку деталей. Уже сейчас на целом ряде предприятий области имеются лазерные установки, создают специальные лаборатории, и сотрудники нашего института оказывают этим коллективам большую помощь.

— Вам помогли встретиться с учеными

стран, в частности ГИИ. Каждая работа велась, них в этом направлении?

— Наш институт поддерживает связи с Академией наук ГДР, институтом оптики и спектроскопии. Есть плодотворное сотрудничество между учеными наших стран. области разработки лазерной технологии, теории, методики. Особенно научного поиска наших немецких коллег — внедрение достижений науки в народное хозяйство. У них немало мощных установок, но то, что они имеют, применяются в самых различных, порой неожиданных направлениях. Так, например, нам показывали, как используется лазер для детектирования рисунков на бумаге. Получается очень симпатичный орнамент, рисунок которого программируется с помощью ЭВМ.

— И еще один вопрос. Вы говорили, что такие научные центры, как ваш, должны оказывать помощь местным вузам по подготовке специалистов. Относится ли это к высшим учебным заведениям нашей области?

— Конечно. Я, например, являюсь заведующим кафедрой оптики Куйбышевского государственного университета. Основная часть преподавателей кафедры — сотрудники ФИАН. Сейчас мы в университете готовим специалистов по лазерной технологии. Это, кстати, привлекло сюда много молодежи, приток студентов на нашу специальную дисциплину увеличился почти вдвое. Что касается лабораторий нашего института, то многие студенты здесь уже хорошо освоились: они проходят тут практику, ставят эксперименты, работают над дипломами. Тех, кто всерьез хочет заниматься лазером, мы берем к себе на работу в ФИАН.

Т. КУЗНЕЦОВА.

Газета "Волжская
коммуна"

1 января 1986г.

24

ОСПАФЕТА СОЗДАНИЯ В СОДРУЖЕСТВЕ С МЕДИКАМИ



Совместная работа свела в нынешнем году ученых сектора бесконтактной диагностики Куйбышевского филиала Физического института имени П. Н. Лебедева Академии наук СССР и сотрудников кафедры эндокринологии Куйбышевского медицинского института имени Д. И. Ульянова. Физики подключились к решению проблемы ранней диагностики сосудистых нарушений у больных сахарным диабетом. Совместные усилия дали свои плоды. Об этом было доложено на III Всесоюзной конференции «Тепловизионная медицинская аппаратура и практика ее применения».

...Мы в одной из лабораторий Куйбышевского филиала ФИАНа. Здесь находится цветной отечественный тепловизор «Радуга-МТ», уже хорошо известный ученым, производственникам. Он демонстрировался на ВДНХ СССР. Куйбышевские физики доказали целесообразность применения этой марки тепловизора в медицине. Беседуем с заведующим сектором, кандидатом физико-математических наук А. Н. Маловым.

— Из чего исходили мы в своих экспериментах? — повторяет мой вопрос Александр Николаевич. — Как известно, человеческое тело имеет несколько различную температуру на разных участках. Как и любое нагретое тело, оно испускает инфракрасные лучи. Они невидимы, но их способна воспринимать тепловизионная камера. Визуализируя процесс, то есть выводя его на экран, в зависимости от яркости видения можно судить о температуре той или иной точки тела.

Мы работали в содружестве с кафедрой эндокринологии, возглавляемой доктором медицинских наук Н. И. Вербовой. Медицине известно, что для сосудистых нарушений у диабетиков характерна значительная разница температуры в области пальцев, крупных сосудов стоп, кистей. Предстояло доказать, как можно обнаружить это бесконтактным способом, посредством применения тепловизора.

...Амбулаторные исследования проходили здесь, в филиале ФИАНа. Физики и медики работали рука об руку. Было обследовано около ше-

стидесяти пациентов. На основе анализа полученных данных сделан вывод: использование тепловизора с известной целью перспективно. Причем среди ряда модификаций отечественных тепловизоров лучшей признана «Радуга-МТ» как обладающая наибольшей чувствительностью, быстродействием, информативностью.

Знакомлюсь с заключением по поводу проведенной работы. Результаты ее позволяют рекомендовать применение тепловизоров для раннего, бесконтактного (это преимущество нового метода) выявления и диагностики диабетических нарушений в условиях поликлиники.

Что ж, медики примут предложенную установку на вооружение и тогда смогут раньше распознавать болезненные процессы. А значит, и раньше приходить на помощь людям.

С. ИГОШКИНА.

□

На снимке: младший научный сотрудник Куйбышевского филиала ФИАНа В. И. Пунда работает с тепловизором «Радуга-МТ».

Фото Ю. Рубцовой.

Газета «Волжская коммуна» 01 января 1986г

Газета выходит
с февраля 1920 г.

ОРГАН

Куйбышевского

ОБКОМА

ВЛКСМ



ВОЛЖСКИЙ КОМСОМОЛЕЦ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ФОТОРЕПОРТАЖ

К ОТКРЫТИЯМ ГОТОВЫ!



КУРСОМ ИНТЕНСИФИКАЦИИ

Лазер. В наш век широкой информированности слово это знают и стар и млад. Но до сих пор у большинства людей оно прочно ассоциируется с научными лабораториями, где работают серьезные, преимущественно бороздящие ученые и проводят с «волшебным лучом» разнообразные опыты, двигающие вперед науку. О промышленном применении лазеров знают пока не все. И очень жаль. Потому что необыкновенный луч оказался великим тружеником.

Скажем, после лазерной обработки в пять-десять раз повышается стойкость инструмента. Великолепные свойства демонстрирует могучий луч в технологии резки, сварки и наплавки металлов. Поистине волшебные возможности проявляет он в восстановлении изношенных деталей.

А вот разрабатывают лазерные технологии все-таки в научных лабораториях. В частности, в не очень обширных по площади, зато оборудованных по последнему слову науки и техники лабораториях филиала Физического института имени П. Н. Лебедева Академии наук СССР — единственного филиала ФИАН в регионе академического института, обосновавшегося в нашем областном центре.

В стенах филиала ФИАН собралась в основном молодежь. Она решает сложные и актуальнейшие задачи. Например, инженеры Николай Виноградов, Владимир Фоккин и его тезка Володя Чулкин, а также Галина Турбина из лаборатории электронной микроскопии (они на снимке слева) вполне квалифицированно занимаются исследованием

микроструктуры материалов, облученных лазером. Постоянный творческий поиск отличает и выпускника Куйбышевского государственного университета инженера лаборатории мощных лазеров Владимира Анисимова (на снимке внизу справа). Он участвует в разработке лазеров для технологических целей. И результаты его научной работы уже находят практическое применение на промышленных предприятиях.

Но прежде чем внедрить новую лазерную технологию в производство, ее нужно «обкатать» в лабораторных условиях. Инженеры группы лазерной технологии Александр Гусев и Игорь Нестеров, занимающиеся фотосъемкой процесса лазерной сварки (на снимке внизу слева), знают, что работа эта должна быть выполнена тщательно, на совесть.

Молодежь филиала ФИАН готова к открытиям!

Л. КАРАУЛОВА.

Фото В. Лаврентьева.



Газета
«Волжский комсомолец»
05 апреля 1986г

ЛАЗЕР СТАВИТ ДИАГНОЗ

КУЙБЫШЕВСКИЙ филиал Физического института имени П. Н. Лебедева Академии наук СССР создан в прошлом году. Сейчас в нем шестьдесят сотрудников, треть из них — молодые кандидаты наук, выпускники московских вузов, прошедшие школу ФИАНа. Как сообщил директор филиала, доктор физико-математических наук, лауреат Государственной премии СССР В. А. Катулин, он же заведующий новой кафедрой оптики и спектроскопии Куйбышевского государственного университета, филиал ожидает пополнения. Это не удивительно, ведь спектр деятельности филиала очень широк: и фундаментальные исследования, и работы прикладного характера. Изучение физических основ лазерной обработки, разработка лазерной технологии, лазерной диагностики...

Филиал ФИАНа — первое академическое учреждение в нашем городе — временно расположился в здании на углу улиц Ленинградской и Садовой. Через несколько лет он переселится в специально выстроенный комплекс зданий на берегу Волги неподалеку от университета.

...Отвлечемся на мгновение

РЕПОРТАЖ

и вообразим, что мы на крупном предприятии, в одном из отделов технического контроля. Контролерам помогают приборы, но все-таки главный контроль — зрительный. А к концу смены глаза, естественно, утомляются, и качество контроля за изготовленными деталями может снизиться.

Теперь возвратимся в Куйбышевское отделение ФИАНа, в лазерно-измерительную лабораторию. Сотрудник группы бесконтактной диагностики держит в руке шарик от будущего подшипника. С помощью луча лазера и специальной оптической системы на регистрирующем экране возникает голограмма этого шарика. Все дефекты обработки налицо. Возможен и такой вариант контроля качества обработки металлической поверхности: на голографический экран проецируется идеальный образ изделия. Реальная изготовленная деталь в сравнении с ним обнаруживает допущенные погрешности.

Это отнюдь не просто лабораторные эксперименты — это первые шаги творческого сод-

ружества Куйбышевского филиала ФИАНа и Четвертого подшипниковой завода. Исследователи и предприятие разрабатывают план совместной деятельности. Аналогичные контакты развиваются с ВАЗом, и с другими производственными объединениями и заводами области. Производственников очень привлекает богатейший спектр возможностей лазеров. Ведь с их помощью осуществимы резка, сварка, закатка, сверление самых различных материалов с очень высокой точностью обработки.

Руководители предприятий, вузов области с большим интересом приняли участие в работе научно-практического семинара «Лазеры и их применение», состоявшегося в конце прошлого года. На нем выступили ведущие ученые ФИАНа, лауреаты Ленинской и Государственной премий, доктора физико-математических наук во главе с директором ФИАНа академиком Н. Г. Басовым, лауреатом Ленинской и Нобелевской премий. С большим вниманием было выслушано сообщение директора Куйбышевского отделения ФИАНа В. А. Катулина «Технологическое применение лазеров». Она во многом содержала программу

деятельности первого филиала старейшего физического научно-исследовательского института страны.

Каковы его сегодняшние задачи? Рассказывает Виктор Анатольевич Катулин:

— Предстоит разработка программы «Внедрение лазерной технологии» и ее реализация. Разумеется, это возможно лишь в теснейшем контакте с техническими вузами и промышленными предприятиями. В целях создания лазеров необходимо объединение заинтересованных предприятий. Для внедрения лазерной технологии в производство мы планируем организацию на ряде предприятий отраслевых проблемных лабораторий с двойным подчинением — данному министерству и Академии наук СССР.

Вслед за открытием Куйбышевского филиала ФИАНа в университете была создана кафедра оптики и спектроскопии. На ее базе планируется подготовка специалистов по лазерной технологии как в университете, так и в технических вузах города. Ведущие специалисты нашего филиала читают спецкурсы по квантовой радиофизике. Нужны кадры, в том числе и для нашего филиала, который растет и развивается. В частности, мы испытываем потребность в лаборантах и техниках.

А. СОХРИНА.

Университетская ЖИЗНЬ

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФКОМОВ СОТРУДНИКОВ
1 СТУДЕНТОВ КУЙБЫШЕВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 17 [944]

Четверг, 15 мая 1986 г.

Газета выходит
с августа 1978 года.
Цена 1 коп.

НАШИ ЮБИЛЯРЫ



В 1980 году было принято решение о создании в Куйбышевском государственном университете новой кафедры — кафедры оптики и спектроскопии. Ее заведующим стал доктор физико-математических наук, лауреат Государственной премии СССР Виктор Анатольевич Катунин. Сейчас более 60 выпускников кафедры, специалистов в области оптики и спектро-

скопии, успешно трудятся в КГУ, филиале ФИАН СССР, КуАИ и в других организациях. В начале мая Виктор Анатольевич Катунин отметил свое пятидесятилетие. К юбилейным датам принято подводить итоги и намечать перспективы. Более чем четверть века В. А. Катунин занимается исследовательской деятельностью, начало которой было поло-

С любовью к физике

жено еще в студенческие годы.

После окончания физфака МГУ в 1960 году В. А. Катунин работал в Институте физики атмосферы АН СССР, где активно участвовал в разработке приборов для измерения радиационного баланса Земли и ее атмосферы, сам же их испытывал на самолетах-лабораториях. Позднее модификации таких приборов устанавливались на метеорологических спутниках.

В середине 60-х годов В. А. Катунин, перейдя на работу в ФИАН, провел большой цикл исследования полупроводниковых лазеров с оптическим возбуждением. Важность этих исследований объясняется тем, что в то время вопрос о возможности оптического возбуждения полупроводниковых лазеров активно дискутировался, причем ряд ученых считали это проблематичным. В. А. Катунин впервые была получена генерация лазерного излучения сначала с одифотонным оптическим возбуждением, а затем с двухфотонным. В данных исследова-

ниях была принципиально показана возможность использования полупроводников, как преобразователей лазерного излучения с коэффициентом полезного действия выше пятидесяти процентов.

За цикл работ 1966 — 1970 гг. В. А. Катунин в числе других авторов был удостоен Государственной премии СССР.

С 1972 г. коллектив, руководимый В. А. Катунин, перешел к исследованию возможности создания иодного лазера наносекундных импульсов с оптическим возбуждением. В то время в мировой практике не существовало аналогов таких лазеров. Для решения этого вопроса были проведены комплексные исследования, сконструирован и изготовлен крупномасштабный модуль лазерной установки, создана методика исследования сверхтонкой структуры спектра чрезвычайно слабой люминесценции в инфракрасной области возбужденного атома иода в метастабильном состоянии и многое другое. В результате этих работ был соз-

дан лазер с уникальными параметрами, показана принципиальная возможность построения крупномасштабной установки для проведения физического эксперимента по лазерному управляемому термоядерному синтезу. Результаты этих работ нашли отражение в многочисленных публикациях и монографиях.

В 1980 г. В. А. Катунину было поручено новое, совершенно необычное для ФИАН задание: создание и развитие филиала института в г. Куйбышеве для быстрого внедрения лазерной технологии в промышленность. В. А. Катунин подбирает энергичный, трудолюбивый коллектив, устанавливает рабочие контакты филиала с предприятиями г. Куйбышева. Уже получены многие ценные результаты по лазерной термообработке инструментов, бурового оборудования, показывающие увеличение износостойкости обработанного инструмента.

В. А. Катунин активно пропагандирует новейшие достижения лазерной технологии, выступая в печати, по радио и на телевидении, сочетает научную работу с широкой общественной деятельностью. Он член ученых советов ФИАН и Куйбышевского госуни-

верситета, член президиума Поволжского регионального совета Минауза СССР и АН СССР, член Межведомственного научно-технического совета по проблемам лазерной технологии при президиуме АН СССР и ГКНТ. Он является председателем Куйбышевского правления общества «Знание», депутатом областного Совета депутатов трудящихся.

Много внимания В. А. Катунин уделяет подготовке кадров, педагогической деятельности, будучи профессором, заведующим кафедрой Куйбышевского госуниверситета.

В. А. Катунин пользуется заслуженным авторитетом и уважением, а его энергия, целеустремленность, оптимизм, доброжелательное отношение к сотрудникам служат хорошим примером молодым. Преподаватели, сотрудники и студенты кафедры желают Виктору Анатольевичу крепкого здоровья, счастья и многих лет такой же плодотворной деятельности на благо Родины.

В. ИГОШИН,
А. ПЕТРОВ,
В. ЖУКОВА,
Н. АЛЯТИНА,
сотрудники кафедры
оптики и спектроскопии.

Газета «Университетская жизнь» 15 мая 1986 г



ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ТЕЛЕГРАММА

Прием: 8/04-го 9 час. 34 мин.

Для заметок адресата

Бланк № 000406 / 4

Принял:



ТЕЛЕГРАММА

МОСКВА 113783/1 60 8/4 0920=

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ МОСКВА ЛЕНИНСКИЙ ПРОСПЕКТ 53 ФИЗИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ П Н ЛЕБЕДЕВА КАТУЛИНУ ВИКТОРУ АНАТОЛЬЕВИЧУ=

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЙ ВИКТОР АНАТОЛЬЕВИЧ
СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС С ПРИСУЖДЕНИЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПРЕМИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 1997 ГОДА В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ
ОТ ДУШИ ЖЕЛАЮ ВАМ ДОБРОГО ЗДОРОВЬЯ БОЛЬШОГО СЧАСТЬЯ И НОВЫХ
ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ НА БЛАГО НАШЕЙ РОДИНЫ=и О МИНИСТРА НАУКИ
И ТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АКАДЕМИК В ФОРТОВ-
0922

НННН 0934 08.04 0004

27 апреля 1996

• ЛИЦО ДЕРЖАВЫ

ГИПЕРБОЛОИД АКАДЕМИКА КАТУЛИНА

ИНЯ СЛУЖБА

- Вот вы спрашиваете: "Что такое наука?" На бытовом уровне понятно - стиральная машина, кофемолка, пылесос, газовая плита. В глубине души каждый сознает, что без науки - изобретений, чертежей, более или менее сложных инструментов и приспособлений - здесь не обошлось.

А вот на астронома, наблюдающего ночь за ночью звезды, на атомщика, который (знакомо по фильмам и книгам) ходит в белом халате среди сплетения труб и проводов и вглядывается в дисплеи, все еще смотрит как на инопланетянина.

Название этому "инопланетному феномену" - фундаментальная наука.

Не ручаясь за дословность, но именно в этом русле рассуждал директор Самарского филиала Физического института Академии наук им. Леонова академик В.А. Катупин.

Помните, наверное, рождение ФИАНа, большой шум вокруг его первых разработок, легкое чиновничье землетрясение по поводу строительства здания академического филиала и переезда в него передового отряда научных сил области из скромной школьной двухэтажки?

Свидетельствую: шикарное (по нашим понятиям) снаружи здание - внутри скромно "до неприличия". Ни рекламируемой офисной мебели, ни наводящих священный ужас интерьеров. Скромно и просто. И двери директора ФИАНа открыты настежь.

Войдя в них, я и услышал вышеприведенный монолог.

Потом В.А. Катупин вынул из шкафа простые предметы: два подшипника и серебристый листок, напоминающий шоколадную обертку.

Листок имел заметный шов, по которому мне было предложено разорвать его. Не вышло: разрыв пришелся - после серьезных усилий - на другой участок.

- Лазерная склейка, - сказал В.А. Катупин. - В данном случае речь идет об изоляции электрических кабелей. Надежность изоляции как раз и обеспечивается использованием лазерной технологии.

Вот, наконец, и слово произнесено: ЛАЗЕР. Его боялись, от него отмахивались, работы по его использованию засекречивались...

Дадим слово самому академику.

Под фундаментальной наукой мы

подразумеваем теоретические разработки, подтверждаемые первичными лабораторными исследованиями.

Но ведь весь прогресс человечества начинался с размышлений умных людей, которые превращались в стройную теорию. Теория стимулировала эксперимент, а из эксперимента следовали инженерные разработки нужных для общества механизмов, приборов, технологий. Бывает и наоборот. Сперва жизненный опыт наводил на мысль, из которой возникала теория.

Первый пример - Эйнштейн, из размышлений которого была построена теория относительности, объяснившая законы Вселенной; а практически ею пользуется космонавтика.

Задачей нашего Самарского филиала Физического института Российской академии наук является проведение фундаментальных исследований в области лазеров и лазерных технологий с целью создания в конечном счете лазерной техники и технологичной промышленности.

Филиал был создан в 1980 г., в настоящее время он расположен в красивом собственном здании на Ново-Садовой, напротив Загородного парка рядом с университетом, в нем работает около 160 высококвалифицированных сотрудников.

Филиал имеет большое количество разработок, некоторые из них по параметрам выше мирового уровня.

При импульсной лазерной сварке во всем мире считалось, что проплавить металл глубже двух миллиметров невозможно, сколько бы мы ни увеличивали энергию лазера. Можно только пробить более глубокое отверстие. Лазерный импульс представляет собой сфокусированный луч света на площадь в несколько десятков долей квадратного миллиметра с энергией около 20 джоулей за тысячную долю секунды.

Металл плавится без выплескивания до глубины 2 мм. Если мы увеличим энергию лазера, то металл выплескивается и вместо сварки получается отверстие. После глубокого изучения происходящих процессов так организовали взаимодействие лазерного излучения с металлом, что проплавление достигло 7 мм и более. Были сконструированы и изготовлены установки для лазерной сварки на 4 ППЗ сепараторов и защитных шайб подшипников, на кабельном заводе организована на конвейере автоматическая лазерная

сварка алюминиевых лент обмотки.

Другой пример. Создавая фундаментальную теорию обратных преобразований структуры отраженного света, после экспериментальной проверки разработали прибор для контроля качества поверхности колец шариков и роликов подшипников (4 ППЗ). Мировых аналогов таких приборов нет.

Примеров приводить можно очень много. Это и лазерная закалка поверхностей деталей, инструмента. Износостойкость увеличивается в 2-20 раз. Лазерная пробка микроотверстий для фильтров и жиклеров, лазерная маркировка массовых деталей, лазерная сварка корпусов автомобилей "Нива" и многое другое.

Нам удалось создать квалифицированный коллектив. Это выпускники ведущих вузов Москвы и Самары. Коллектив теоретиков, которые разбираются в сути процессов, весь состоит из сотрудников, получивших фундаментальное университетское образование в широкопрофильных московских институтах МИФИ, ФИЗТЕХ, МГУ.

Сейчас мы сами ведем подготовку сотрудников, начиная с университетской скамьи. В Самарском госуниверситете есть на физфаке кафедра оптики и спектроскопии, которую возглавляю я по совместительству. На ней работают также наши ведущие сотрудники. Поэтому мы ежегодно принимаем хорошо подготовленных выпускников в области лазерной физики.

Живем очень трудно. Бюджетных денег еле-еле хватает на среднего уровня зарплату. Выжить помогает очень квалифицированное финансовое руководство институтом (замы и главный бухгалтер) и помощь областной и городской администрации. Пример этого - включение нас в льготный список по оплате коммунальных услуг как бюджетной организации. Сейчас главное - выжить и сохранить коллектив, т.е. научный потенциал, чтобы наша страна не оказалась в стане



Есть люди, которых в лицо знают товарищи по службе да соседи по подъезду. И это не потому, что они работают в "почтовых ящиках", а потому, что до "ящика" (то бишь телеэкрана) они не добираются. Впрочем, и не стремятся к этому. Потому, что у них есть РАБОТА, а следовательно, не остается времени на мелькание в шоу-презентациях-капустниках.

Смею, однако, утверждать, что эти люди составляют станковую хилу державы и представляют ее истинное лицо.

третьего мира. Пока нам это удастся, результаты очень высокие, от иностранцев отбоя нет, даже кое-что за что платят. Что будет дальше - посмотрим.

От редакции: А что будет дальше? Нам почему-то кажется, что ФИАНу не дадут пропасть ни городские, ни областные власти - "техническая гордость" не позволит, ибо все они выпорхнули из того же широкого вузовского рукава, что и большинство сотрудников филиала.

Мы уж не говорим о престиже города как одного из новейших центров академической науки. Всем научно-техническим миром навалился, а ФИАН отстоит.

Тем более, что в начале мая первому директору и основателю института Виктору Анатольевичу КАТУЛИНУ исполняется 60 лет.

А юбилей подарками красен.

Н.В.

Научная деятельность Виктора Анатольевича Катулина, заместителя директора Физического института им. П. Н. Лебедева РАН, руководителя Самарского филиала, члена Президиума Самарского Научного центра и педагогического отделения Инженерной Академии наук, доктора физико-математических наук, профессора, несет на себе печать определенного универсализма, поскольку развивалась она последовательно в разных направлениях физики. Его достижения (а также коллективов, которыми он руководил) в области спектроскопии высокого разрешения, физики атмосфер, оптической накачки полупроводниковых твердотельных и мощных газовых лазеров и лазерной технологии — достижения как физика-экспериментатора и автора около 160 научных работ имеют уникальное научное значение. А результаты экспериментальных работ по спектроскопии (миллион джоулей) до настоящего времени являются рекордными в мире. За эти работы В. А. Катулин в составе авторского коллектива получил Государственную премию СССР. Созданный в 1980-ом году Самарский филиал ФИАН, возглавляемый Виктором Анатольевичем, занимается разработкой и созданием лазерных технологий для внедрения их в промышленность. Кроме того, Виктор Анатольевич заведует кафедрой «Оптики и спектроскопии» в нашем университете и является председателем правления общества «Знание» Самарского региона.

Недавно Виктор Анатольевич отметил свое 60-летие. Присоединяемся ко всем поздравлениям и желаем новых достижений в науке и отменного здоровья!

Корр.: Виктор Анатольевич, когда Вы стали директором Самарского филиала ФИАН, что для Вас было труднее всего?

В. А.: Труднее всего нам было встать на ноги, создать собственную базу и оснастить ее оборудованием. Огромные трудности были связаны с тем, что, когда сюда приехали, сотрудники из Москвы и других городов, где было жить и негде было работать, потому что мы не имели своего здания. Школа, которую нам выде-

лила группа или лаборатория работает по договору, который она сама нашла, то все деньги, кроме накладных расходов, она и получает. Поэтому люди заинтересованы больше зарабатывать. Во многих институтах, я знаю, дело обстоит по-другому, там половину дохода забирает учреждение.

Корр.: Ваш институт делает лазеры для промышленности, но сейчас находят ли они покупателя?

В. А.: Промышленность сейчас на мели, она занята собственным выживанием и не интересуется нашими разработками. Но мы все равно держимся. Самая главная задача сейчас — сохранить коллектив, потому что если он развалится, нужны будут десятилетия, чтобы снова его собрать.

Корр.: Руководить таким

В джазе только физики!

лился город, была полностью разрушена, ее надо было восстанавливать. Тогда приходилось прилагать очень большие усилия, ходить вплоть до первого секретаря обкома, чтобы дело как-то сдвинулось с места. Но, в конце концов, мы все преодолели.

Собственное здание, которое мы имеем сейчас, дает возможность работать уже спокойно. Мы даже иногда подрабатываем, предоставляя площадки некоторым коммерческим организациям, а они вкладывают инвестиции в нашу продукцию, реализация которой поддерживает наши научные исследования с финансовой точки зрения. Но сейчас новые трудности, общие для всех. Хотя должен сказать, что областные и городские власти понимают, что науку надо поддерживать и часто идут нам навстречу. В Москве положение более сложное, чем у нас, менее стабильное. Там 20 процентов сотрудников ФИАН уехали за границу. В основном молодые и талантливые люди. Многие ушли в коммерцию. У нас этого почти нет, хотя первоначально коллектив был больше. У нас очень хорошие хозяйственники. И зарплата повыше, и оснащены мы неплохо. Получается, что мы живем лучше, чем в среднем наука по стране.

Корр.: Руководить таким



Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Материал подготовил СЕМЕН СЕМЕНОВ

Корр.: Виктор Анатольевич, в свое время возникло деление на физиков и лириков. Как Вы считаете, правильно ли оно?

В. А.: Нет, конечно. У физиков и остроумия полно, и поэты среди нас есть. Что касается меня, то я в студенческие годы играл на саксофоне в местном оркестре, очень увлекался джазом, который, впрочем, люблю и до сих пор. Особенно, классический. Еще с тех пор я хорошо знаком со многими, кто является сейчас классиком отечественного джаза. Можно сказать, что я фанат джаза.

Еще я очень люблю машины и много в них понимаю. Все, что нужно для собственной машины, я делаю своими руками, вплоть до того, что мотор перебирал. Путешествовать люблю на машине. Раньше, особенно в более спокойные годы, когда можно было в любом месте остановиться и переночевать. В отпуске я всю страну объезжал.

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Материал подготовил СЕМЕН СЕМЕНОВ

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Материал подготовил СЕМЕН СЕМЕНОВ

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Материал подготовил СЕМЕН СЕМЕНОВ

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Материал подготовил СЕМЕН СЕМЕНОВ

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Материал подготовил СЕМЕН СЕМЕНОВ

Корр.: Хотелось бы узнать, Ваш взгляд на современных студентов, замечаете ли Вы какие-либо перемены в них?

В. А.: Вместе с коллегами по кафедре я стараюсь делать так, чтобы лекции студентам читали не только наши преподаватели, но и лекторы из Москвы. По их впечатлению, наши студенты не слабее московских, приблизительно такого же уровня. Я сам замечаю, что в наши новые времена студенты стали по-другому смотреть на образование. Раньше был бы диплом — распределение гарантировало какую-то зарплату. А сейчас уже берут на работу преимущественно за знания, как на Западе, и студенты поэтому более серьезно относятся к занятиям, чтобы не проучиться бесполезно.

Будем знакомы!

Виктор Катулин:

«В жизни много загадочного»

Как известно, российская наука переживает не лучшие времена. Это одна из областей нашей жизни, в которой экономические реформы оставили наиболее болезненный и разрушительный след: свертывание не только научных проектов, но и целых научных исследовательских институтов, эмиграция ученых, уход в коммерческие структуры - вот лишь немногие из ее болевых точек. Сегодня в большой науке продолжают работать лишь настоящие энтузиасты.

Один из них - руководитель Самарского филиала Физического института им. П.Н. Лебедева РАН, член президиума Самарского научного центра и Поволжского отделения Инженерной академии наук, дважды лауреат Государственной премии, доктор физико-математических наук, профессор Виктор Анатольевич КАТУЛИН.



- Виктор Анатольевич, как вы попали в большую науку? Она нашла вас или вы ее?

- В детстве я мечтал быть капитаном дальнего плавания. Когда окончил 10-й класс, подал документы в Ленинградское мореходное училище и, как вышло, позже, прошел по конкурсу. Но отец был против и скрыл от меня ответ из училища, так что пришлось еще куда-то поступать.

- Это "еще куда-то" оказалась физическим факультетом МГУ?

- В МГУ меня уговорил пойти школьный друг. Я окончил школу с медалью, а особенно сильные учителя у нас были по математике и физике. Я решил подавать документы на механико-математический факультет, но там была большая очередь, а рядом - на физике - никого не было. Я блестяще прошел собеседование, и меня взяли на физфак.

- Что вам особенно запомнилось из студенческих лет?

- Как раз в это время завучал джаз. Помню Всесоюзный фестиваль в Доме кино. Попасть на первое отделение, а со второго нас, безбилетников, выгнали. Наши одноклассники решили создать оркестр, кинули пальцы - кому какой инструмент достанется - мне вышел саксофон, а прибористы его те времена было совершенно невозможно. Но я

человек ответственный, стал думать, где его раздобыть. Я вот узнал, что у школьного друга в деревне есть родственник, который получил саксофон в подарок от музыканта в Праге во время войны. Вот мы и поехали этого дедушку "охмурять", привадили с собой три бутылки водки. Дедушка сначала ни в какую, но "угворив" три бутылки, согласился продать за 50 рублей. В то время у нас в университете на саксофоне-теноре играл Алексей Зубов, ставший лучшим саксофонистом в стране. Эрик Дебай, саксофонист и кларнетист, в дальнейшем директор Крымской обсерватории. Они были профессионалы, очень любили мой саксофон, он был чешским, одним из лучших по силе звучания и тембру. Так вот, они часто пролили у меня его, а я давал с условием, что они меня будут брать с собой на концерты. Так я слушал живую музыку.

- Вы физик-экспериментатор, автор более 150 научных работ и изобретений. А приходилось ли вам или вашему институту работать над проектами, входящими в ряд научно-фантастичеких?

- Ну нет, у нас совсем иной характер работы, более обидный и душной.

- Однако мне рассказали, например, о вашей лабораторий химических йодно-кисло-

родных лазеров, возглавляемой В.Д. Николаевым, о работе над такими лазерами, которые можно использовать при разрезке отработанных ядерных реакторов. В проекте робот-манипулятор режет атомный реактор при помощи лазера, передаваемого на десятки-сотни метров. Ну чем не научно-фантастический проект?

- Но это не фантастика, а насущная необходимость. Есть несколько способов утилизации отработанных атомных реакторов, например, при помощи взрыва. Но если это делать лазером, то процесс будет наиболее экономичным и безопасным. Однако здесь нет никакой фантастики, просто ожидавшая работа по созданию лазера большой мощности. Сейчас, на мой взгляд, фантастические открытия происходят в других областях науки - это космология, микромеханика, нанотехника, механика, биология.

- Виктор Анатольевич, приходилось ли вам работать над оружием?

- В 1966-67 годах мы получили задание сделать очень мощный лазер для уничтожения баллистических ракет и создали лазер энергией в миллион джоулей. Этот рекорд до сих пор не побит во всем мире. Сбивать ракеты он не мог, но экспериментальные спутники ослеплял, выводил из строя.

- Создавая оружие, вы никогда не оказывались в ситуации нравственного выбора?

- Если бы мы разрабатывали оружие нападения, химическое или бактериологическое, уничтожающее все живое, тогда, конечно, об этом думалось бы. Мы же работали над оружием, которое нас защищает.

- Вы дважды лауреат Государственной премии, 1980-го и 1997 годов. Какие работы получили столь высокую оценку?

- Это серии работ над йодными лазерами. Первая премия была связана с фотодиссоционным лазером, работающим на основе возбуждения светом, получаемым с помощью взрывчатки. Этот лазер оказался настолько дешевым и компактным, что американцы до сих пор не могут понять, как мы это делали. Еще бы, ведь конструкция состояла из помпезного мышки, двух зеркал и куска взрывчатки в середине, а выдавала миллион джоулей.

Вторая госпремия за цикл работ в области термоядерного лазерного синтеза. Здесь мы помодульм фотодиссоционный лазер в несколько тысяч джоулей с длительностью меньше, чем одна делетектильнарная секунда. Его можно было использовать для мирных термоядерных исследований. В Москве была собрана установка на 300 джоулей, потом результаты нашей работы нашли развитие в создании еще более мощных установок типа "Искра". К сожалению, перестройка остановила дальнейшие исследования в этой области, и сейчас эти установки не используются.

- Получается, с одной стороны, вас поощряют на государственном уровне, а с другой - результат работы остается невостребованным? И как в такой ситуации ощущают себя лазерщики?

- Из нашего института один человек уехал в Канаду, а вот из Москвы, из главного института, уехали 15-20 процентов ученых. Если положение не изменится, мы можем преградиться в заурядную страну. А ведь у нас всегда работали очень крупные теоретики. Япония в этом плане нам в подметки не годится. Достаточно вспомнить такие имена, как А.М. Прохоров, П.Д. Ландау, Н.Г. Басов. Американцы, например, считают, что 80 процентов идей в лазерной физике принадлежат академику Басову. Это были настоящие генераторы идей. Но они уходят, а новых - нет. В практическом же плане мы уже в 80-е годы настолько отстали от Запада, что работали в основном карандашом на бумаге.

Но и сегодня Америка, Япония, Израиль очень интересуются нашими технологиями, правда, предлагают за них смехотворные суммы.

- Если интересуются, значит есть чем: несмотря на всеобщую разруху, продолжайте совершать научные открытия?

- Я бы не стал называть науку работой, научными открытиями, такими случаются раз в сто лет. Но движение вперед есть, и мы не отставим от мирового уровня, а экспериментальные лазерные технологии импульсная лазерная сварка превосходят его.

- Как же институту удается выживать в наше время да еще показывать мировые результаты? Оклады научных работников давно стали притчей во языцех...

- Во первых, академия наук поддерживается из госбюджета, во-вторых, некоторые площадки мы сдаем в аренду организациям, а деньги пускаем на оплату коммунальных услуг, телефонов, третий источник - гранты благотворительных организаций. Ну и еще у нас очень грамотная бухгалтерия, а так как козистствовали мы немножко, то зарплата наших работников за прошлый год оказалась выше, чем в академии наук, и равна средней зарплате по нашей области. Что касается людей, то ушли те, кто имел склонность к бизнесу.

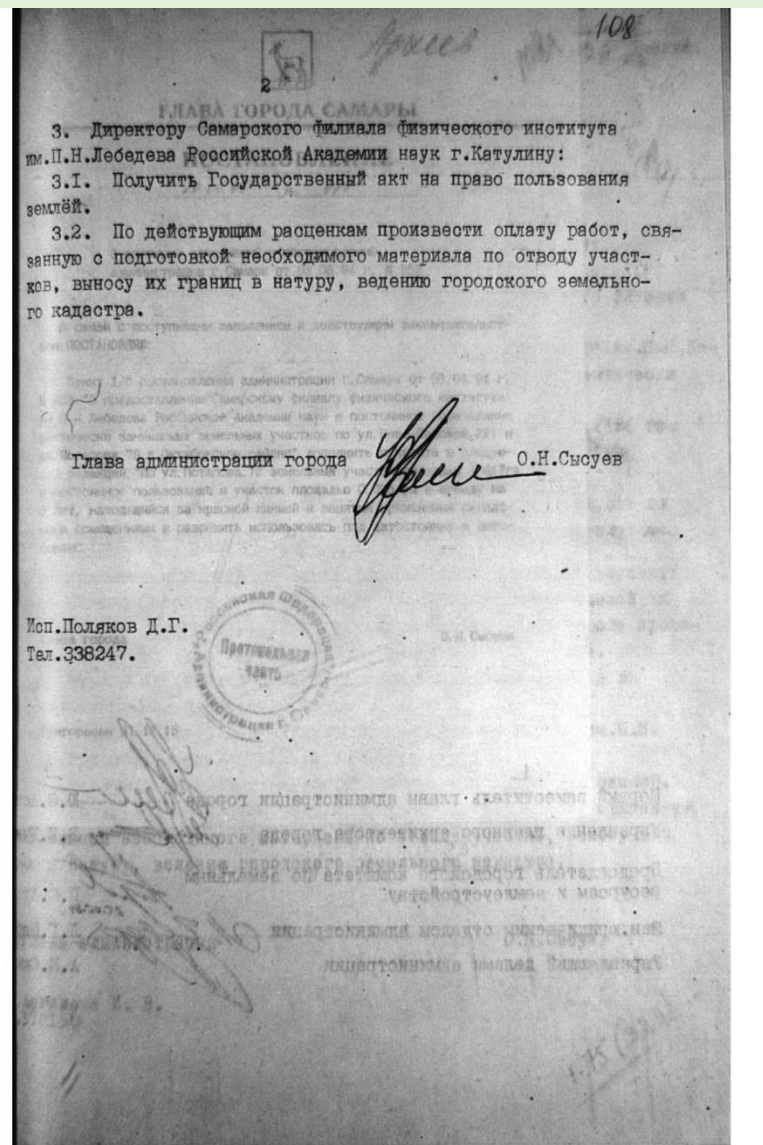
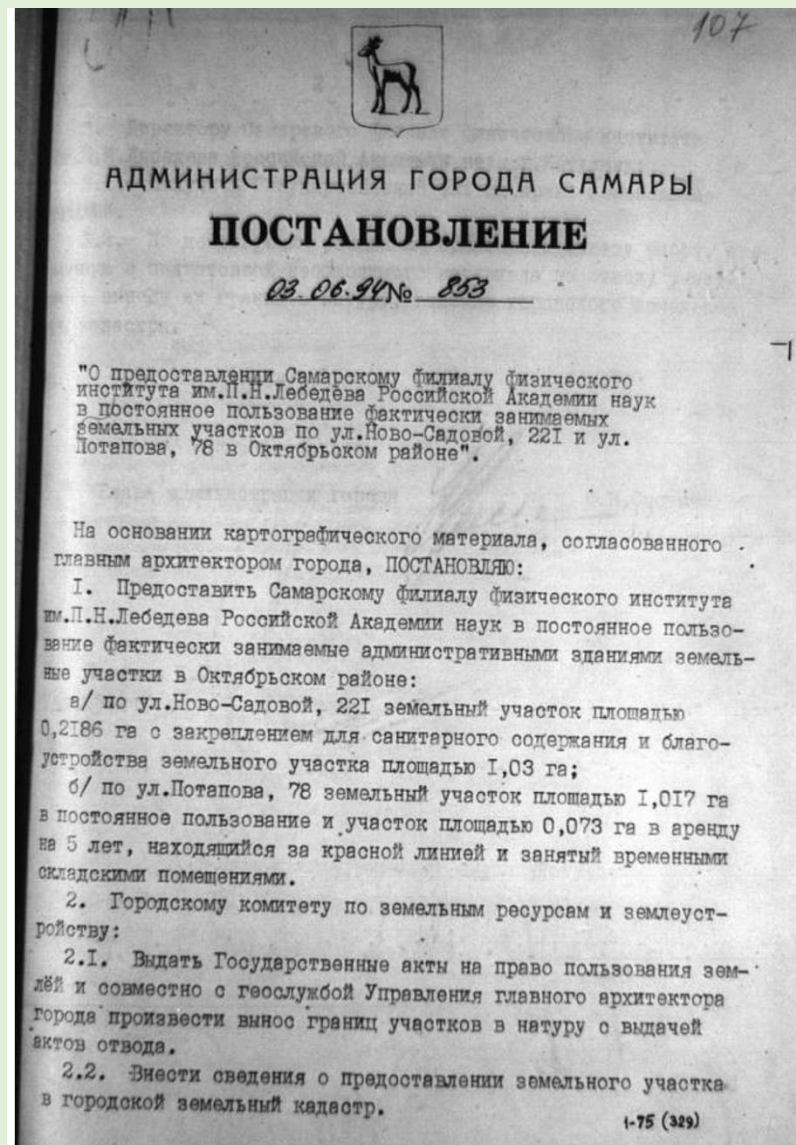
- Виктор Анатольевич, ученые, как мне кажется, в большинстве своем атеисты. И все-таки, позвольте поинтересоваться, какие у вас отношения с Богом?

- Я в Бога не верю. На мой взгляд, вероуха православной церкви потеряла авторитет. А вот 10 заповедей Христовых я принимаю. Склонность к тому, что есть всемирный разум, а не Бог, что жизнь возникла не на Земле. Об этом я много думаю. Очень много загадочного в нашем мире, начиная от микробов и кончая человеком - ДНК ведь прикована. Нет, здесь понятие эволюции неуместно. Да и вообще, в жизни есть очень много загадочного...

Беседовала Н. БЕЛОВА,
Фото С. БАРАНОВА

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ КАТУЛИН Виктор Анатольевич

№ п/п	Название научного труда	Печатный или рукописный	Издательство, журнал или сборник, год издания	Количество страниц	Фамилии соавторов
1	2	3	4	5	6
7.	Индуктированное излучение в арсениде галлия при оптическом возбуждении	печ.	ДАН СССР, 1965 т. 161, № 6		Н.Г. Басов А.З. Грасюк
8.	Генерация в $Cd_{1-x}Se_x$ при двухфотонном оптическом возбуждении излучением ОКГ на неодимовом стекле	печ.	ЖЭТФ (письма в редакцию) 1965, т. 1, вып. 4	5	Н.Г. Басов А.З. Грасюк И.Г. Зубарев
9.	Генерация в $Cd_{1-x}Se_x$ при двухфотонном оптическом возбуждении излучением ОКГ на рубине	печ.	ФТТ, 1965, т. 7, № 12	2	Н.Г. Басов А.З. Грасюк И.Г. Зубарев и др.
10.	Полупроводниковый квантовый генератор с двухфотонным оптическим возбуждением	печ.	ЖЭТФ, 1966 т. 50, № 3	9	Н.Г. Басов А.З. Грасюк И.Г. Зубарев О.Н. Крохин
11.	Полупроводниковый квантовый генератор $Cd_{1-x}Se_x$ с двухфотонным оптическим возбуждением	печ.	ФТТ, 1966 т. 8, № 6	2	А.З. Грасюк В.Ф. Ефимков И.Г. Зубарев А.Н. Менцер
12.	Полупроводниковый квантовый генератор на $Cd_{1-x}Se_x$ при оптическом возбуждении излучением с энергией квантов, близкой к ширине запрещенной зоны	печ.	ФТТ, 1967, т. 9, вып. 1	14	Н.Г. Басов А.З. Грасюк В.Ф. Ефимков
13.	Доклад на Международ. конф. по физике полупроводников, Киото, 1966	печ.	J. of the Physical Soc. of Japan, Supplement, т. 21, 1966 Учредительский указ		Н.Г. Басов А.З. Грасюк В.Ф. Ефимков И.Г. Зубарев Ю.М. Попов



Постановление Администрации города Самары
о предоставлении земельных участков от 03.06. 1994г

РАЙОН улицы Потапова архитекторы давно уже называют центром нового городского планировочного района. Именно здесь через несколько лет появится широкий бульвар, спускающийся к Волге, по обеим сторонам которого поднимется ряд монументальных зданий. Это

ФИАН строится

намечено генеральным планом развития города. А застройка района развернется в ближайших пятилетках.

Но уже сегодня на противоположной от Центрального парка культуры и отдыха

стороне улицы Ново-Садовой, среди приземистых частных домов, поднимаются этажи красивого кирпичного здания. Здесь разместится Куйбышевский филиал Физического института имени

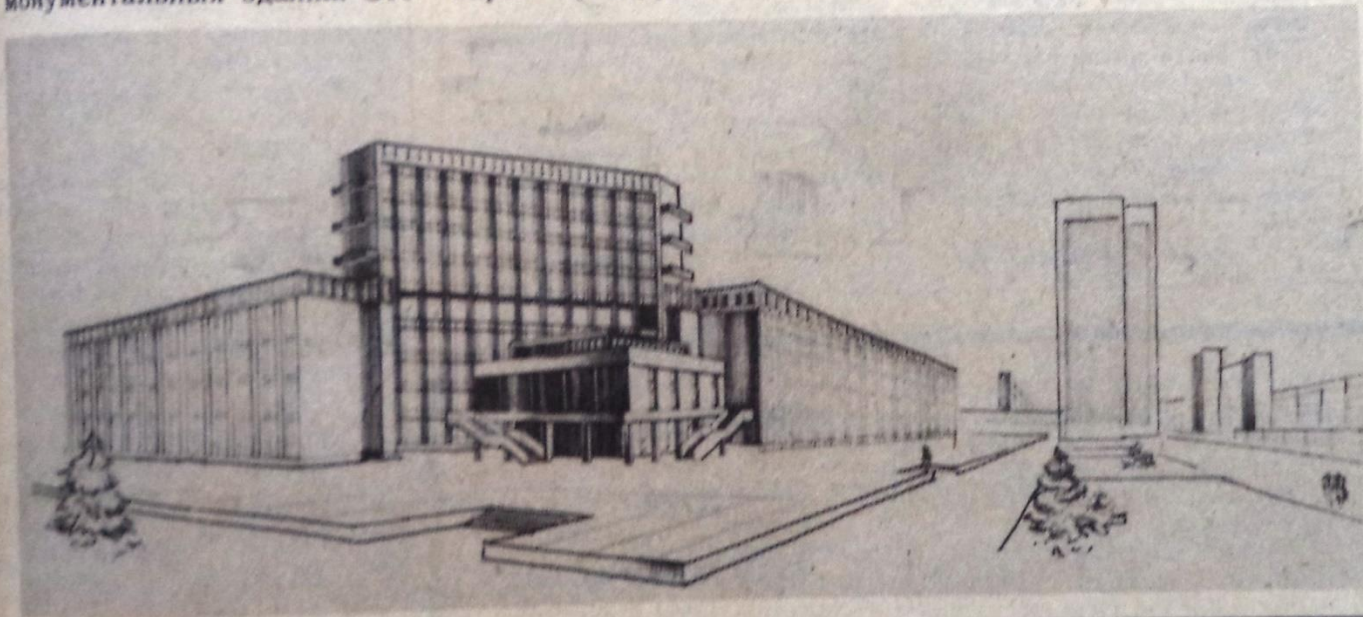
П. Н. Лебедева Академии наук СССР, сокращенно — ФИАН (авторы проекта — опытный архитектор Ю. И. Мусатов и молодой специалист С. Е. Алмаев, недавний выпускник КуИСИ).

Профиль работы ФИАН — лазерная технология — имеет очень важное значение для всего народного хозяйства. Сформирован высококвалифицированный коллектив, разработки института будут иметь огромное значение не только для города, но и для всей страны. Начато строительство лабораторного корпуса, в 1989 году начнется сооружение опытно-производственного корпуса.

ФИАН строится. День ото дня растет здание куйбышевского академического института.

В. ТРЫНКИН.

На снимке: вот таким видят здание ФИАН архитекторы.







Ул. Садовая, 61 - первый адрес



Ул. Потапова, 78 - второй корпус



Ул. Ново-Садовая, 221 - современное здание филиала



