

ЗА НАУКУ

Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ
Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 22 (463)

Пятница, 22 июня 1973 года

Цена 1 коп.

ОСНОВОПОЛОЖНИК ПРАКТИЧЕСКОЙ КОСМОНАВТИКИ

Академик С. П. Королев принадлежал к той плеяде ученых, которые прокладывали совершенно новые направления исследований. Именно с деятельностью этих ученых обычно связаны самые крупные открытия и достижения, революционные перевороты в фундаментальных представлениях науки, создание новых школ. Я думаю, что нет более высокой оценки творчества специалиста, чем признание его основоположником новой области исследований, особенно, если эта область приобретает жизненно важное значение для человечества. В наше время, как говорится, «идеи носятся в воздухе». Быстрый темп развития науки, современные средства научной и технической информации приводят к тому, что разные люди в различных странах могут прийти к одному решению практически одновременно. В этих условиях признание какого-либо одного ученого основоположником нового направления требует серьезного подхода и обоснования.

Все сказанное особенно существенно, если речь идет не о каком-либо узком научном направлении, а о таком комплексе многих научных и технических направлений, как практическая космонавтика.

Общепризнано, что К. Э. Циолковский — основоположник теоретической космонавтики, созданной в начале века трудами немногих пионеров. Мне кажется, что столь же великую роль одного из основоположников практической кос-

Беседа с членом-корреспондентом АН СССР Б. В. Раушенбахом, записанная нашим корреспондентом.

монавтики в наше время сыграл С. П. Королев. Для многих это еще не стало очевидным, так как практическая космонавтика организована трудом тысяч людей и у-



нее пока очень короткая и далекая не исследованная история.

Работая еще в области докосмической ракетной техники, Сергей Павлович уже выступал как один из пионеров и ведущих специалистов. Вскоре после войны Сергею Павловичу была предоставлена возможность работать над осуществлением программы космических исследований, рассчитанной на много лет вперед. Коллектив, руководимый С. П. Королевым, сосредоточил усилия для постройки мощной космической ракеты-носителя, которая должна была вывести первый спутник на орбиту. Новую ракету по праву можно назвать «машинной века». Ее отличали весьма высокие летные характеристики и конструктивное совер-

шенство, еще не известные до тех пор мировому ракетостроению. Эти качества оставались непревзойденными многие годы.

Дальнейшее развитие практической космонавтики требовало космических летательных аппаратов. Королев возглавил и эти работы. Здесь уместно напомнить, что для творчества Сергея Павловича всегда было характерно стремление к созданию принципиально новых конструкций, к освоению новых областей научных исследований. Большинство конструкторов специализируется, как правило, на одном или нескольких типах изделий. Создав однажды удачную машину, они всю жизнь разрабатывают все более совершенные конструкции того же типа и это, вообще говоря, закономерно. Королев шел другим путем. Под руководством Сергея Павловича был построен ряд объектов, конструкции которых в основном были принципиально новыми: научные спутники, спутник связи «Молния-1», автоматические аппараты для полетов к Луне, Марсу, Венере, пилотируемые космические корабли «Восток» и «Восход».

Говоря о С. П. Королеве как ученом, нельзя забывать, что он создал собственную научную школу космического ракетостроения и воспитал многих конструкторов.

Порой кажется, что космонавтика — это ракеты и ракетные двигатели. На самом деле ничуть не меньшее значение для космических исследований имеют системы управления, сложные стартовые устройства, наземные станции слежения, служба управления, а также подготовка космонавтов. Сергей Павлович не только организовывал взаимодействие всех перечисленных служб и многих организаций, но и внес личный творческий труд в их деятельность.

Именно такая многогранность С. П. Королева, способность схватывать абсолютно все, что касается космического полета, и позволяет назвать его основоположником практической космонавтики.

метр, а длины свободного пробега в иных случаях порядка астрономических единиц и более. Проанализировать нелегко, но, зная многие земные науки, необходимо.

Мы получили очень интересные данные о ближайших к Земле планетах. Появилась возможность не астрономического дальновидения, а как бы географическая — непосредственное обследование планет в экспедициях, правда, пока автоматами. Эти экспедиции

слоя Венеры. Причем узнать не только об изменениях температуры, давления, но и заглянуть, в буквальном смысле слова, визуально. Мы даже знаем высоту нижней кромки облаков Венеры — был проведен остроумный и простой опыт, хотя и весьма нетривиальный. Результаты будут скоро опубликованы.

Американский аппарат «Пионер-10» уже прошел пояс астероидов и идет к Юпитеру. Имеются очень интересные данные с «Марса-2», «Марса-3» совместно с «Маринерами». Планируются полеты к Меркурию, к дальним планетам.

Начала развиваться, на мой взгляд, очень важная отрасль — астрофизика или внеатмосферная астрономия, то есть использование возможностей космической техники для того, чтобы избавиться от брони атмосферы, а в некоторых случаях и магнитосферы, и суметь получить информацию о процессах, происходящих во Вселенной, во всей области спектра электромагнитных колебаний, о корпускулярных потоках, а также устранить искажения в довольно узком диапазоне спектра, который проходит на Землю. Здесь достижения пока более скромные, мо-

(Окончание см. на 2 стр.)

Хорошей традицией ФАКИ стало проведение Королёвских чтений. В этом году Королёвские чтения прошли с большим успехом и привлекли настолько большое количество слушателей, что актовый зал института еле вместил всех желающих посетить доклады. Это не случайно, поскольку докладчиками на пленарных заседаниях были известные советские ученые.

Академик Г. И. Петров в своем докладе остановился на интересных проблемах изучения космоса, успехах советских и зарубежных ученых, а также рассказал о тех задачах, которые стоят перед исследователями космоса в будущем.

Член-корреспондент АН СССР Б. В. Раушенбах ответил на вопросы слушателей.

Директор Института океанологии имени П. П. Ширшова член-корреспондент АН СССР А. С. Манин в своем докладе «Циркуляция Мирового океана» рассказывал о тех задачах, которые стоят перед современными океанологами, о некоторых результатах, полученных в последнее время советскими учеными, располагающими самым мощным в мире научно-исследовательским флотом.

В заключение пленарного заседания был показан цветной хроникальный кинофильм, рассказывающий об одной из экспедиций научно-исследовательского судна «Дмитрий Менделеев» Института океанологии к островам Океании.

На секционных заседаниях с научными сообщениями выступили студенты, причем в программу были включены лишь доклады студентов не старше V курса. Это активизирует научную деятельность младшекурсников и способствует осуществлению одного из основных принципов физтеха — участие студентов в научно-исследовательской работе базовых институтов.

Тематика секционных заседаний была весьма разнообразной. Работы выполнены на хорошем научном уровне, содержали интересные мысли и собственные оригинальные результаты авторов. Следует отметить, что во многих работах рассказывалось об экспериментах, которые выполняли сами студенты.

Отметив общий высокий уровень докладов, жюри, состоящее из ведущих профессоров и преподавателей факультета, признало наилучшими работы студентов V курса Д. Поспелова, И. Чередниченко, А. Клепова и студента III курса Г. Васильевска. Всем докладчикам объявлена благодарность, а отмеченные выше студенты представлены к премии.

В заключение хочется призвать студентов факультета активнее готовиться к Королёвским чтениям будущего года и пожелать им в этом успеха.

С. ВОИТ,
заведующий кафедрой термодинамики
океана, профессор.

Рождение новой традиции — организация Королёвских чтений с участием молодой физтеховской аудитории — становится чрезвычайно важным и интересным делом. Организовать Королёвские чтения — для нас большая честь.

В нынешнем году чтения приобретают традиционный характер, который мы попытаемся сохранить и в дальнейшем.

Верные традиции нашего, одного из лучших, может быть, самого лучшего факультета аэрофизики, всегда отличались большой дружкой и спаянностью. И приятно отметить, что молодые исследователи, многие из которых находятся еще на студенческой скамье, сделали зрелые доклады, оставившие весьма неплохое впечатление.

Таким образом, Королёвские чтения — это праздник космонавтики на физтехе, это праздник ФАКИ, всего нашего института.

О. БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ,
член-корреспондент АН СССР, ректор МФТИ.

4 октября 1957 года произошло событие, с которым исключительно тесно был связан С. П. Королев, — событие, по-видимому, вошедшее в историю на много веков как условное начало новой эры в развитии человечества. Условное потому, что сам факт запуска искусственного спутника Земли последовал за большой проведенной работой. Разумный человек вступает во владение, скажем, для начала, всей Солнечной системой.

Теперь, при бурном развитии космонавтики за десять прошедших лет, возникают проблемы уже в новом направлении. И вот вам, молодым, которым дальше и работать и, может быть, в значительной мере в этой области, стоит над этим задуматься.

Первый успех — на орбите совсем простенький шарик с передатчиком, но стало ясно, что в принципе можно вырваться за пределы земного тяготения. Вы помните, сразу за этим последовало много запусков с выводом на околоземную орбиту все большего количества аппаратов, наконец, полет человека в космос. Техника позволила достигнуть Луны и более дальних планет. Затем начались работы по использованию этих новых возможностей и, в первую голову, для научных целей. И самое важное, что получило человечество от космической техники, — это аппарат для научного исследования, для познания, а следовательно, и для завоевания мира.

ИЗМЕРЕНИЯ В КОСМОСЕ

Надо сказать, что техника самым фактом возможности вывода на орбиту больших грузов опередила развитие науки, предо-



ставила в распоряжение ученых пустоты, которые необходимо было заполнить приборами. Таким образом, возникли специфические трудности для проведения экспериментов. Но даже первыми при-

делано по приведению этих фактов в порядок.

Прибегая к аналогии, это можно объяснить так. Многие из присутствующих здесь имеют дело с аэродинамикой. Представьте, что у

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ КОСМИЧЕСКОЙ

мивными приборами мы весьма быстро получили огромное количество совершенно новых фактов, позволивших по-иному взглянуть на нашу планету. Мы существенно расширили ее окрестности. Мы поняли и многое из того, что творится в межпланетном пространстве.

Эта проблема — методы измерения в межпланетном пространстве, изучение космической плазмы — сейчас стоит несколько особняком и в этом направлении приняты первые успехи. Нужно искать новые методы, ибо фактов накоплено много, но очень мало

Из выступления академика
Г. И. Петрова.
(Стенограмма).

вас есть только измерительные приборы с характерным размером, много меньше длины свободного пробега молекул (оживление в зале). Сколько потребовалось бы времени для того, чтобы разобраться в основных законах аэродинамики? Вот при изучении космической плазмы мы находимся в таком же положении. Приборы с характерным линейным размером один

ФИЗИКИ

не так часты, очень ограничен набор инструментов, что связано с весами и, главное, с трудностью передачи информации, но тем не менее за последнее десятилетие мы продвинулись в знании планет намного больше, чем за предыдущие сотни лет. Это вошло в нашу жизнь незаметно, но это так. Мы уже достаточно знаем, что есть на Луне, Марсе, мы сумели заглянуть в подблочный

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ КОСМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.)
жет быть, в значительной мере по вине Бориса Викторовича Раушенбаха в числе прочих (оживление в зале).

Это, конечно, шутка. Очень трудно сделать необходимые инструменты для этих исследований. Первоочередным препятствием является изготовление платформ, стабилизированных с такой степенью точности, чтобы можно было использовать всю разрешающую силу этих приборов — доли и малые доли угловых секунд. Для получения данных в коротковолновой части спектра существуют затруднения и в приемниках.

Большой интерес представляет исследование очень длинноволнового радиоизлучения. Для углового разрешения необходимо создать антенны в десятки или, лучше, в сотни километров. А это можно сделать только в космосе. Вы знаете, что угловое разрешение — это λ/D , где λ — длина волны, D — диаметр приемника.

Трудными по выполнению, но исключительно интересными представляются задачи по использованию космоса как большой базы для измерения радионтерферометрами сантиметровых или близких к ним волн. Это позволило бы получить разрешение 10^{-4} угловой секунды, то есть разрешить структуру квазаров и других объектов Вселенной. Земля уже использована для этого. Грин-Бей — Австралия, Грин-Бей — Крым, в настоящее время Грин-Бей — Симеиз — на Земле нет расстояний больше этих.

Необходимо сделать достаточно большие параболические антенны (десятки метров) с точностью, позволяющей работать с $1/10$ длины волн. Для этого требуется исключительная точность расчета орбиты.

Здесь уже есть серьезные достижения, как, например, сведения от американского спутника «Коперник-2» в области рентгеновской и ультрафиолетовой астрономии. На очереди выход с субмиллиметровыми волнами, от которых можно ожидать много интересного. Вот вроде открыты так называемые «черные дыры». Это сделано рентгеновскими телескопами, вынесенными на спутники.

Почему так особенно важно вот это очень трудное и дорогое направление? В нашей Вселенной творятся какие-то пока непознанные нами процессы, связанные с самыми глубокими основами современной физики и внутреннего строения вещества, какие-то исключительные переходы энергии. В познании этих вещей нельзя отставать. А космос — это естественная лаборатория, и только там можно вплотную заняться разрешением этих проблем. Последствия этого изучения будут весьма велики. Например, вопрос о гравитационных волнах. Земные возможности для их понимания близки к исчерпанию и их пока невозможно обнаружить. Возникла забавная ситуация.

Возможно, вы слышали о нашем последнем открытии Вебера — он померил всплески гравитационных волн, идущих якобы из центра Галактики. Почему надо было ссылаться на центр Галактики? Дело в том, что амплитуда этих волн на 6—8 порядков превышает амплитуду от возможных источников (двойные звезды, Крабовидная туманность и прочее). Опыты повторены в нашем Институте космических исследований АН СССР. На трех антеннах, представляющих собой алюминиевые болванки весом 1,5 тонны, измерено смещение Фурье-компоненты с амплитудой $3 \cdot 10^{-14}$ см. Напомню, ядро атома 10^{-13} (оживление в зале). На эту тему будет доклад. По-видимому, все-таки Вебер ошибся и меряет не те всплески. В наших опытах нет совпадения, хотя по технике мы меряем раза в три точнее, чем Вебер. Но гравитационные волны нужно найти. Для продолжения исследований необходимо выйти в космос.

ЧЕЛОВЕК ИЛИ АВТОМАТ

Это все — главные задачи по развитию науки.

Какие же новые задачи стоят перед космической техникой?

Если первые попытки запусков с людьми или без людей, героическая разведка в космосе, принесшая первые данные, — вещь необходимая, то сейчас пришла пора действительно осваивать космос по-настоящему, до-хозяйски, то есть думая и о стоимостях, как о практической вещи, и о методах измерения, и о способах передачи информации. Если в первых полетах приносилось небольшое количество бит информации, содержащей, однако, небывалые данные, то сейчас мы должны детально исследовать многие вещи, а это требует и весьма больших объемов информации, и достаточно разумного планирования. Вот во что упирается действительно освоение космоса.

Другой вопрос — изучение планет. Вот американцы великолепно сработали по своей программе «Аполлон», это действительно блестяще организованное дело ценой 25 миллиардов долларов. Когда я был в Америке и разговаривал с группой ученых, то выяснилось так: если бы все данные программы «Аполлон» были получены автоматами, то это стоило бы вдвое дешевле. — Вчетверо, — сказали американцы. Им лучше знать.

Действительно, что является самым существенным? — доставка грунта. Мы привезли его, правда, чуть позднее, но без помощи космонавтов, а с материка даже раньше, чем они. Это принципиально, где сесть на Луне — на море или на материке. Сейсмометры, установленные американцами, дают ценные сведения, но поставить их можно было бы автоматами и не очень большими.

И вот вопрос: нужен ли человек в космосе?

Космос для человека, изучается человеком, вопрос в методах. Ведь в конечном итоге планеты будут освоены людьми, окончательное и подробное изучение будет вестись также ими. Там будут люди! На орбитальных станциях без людей уже не обойтись. Ясно, что без автоматов сейчас нельзя, они нужны сначала. Но это уже вопрос тактики: что раньше и дешевле — автоматы или люди. Встает вопрос об освоении и заселении космоса. И первой задачей после удешевления является обеспечение безопасности, чтобы пребывание в космическом пространстве выходило из ранга героики в ранг работы. Первые авиаторы были героями, теперь же массы летают на самолетах.

Помню, когда праздновали пятидесятилетие Сергея Павловича, он сказал, что надеется провести следующий юбилей на орбитальной станции. «Я добьюсь разрешения», — говорил он, хотя сердце его было не для космонавта. К сожалению, он не дождал до этого. Но он ясно понимал, что необходимо настоящее завоевание космоса.

Вторая задача — разработка аппаратов, связанная с такими вопросами, как бортовая энергетика, дешевизна этих аппаратов, то есть повторность использования, методы получения, исследования и передачи информации. Но одно из самых первых дел — это обеспечение безопасности. Это необходимо для науки. Мы получили бы более интересные данные с Луны, если бы на ней были самые квалифицированные геологи. Вот американцы геолога послали. Не знаю, правда, какой он среди геологов. Ведь очень трудно сочетать требования по физической подготовке для космонавтов и высшую квалификацию как геолога. Более высокая квалификация добивается со временем. Такие же условия работы на орбитальных станциях. Так что вопрос надежности — грандиозная проблема, требующая серьезной науки.

Одна часть этой науки относится к физике. Это значит, что надо найти способы для понимания, какие элементы будут работать долго и надежно. Задача такая: если вы хотите лететь к Юпитеру, если хотите долго и серьезно изучать Луну, чужно, чтобы аппараты работали там годы. Только надо

научиться терморегулировать их, питать, а главное, чтобы они не выходили из строя. Ни один конструктор никогда не поставит элемент без входного контроля. Тем не менее бывают случаи массового выхода. Таким образом, методы контроля — это уже физика. Другие задачи ближе к кибернетике. Это надежность и устойчивость к отклонениям электрических схем.

НУЖНЫ ЭКСПЕРИМЕНТОРЫ

Хочу остановиться на вопросе повышения элементарной конструкторской культуры. Надо быть достаточно ученым помимо конструктора.

Среди молодежи, студентов есть тенденция к некоторой легкости в отношении к жизни в науке. Силой никого не посадишь за доску, все предпочитают заниматься немного наукой. А найти толковых конструкторов трудно. Сейчас это приобретает решающее значение. По вопросам надежности появилась куча легких статистик, а нужно понять, как работают приборы и как их контролировать.

Необходимо обратить внимание студентов МФТИ, что все-таки главное движение науки и

техники идет через эксперимент, эксперимент все более и более сложный. Например, в космической технике эксперимент проводится большими коллективами. Ваш, скажем, прибор пошел к Марсу или к Венере — это усилие тысяч людей. И, как никогда, в этих условиях требуются поиски новых методов эксперимента.

Конечно, имеются большие достижения в области математических методов — вещь великая, прекрасно сделанная, необходимая. Успехи большие. Честь и слава тем, кто проложил пути в этом направлении. Но вслед за этим наблюдается и такая полоса: быстро что-то сочислили — и опубликовать можно. Но есть много еще чего не сочитанного в принципе. Таких задач несчетное множество. А всякий эксперимент требует труда.

Как-то П. Л. Капица сказал о разнице между теорией и экспериментом. Он процитировал слова героини английского романа «Джентльмены предпочитают блондинок»: «Истинная любовь — это хорошо, но золотой браслет остается надолго» (смех в зале). Но затем серьезнее: «Теоретики и экспериментаторы самого первого класса — это величины равноцен-

ные». Я, может быть, несколько усилию то, что сказал Петр Леонидович. За одного приличного экспериментатора во втором классе десять теоретиков дают. Это я говорю все о той же тенденции к этакой легкой жизни.

А вот в космическом эксперименте серьезная работа требуется прежде всего в экспериментальном плане. Современное состояние науки спрашивает с экспериментатора все большее знание достижений в теории, математике. Он обязан быть на уровне, которого от него требует великий современный аппарат исследования.

* * *

Думаю, вам придется застать и орбитальные станции, проводящие научные наблюдения как над Землей, так и над всей Вселенной. Сейчас в астрофизике можно ожидать событий. Ученые подходят к целому ряду неясных, трудных вопросов, решение которых возможно и будет получено в решающем эксперименте методами космической техники.

Мы приближаемся к более полному пониманию нашей планеты, которую мы, оказывается, тоже ужасно плохо знаем.

А это открывает огромное поле деятельности перед учеными всех специальностей. Вот вам, молодым, и заниматься этим.

НОВАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

С 1973/1974 учебного года в физико-техническом институте на факультете аэрофизики и космических исследований открывается новая специальность: «Механика управляемых и гироскопических систем». Базовым институтом для этой специальности является Институт проблем механики АН СССР.

Новая специальность представляет собой специальность широкого профиля. В нее входят механика управляемых движений, механика навигационных систем и их чувствительных элементов (гироскопических приборов), теория оптимального управления, вопросы идентификации сложных меха-

нических систем, вопросы биомеханики.

В настоящее время специалисты по механике управляемых и гироскопических систем необходимы для решения вопросов навигации кораблей и самолетов, для исследования и разработки гироскопических приборов как на классических, так и на новых принципах, для выработки оптимальных стратегий в различных областях техники и человеческой деятельности, для решения трудных вопросов надежности сложных механических систем. На новой специальности могут найти применение своим способностям как студенты, склонные к теоретическим исследовани-

ям, так и студенты, видящие свое призвание в экспериментальной и инженерной деятельности.

Специальность «Механика управляемых и гироскопических систем» включает в себя классическую механику и ряд развитых в последнее время дисциплин, связанных с управлением движением. В связи с этим ряд спецкурсов будут читать лекторы с кафедры теоретической механики МФТИ. Кафедра МФТИ, для которой Институт проблем механики АН СССР является базовым, приглашает студентов IV, V и VI курсов на специальность «Механика управляемых и гироскопических систем».

А. ИШЛИМСКИЙ,
заведующий кафедрой,
директор Института проблем механики АН СССР, академик.

ЧЕМ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?

Как будут обстоит дела с экспериментальной работой студентов?

В составе отдела механики систем твердых тел и гироскопов, возглавляемого доктором физико-математических наук Д. М. Климовым, находится экспериментальная лаборатория. В ее работе, скорее всего, и примут участие студенты будущей специальности.

Расскажите, пожалуйста, о курсах лекций, которые предполагает-

ся прочесть. Кому предстоит их читать?

Предполагаем большинство спецкурсов читать в ИПМ. Возможно, некоторые курсы лекций студентам придется слушать и на физтехе. В их чтении примут участие доктор физико-математических наук Д. М. Климов, доктор технических наук Е. С. Пятницкий, профессор Л. А. Чудов. Часть курсов будет прочитана мной.

Ориентировочно могу назвать следующие курсы:

Механика гироскопических систем (семинары и практикум).
Механика навигационных систем.
Главы динамики твердого тела.
Механика полета.
Годовой курс и семинары по теории оптимального управления.
Специальные главы численных методов анализа.
Практикум по моделированию (ЭВМ).

Случайные процессы.
Теория автоматического регулирования.

Динамика твердых тел, заполненных жидкостью.

Вопросы биомеханики. Будут ли ими заниматься в ИПМ?

Да. В институте намечается создать лабораторию биомеханики.

Вам приходилось работать с физтехами. Каково впечатление?

За годы учебы и преподавания в МФТИ у меня сложилось весьма хорошее представление о студентах и выпускниках физтеха. В скором времени в наших отделах их будут не единицы, а целая группа. С этим можно связывать определенные надежды.

Материал этого номера подготовлен студентами **С. ЧЕРНЫШЕВЫМ** и **А. ЛЕОНОВИЧЕМ**.

ПО ТРЕБОВАНИЮ ЖИЗНИ

А вот что рассказал нам профессор кафедры механики МФТИ, доктор технических наук Е. С. Пятницкий.

— Если еще раз остановиться на вопросе, чем вызвано создание новой специальности, то ответ один — ее потребовала сама жизнь. Исследования в области управления имеют в настоящее время большое значение. Среди объектов управления («то, чем управляют») немалое место, разумеется, занимают и механические системы. Поэтому необходимы специалисты, которые прекрасно знают и объект, и науку об управлении. Все это делает необходимым подготовку специалистов в области управления механическими системами. Физтеховская система — фундаментальная физико-математическая подготовка и специализация на переднем крае науки в базовых академических институтах — создает для такой подготовки кадров идеальные условия.

Евгений Серафимович связан с физтехом около двадцати лет, читал несколько курсов, ведет

большую преподавательскую работу. Знакомство со студентами самое тесное.

— Какой вклад внесет кафедра механики в работу новой специальности?

— Поскольку и кафедра, и базовый институт будут работать, что называется, «в одной упряжке», то чтение части лекций будет обеспечиваться нашей кафедрой. Читать лекции будет профессор А. А. Таль и другие преподаватели кафедры. Многие из них — специалисты в области управления. Мне, вероятно, предстоит прочесть курсы «Теория устойчивости движения» и «Теория колебаний». Хочу сказать, что у нас нет педагогов, которые занимались бы исключительно преподаванием. Все, кому приходится преподавать, ведут научную работу, сотрудничают в исследовательских институтах. А это просто необходимо, чтобы работать на физтехе.

Я уверен, что участие физтеха в этом направлении науки будет интересно для физтехов и полезно для самого направления.