

# ЗА НАУКУ

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

Газета выходит  
с 1 сентября 1958 г.  
№ 21 (539)

Пятница, 20 июня 1975 года

Цена 1 коп.

Прогресс физики требует для ее теоретической формулировки все более и более высокой математики. Это хорошо понимали наши выдающиеся предшественники. Вот что писал В. А. Стеклов в 1921 г., обосновывая настоятельную необходимость организации физико-математического института: «Ни одна из естественных наук, если дело идет не о собирании сырого материала, а о действительном творчестве, не обойдется без математики, матери всех наук. Что же касается физики, поставленной впереди всех других наук..., то в настоящее время математика и физи-

операторов, представления групп и алгебр, гомологическая алгебра и т. д.), с повышенными требованиями к строгости рассуждений, необычными для классической теоретической физики. Процесс математизации в теоретической физике подобен тому, который происходил в конце XIX века с классической математической физикой, когда наши великие учителя Ляпунов, Стеклов, Дирихле, Пуанкаре и Гильберт возвысили ее до строгой математической науки. Начало математизации современной теоретической физики положил выдающийся советский математик и физик-

ским проблемам квантовой теории поля и квантовой статистики, состоялась в декабре 1972 года в Москве, в Математическом институте им. В. А. Стеклова. Продолжением конференции явился международный симпозиум по математическим вопросам в теоретической физике, состоявшийся в январе этого года в Японии, в университете города Киото. Интересно отметить, что символом обоих этих мероприятий служил знак МПФ (пересечение математики и физики), появившийся впервые в 1969 году на обложке советского журнала ТМФ. Было принято решение про-

## ПОЛОЖЕНИЕ О СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ СОРЕВНОВАНИИ МЕЖДУ СТУДЕНЧЕСКИМИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ОТРЯДАМИ МФТИ В 1975 ГОДУ

Социалистическое соревнование студенческих строительных отрядов является важнейшей формой трудового воспитания молодежи.

Соревнование проводится с целью широкого вовлечения участников трудового семестра 1975 года в борьбу за успешное выполнение и перевыполнение заданий пятого завершающего года 9 пятилетки, укрепления производственной и отрядной дисциплины, воспитания у студентов инициативы в решении производственных задач, улучшения идейно-воспитательной и политико-массовой работы.

Социалистическое соревнование 1975 года проходит под девизом: «30-летию Победы над фашистской Германией — ударный труд студентов».

### ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

Основным звеном в организации соревнования является линейный студенческий строительный отряд (ЛССО). Необходимым условием участия отряда в соревновании является наличие соревнования внутри самого отряда и принятие отрядом обязательств на подготовительный и рабочий период. Обязательства должны охватывать все стороны деятельности студенческого отряда (производственную, комиссарскую, медицинскую).

### ШТАБ ЛИНЕЙНОГО ОТРЯДА

- готовит социалистические обязательства к принятию на собрании отряда;
- организует соревнование между производственными бригадами и отдельными бойцами на местах дислокации;
- освещает ход соревнования на специальных стендах и в отрядной газете;
- производит награждение лучших бригад и наиболее отличившихся бойцов.

### ШТАБ РАЙОННОГО ОТРЯДА

- организует соревнование между линейными отрядами;
- создает комиссию из руководителей служб штаба и представителей линейных отрядов для подведения итогов соревнования;
- освещает ход соревнования, проводимого в районном отряде;
- вносит предложения о награждении линейных отрядов в ОШ ССО МФТИ.

### ШТАБ ОБЪЕДИНЕННОГО ОТРЯДА МФТИ

- организует соревнование между факультетскими и районными отрядами;
  - создает комиссию из руководителей служб штаба и представителей районных штабов для подведения итогов соревнования;
  - готовит предложения для комитета ВЛКСМ МФТИ по награждению переходящими знаками, вымпелами.
- В основу подведения итогов закладывается своевременное и качественное выполнение мероприятий, предусмотренных календарными планами по всем службам.
- Соревнование проводится в два этапа. При подведении окончательных итогов отдельно учитывается работа факультетских секторов ССО и работа отрядов, сформированных на факультетах.
- При оценке работы факультетских секторов ССО учитываются следующие показатели:
1. Оформление наглядной агитации по пропаганде студенческого строительного движения.
  2. Подбор и утверждение штабов ЛССО.
  3. Формирование ЛССО в сроки, установленные комитетом ВЛКСМ МФТИ.
  4. Проведение комсомольских собраний в ЛССО по принятию Устава ВССО, коммуны, выборам коммиссара, комсомольского бюро отряда.
  5. Организация медосмотра и прививок.
  6. Своевременность сдачи финансовых и итоговых отчетов, пра-
- (Окончание см на 2 стр.)

## СОВРЕМЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Академик В. С. ВЛАДИМИРОВ

ка до такой степени слились в одно целое, что иногда трудно отделить — где кончается математика и начинается физика». А спустя 9 лет П. Дирак в известной статье, где он теоретически предсказал существование античастиц, говорит: «Кажется вероятным, что этот процесс непрерывного абстрагирования будет продолжаться и в будущем и что успех физики должен в большей степени опираться на непрерывные модификации и обобщения аксиом на математической основе, чем на логическое развитие какой-либо одной ветви математики в фиксированных рамках».

Последующее развитие теоретической физики, особенно квантовой, полностью подтвердило эти высказывания. Современная теоретическая физика все в большей степени становится математической наукой с широким использованием обширного арсенала современных математических средств (обобщенные функции, функции многих комплексных переменных, теория

теоретик Н. Н. Боголюбов в начале 50 годов, в особенности, когда он впервые построил аксиоматику теории поля и на ее основе дал математически корректное доказательство дисперсионных соотношений.

Таким образом, за последние двадцать лет наблюдается возникновение нового направления в науке, занимающего промежуточное положение между теоретической физикой и математикой — современной математической физики. Современная математическая физика представлена в четырех научных журналах, издаваемых в СССР (Теоретическая и математическая физика, сокращенно ТМФ), США ФРГ и Польше, вокруг этого направления создаются новые научные школы, организуются международные конференции и симпозиумы по современной теоретической физике.

Крупная международная конференция, посвященная математиче-

водить в дальнейшем подобные конференции периодически каждые два-три года в различных странах мира.

Учитывая важность теории обобщенных функций для современной математической физики, а также для многих других разделов математики, физики и техники, в 1964 году было предложено ввести в преподавание математики на физтехе элементы этой теории. При этом прежде всего имелось в виду изучение студентами простейших задач классической математической физики с использованием методов теории обобщенных функций и теории операторов, с выходом в современную математическую физику. С соответствующим обоснованием я уже выступал в газете «За науку» 18 мая 1965 года.

Для реализации этой идеи кафедра высшей математики МФТИ проработала большую подготовительную работу. Был существенно обновлен традиционный курс

Новый курс «Уравнения математической физики» прочно вошел в практику преподавания высшей математики на физтехе, а также во многих других вузах нашей страны и за рубежом. Этот курс переведен на английский, немецкий и японский языки. В прошлом году вышел из печати новый задачник по уравнениям математической физики, составленный коллективом преподавателей кафедры высшей математики. Этот задачник существенно обновленный курс дополняет и дает много иллюстрированного материала для него.

Пользуясь случаем, я хочу поблагодарить преподавателей кафедры высшей математики МФТИ за их творческие успехи в их благородной деятельности, а студентам МФТИ — за плодотворную работу над курсом «Уравнения математической физики».

## МЫ СТРЕМИМСЯ К ГАРМОНИИ

Интервью с начальником лагеря, заслуженным тренером РСФСР, мастером спорта, кандидатом педагогических наук, преподавателем кафедры физвоспитания и спорта Константином Юрьевичем Даниловым.

Какую цель Вы ставите перед собой как начальник лагеря?

Немного некорректный вопрос: цели ставлю не я, их передо мной ставят ректорат, партком, профком и комитет ВЛКСМ. А в общем-то они понятны: обеспечить, как и в предыдущие годы, хороший отдых студентов, преподавателей и сотрудников нашего института.

Кто из тренеров поедет в лагерь?

Кандидат биологических наук В. И. Жуков (тренер секции баскетбола), бессменный руководитель секции волейбола и ручного мяча Л. Б. Олешек, мастер спорта международного класса В. С. Фидимонов (тренер секции плавания), П. Д. Ткаченко (водное поло, прыжки в воду), М. М. Седыгин (прыжки на батуте), мастер спорта В. И. Карелин (борьба самбо).

Спортивно-оздоровительный лагерь МФТИ находится на берегу Пестовского водохранилища в одном из живописнейших уголков Московской области.

В лагере созданы все условия для отличного отдыха и занятий любимыми на физтехе видами спорта.

В распоряжении отдыхающих — футбольное поле, баскетбольные и волейбольные площадки, плавательный бассейн, лодки, яхты, ба-

Одним словом, кафедра физвоспитания и спорта будет представлена своими лучшими спортивными силами.

На что будет сделан упор: на отдых или на воспитание спортсменов?

Мы стремимся к гармонии...

Что нового планируется в работе спортивного лагеря?

Сейчас начались большие работы по благоустройству лагеря. Строится новая столовая и тропиночная сеть.

В плане организации отдыха студентов у нас накоплен большой и, по-моему, неплохой опыт, так что здесь больших перемен не будет.

Будут ли в лагере студенты других институтов?

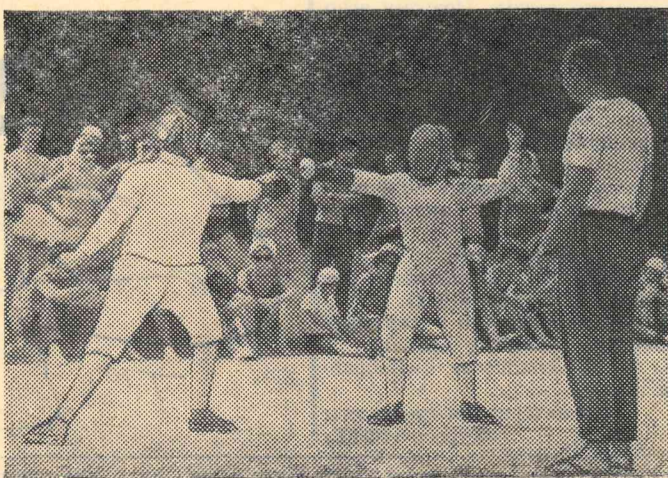
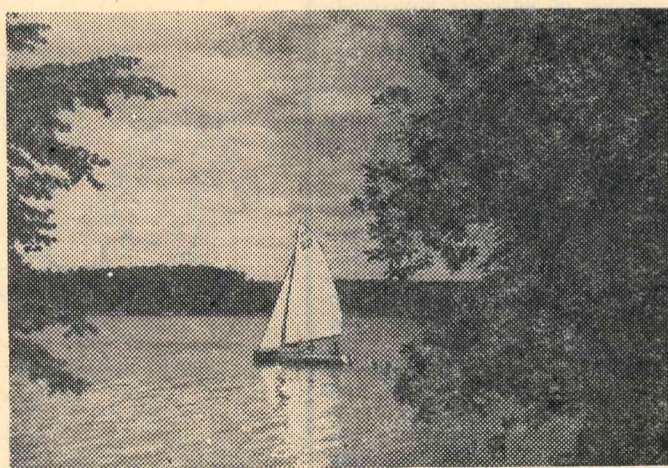
По-видимому, да. Московского химико-технологического института им. Менделеева.

туты, а главное чистый воздух, со-сны и вода.

В лагере проводятся традиционные спартакиады, праздники Нептуна, принципиальные матчи между студентами и преподавателями и другие спортивно-массовые мероприятия.

Заявления в лагерь подавать на кафедру физвоспитания и спорта или в спортивный клуб (в заявлении обязательно указать, на какие смены необходима путевка).

СПОРТЛАГЕРЬ ПРИГЛАШАЕТ





В предыдущем номере нашей газеты опубликован ответ бюро IV курса ФОПФ на статью Д. Запорожцева «А как у вас». Продолжая разговор на тему общественно-политической аттестации, предлагаем вашему вниманию редакционный комментарий к письму членов бюро IV курса ФОПФ. Свое мнение о заметке Д. Запорожцева мы попросили высказать также секретаря комитета ВЛКСМ МФТИ В. Журавля.

В статье Д. Запорожцева описана аттестация на IV курсе ФОПФ, причем автор, естественно, интересуется тем, как она проходит на других курсах и факультетах, настойчиво задавая вопрос: «А как у вас?» На это ему довольно неуместно отвечает бюро, работу которого он имел возможность наблюдать собственными глазами.

«Главные обвинения» автора бюро усматривает в том, что комиссия «никоим образом» не может судить о работе человека за целый год и ЛКП является только помехой. Но ведь Д. Запорожцев, напротив, указывает, каким именно образом комиссия

## ПРИСЛУШАЙТЕСЬ!

Статья Д. Запорожцева интересна с двух точек зрения: во-первых, в своей критической части, во-вторых, в перспективной.

Описанные в статье отклонения от идеала аттестации произошли, на наш взгляд, именно потому, что комитет ВЛКСМ ФОПФ отошел от рекомендованного институтским комитетом порядка проведения общественно-политической аттестации.

Коллективом по международному положению — это важно и нужно, но зачем же устраивать его «наедине с комиссией»? Помоему, логичнее было бы провести его с участием всех студентов группы. Или познания самой комиссии таковы, что вопросов на всех у нее не хватит?

Зачем аттестация проводится в условиях, когда «право решающего голоса имеют все»? Ведь до аттестации в группе прошло (или может быть, только должно было пройти?) комсомольское собрание, где группа уже дала оценку и характеристику деятельности комсомольца в ходе Ленинского зачета. Далее, согласно решениям комитета ВЛКСМ МФТИ, сектора комитета комсомола факультета еще до аттестации должны были дать оценку выполнения пунктов ЛКП, а собрания групп — принять ЛКП на следующий год (опять-таки обсудив их, хотя бы кратко). Если

может судить о работе комсомольца и как сделать, чтобы ЛКП полностью выполнял возложенные на него задачи: «Пожалуй, полезнее было бы, если комсорг один, а лучше вместе со старостой, давал бы краткую характеристику учебы и общественной работы комсомольца за год. Дискуссия на основании такой характеристики и ЛКП и комсомольцу дала бы много больше, и оценку бы сделала объективнее».

Несомненно, отраден тот факт, что за четыре года совместной учебы комиссия знает, «кто чего стоит». Но ведь цель аттестации не только в том, чтобы оценить работу комсомольца. Не менее важно помочь человеку взглянуть со стороны на целый год своей жизни, выяснить, чего он добился именно за этот год по сравнению с предыдущими.

Остается только удивляться, как пятеро членов бюро не сумели понять смысл и цель заметки. Ведь и настойчивые вопросы автора, и вовсе не праздная фраза «Мы поговорим о IV курсе ФОПФ, просто для конкретности» ясно указывали на то, что основная цель автора — вызвать дискуссию по проблемам аттестации.

В заключение мы еще раз приглашаем читателей выступить с конкретными предложениями. Ждем ваших писем!

бы все это было сделано, система в вопросах на аттестации, несомненно, появилась бы. Кстати, по рекомендациям комитета ВЛКСМ МФТИ комсорг и староста должны (именно должны, а не могут) давать на аттестации характеристику работы каждого комсомольца. Что же касается непрерывной характеристики комсомольца, которая уточнялась бы в течение года, то ею, на мой взгляд, могут служить материалы зачетной книжки по общественно-политической практике, введенной на I—III курсах.

Наконец, вспомним об экзотических пунктах ЛКП (приведенный пример, кстати, действительно курьезен). Их существование говорит о несерьезной работе комиссии по проведению Ленинского зачета в течение года. Удивительно, как мог такой план просуществовать вплоть до самой аттестации.

В итоге можно сделать следующий вывод: если бы комитет ВЛКСМ ФОПФ больше прислушивался к решениям и рекомендациям вышестоящих организаций, то статья могла бы и не появиться. Сказанное не означает, что она не нужна: во-первых, она явилась для нас поводом высказать свою позицию, а во-вторых, она свидетельствует об интересе комсомольцев к поднимаемым проблемам.

В. ЖУРАВЕЛЬ.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЭФФЕКТИВНОЙ МАССЫ В ТЕОРИИ МЫШЛЕНИЯ

Не прошло и месяца со дня пуска уникальной экспериментальной установки «Лифт-1», а полученные результаты уже превзошли все ожидания и открыли новые, воистину фантастические перспективы.

Обнаружено, что:

— имеет место всеобщее и сильное взаимодействие с «Лифт-1»; — при движении «Лифт-1» вверх присутствующее в нем в 1,17 раза чаще выдают сногшибательные идеи, великие изобретения, гениальные открытия, просто ценные мысли, чем при движении вниз.

Приведем объяснение эффекта, найденное авторами во время одной из поездок вверх в установку. По самому определению легкомыслия, нетривиальные мысли имеют большую эффективную массу. С другой стороны, при движении лифта вверх возникает перегрузка. Принимая во внимание, что сила взаимодействия мыслей с серым веществом пропорциональна их объему (кажущейся значимости), нетрудно понять, что «Лифт-1» действует как сепаратор нетривиальных мыслей. Далее, люди подсознательно чувствуют это и

стремятся взаимодействовать с ним.

Приведем некоторые результаты построенной теории. Например, концентрация мыслей, подчиняясь закону Больцмана, экспоненциально падает с высотой, причем концентрация нетривиальных мыслей, ввиду их большей эффективной массы, падает быстрее. Отсюда следует, в частности, неэффективность сооружения высотных зданий для НИИ. Впрочем, интенсивная работа систем типа «Лифт-1» может привести к отклонениям от больцмановского распределения. Так, в нашем случае процесс сепарации мыслей заканчивается приблизительно на уровне третьего этажа. Поэтому ясно, что на третьем этаже концентрация нетривиальных мыслей должна заметно возрасти, а на первом, согласно обобщенному закону Ломоносова, несколько снизиться. В принципе возможно создание инверсной населенности и, следовательно, когерентного индуцированного испускания нетривиальных мыслей.

### Литература:

1. «Лифтовое хозяйство», том 162, вып. 4, стр. 56 (1972).
2. «Физиология и динамика мышления» (сборник статей).
3. М. В. Ломоносов. «Избранные труды».

По материалам стенгазеты «Курьер ИФТТ»

# ПОЛОЖЕНИЕ О СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ СОРЕВНОВАНИИ МЕЖДУ СТУДЕНЧЕСКИМИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ОТРЯДАМИ МФТИ В 1975 ГОДУ

(Начало см. на 1 стр.)

вильность уплаты членских взносов.

8. Своевременное и качественное выполнение распоряжений и инструкций ОШ ССО МФТИ.

9. Качество ведения текущей документации.

**I этап.** Итоги I-го подготовительного этапа подводятся к 28 июня; при этом учитываются:

1. Проведение мероприятий по достойной встрече 30-летия Победы над фашистской Германией (20).

2. Успешная сдача бойцами отряда экзаменационной сессии (10).

3. Готовность отряда к ведению идейно-воспитательной и политико-массовой, шефской работы (20).

4. Наличие конкретных обязательств ЛССО (5).

5. Участие в смотре-конкурсе агитбригад (10).

6. Участие в субботниках и воскресниках (5).

7. Организация отъезда на место дислокации (10).

**II этап.** Итоги рабочего периода подводятся к 1 октября по следующим показателям:

### По производственной деятельности

1. Процент перевыполнения принятых обязательств по общему освоению (50).

2. Процент объектов, введенных в эксплуатацию или сданных под монтаж оборудования от общего числа объектов, принятых к строительству с нулевого цикла (60).

3. Процент объектов, работа на которых выполнена с отличным и хорошим качеством (30).

### По общественно-политической деятельности

1. Оформление лагеря, поддержание в нем чистоты и порядка (20).

2. Организация п/д «Спутник» (кол-во детей, отдохнувших в нем) (30).

3. Кол-во концертов и вечеров отряда, организованных силами отрядной самостоятельности (25).

4. Кол-во прочитанных лекций, зарегистрированных в об-ве «Знание» (20).

5. Участие в походе «Комсомол — сельской школе» (кол-во оборудованных кабинетов, отремонтированных школ, переданных в дар книг, пособий и т. д.) (30).

Трудно сказать, когда на физтехе впервые были организованы прыжки с парашютом. Даже старые организаторы затрудняются дать определенный ответ. И до их прихода в институт устраивались прыжки с парашютом. На вопрос, нужен ли физтеху авиационный спорт, студенты отвечали каждый сезон массовыми прыжками. Иногда в них принимало участие по сто и более студентов.

Непередаваемо то чувство, которое испытывает человек, покидающий самолет. Пожалуй, его про-

## НЕБО ЗОВЕТ ВАС, ФИЗТЕХИ!

сто не успеваешь зафиксировать, настолько напряжены все нервы. Какое-то неведомое желание заставляет человека вставать рано утром, ехать на аэродром, проводить там целый день, чтобы один раз спуститься под белым куполом. Но зато ничто не может затмить того удовольствия, которое получаешь за этот день. Хочется петь и плясать. Не одна сот-

6. Работа консультационных пунктов (кол-во учащихся, прошедших там подготовку) (20).

7. Процент бойцов, получивших зачет по общественно-политической практике (10).

8. Работа бюро добрых услуг (15).

9. Работа с безнадзорными подростками (20).

10. Кол-во человеко-часов, отработанных на субботниках, воскресниках, и объем денежных средств, перечисленных в фонд г. Гагарина и в фонд солидарности (на одного бойца) (20).

11. Оказание шефской помощи участникам Великой отечественной войны, строительству и реставрации памятников и обелисков (20).

### СХЕМА

### ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ

Максимальное количество очков, получаемых факультетом за работу ССО — 80 (20+60), 20 очков — за работу сектора ССО факультетского комитета ВЛКСМ, 60 очков — за работу ЛССО, сформированных на факультете.

Победители в соревновании между ЛССО определяются следующим образом: по каждому из пунктов соцсоревнования отряд, имеющий наилучший показатель, получает наивысший балл, указанный в скобках. Для остальных отрядов кол-во баллов определяется по соответствующим пропорциям. Учитывая специфичность различных хозяйств, ряд факторов, неподдающихся количественным оценкам, районный штаб ССО может премировать ЛССО за производственную деятельность — до 80 баллов, за комиссарскую работу — до 150 баллов. Победитель определяется по наибольшей сумме баллов.

но физтехов прошла через это. Но, несмотря на боевые традиции, секция как таковой не было. Работа велась эпизодически. Приглашались инструктора из 3 Московского аэроклуба, которые готовили группу, принимали зачеты и давали ей возможность прыгнуть. Максимум, что можно было достигнуть, это III спортивного разряда. Люди уходили из секции, набирались новые.

Поэтому каждый год вставал на физтехе вопрос о собственной авиационной организации, которая смогла бы готовить в стенах института спортсменов высших разрядов по всем видам авиационного спорта.

Сейчас в этом вопросе достигнут существенный прогресс. Секция получает необходимые средства. Будут свои инструктора. Сама секция будет существовать на базе Серпуховского аэроклуба. Для спортивного совершенствования спортсменов летом при аэродроме будет создан лагерь, в котором студенты смогут прекрасно отдохнуть и вдоволь насытиться прелестями авиационной романтики.

Хотелось бы, чтобы все эти прекрасные начинания осуществлялись в полной мере. Тогда авиационный спорт на физтехе действительно выйдет на широкую дорогу и откроет путь многим студентам к небу. Для этого многое сделано, но многое еще и предстоит сделать. В основном судьба секции сейчас зависит от активности самих студентов. Создание боевого ядра, установление прочных традиций во многом определит дальнейшую жизнь секции.

М. ГЕРАСИМОВ,  
председатель авиационно-парашютной секции,  
студент 131 группы.

## Нам рисует Сергей Тюнин

