

*Мирей МММ*

Дорогие студенты Физтеха!  
Поздравляем вас с наступающим на нас новым учебным годом. Желаем жажды знаний, увлеченности и оптимизма (особенно в сессионный период), творческой работы и успехов.

Любящий вас коллектив преподавателей и сотрудников

Уважаемые преподаватели и сотрудники Физтеха!  
Желаю Вам в новом учебном году, году окончания старого и начала нового века, сохранять преемственность славных традиций российского образования, умножить все то лучшее, что сохранено и достигнуто в отечественной образовательной системе.

Дорогие студенты! Поздравляю Вас с нашим главным праздником — Днем Знаний! Желаю Вам яркой студенческой жизни!

Ваш

**В. М. Филиппов, министр образования РФ**

## ЛЕТО ФИЗТЕХА

◆ Лето началось событиями традиционными — летней сессией, визитом абитуриентов, выдачей бакалаврских и магистерских дипломов. Элемент новизны внесли только госэкзамены по физике и математике, которые третькурсникам пришлось сдавать подряд один за другим.

◆ А в это время значительная часть пятого курса отдыхала от студенческой жизни где-то в Калужской области, в местечке под названием Балабаново. Чем ребята занимались — военная тайна, но там, похоже, было настолько интересно, что никто из них не появился на празднике бакалавра, прошедшем 23 июня в студгородке. Это вызвало беспокойство народных масс, и через два дня в Балабаново во главе с самим ректором нагрянули гости. Пятикурсники встретили их концертом и даже приурочили к визиту принятие присяги.

◆ Все лето продолжалась борьба между охранниками и нерадивыми студентами, не захотевшими оплатить летнее проживание. И если в «четверке» еще наблюдалось некоторое равновесие, в остальных корпусах успех был на стороне находчивых студентов.

◆ В июле отключили горячую воду. Такого не припомнят даже старожилы — чтобы в Зюзино горячая вода была, а в Долгопе — нет.

(Продолжение на стр. 3)

# ЗА НАУКУ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института

Выходит с 1 сентября 1958 г.

Четверг, 31 августа 2000 г.  
№ 24 (1523)

Цена 2 руб.

*Дорогой Олег Михайлович!*

*Коллектив института сердечно поздравляет Вас с замечательным юбилеем. Вы возглавили Физтех на ключевом этапе его развития и фактически определили стратегию, которая сделала МФТИ ведущим вузом страны и мира.*

*Желаем Вам крепкого здоровья, новых творческих успехов и процветания нашему Физтеху.*

*Физтехи всех поколений*

## ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ РЕКТОРА ФИЗТЕХА О. М. БЕЛОЦЕРКОВСКОГО

*Действительный член Российской Академии наук Олег Михайлович Белоцерковский — выдающийся русский ученый с мировым именем, математик и механик, основоположник нескольких важнейших направлений в вычислительной математике, нелинейной механике и математическом моделировании, ректор Московского физико-технического института (1962–1987), автор более 300 научных работ, книг, монографий и учебников.*

Олег Михайлович Белоцерковский родился 29 августа 1925 г. в городе Ливны Орловской области в семье школьных учителей. После окончания в 1952 г. Московского физико-технического института (первый выпуск) работал в Математическом институте АН СССР им. В. А. Стеклова, затем в Вычислительном центре АН СССР. С 1962 по 1987 г. Олег Михайлович — ректор МФТИ, а с 1987 г. и по настоящее время — создатель и директор Института автоматизации проектирования (ИАП) РАН.

О. М. Белоцерковский в 1974 г. избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1979 г. — действительным членом АН СССР. Он — академик Международной астронавтической федерации. В течение многих лет он является заместителем академика-секретаря От-

деления информатики, вычислительной техники и автоматизации Академии наук, научным руководителем лаборатории вычислительной физики ВЦ РАН, заведующим базовой кафедрой МФТИ.

Он главный редактор журнала «Информатика и образование», входит в состав ряда редколлегий ведущих российских научных журналов.

Основные научные интересы Олега Михайловича связаны с разработкой численных методов и решением проблем нелинейной механики, аэрогазодинамики спускаемых космических аппаратов, гидродизики, физики плазмы, механики деформируемого твердого тела и ряда других вопросов математического моделирования. О. М. Белоцерковским создана крупная школа в области

(Окончание на стр. 2)

Кафедра иностранных языков МФТИ с 2000/2001 уч. года начинает подготовку бакалавров МФТИ по дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» (английский язык). Срок обучения — 1 год по 8 аудиторных часов в неделю. По окончании выдается государственный диплом. Квалификационный экзамен по данной программе пересчитывается в качестве кандидатского экзамена по английскому языку в аспирантуре. Обучение платное. Начало занятий 1 октября 2000 г.  
Справки по тел. 408-56-55

(Окончание. Начало на стр. 1)

вычислительной механики. Под его научным руководством работают коллективы исследователей в различных организациях РАН, высшей школы и ведущих отраслей промышленности.

Ему удалось решить давно привлекавшую внимание ученых одну из важнейших проблем аэродинамики — задачу сверхзвукового обтекания затупленных тел с отошедшей ударной волной. Эти его работы имеют мировой приоритет и являются выдающимся вкладом в теорию и практику космических исследований. В нашей стране и за рубежом предложенный им метод, основанный на модифицированном методе интегральных соотношений, является базовым в аэродинамических расчетах гиперзвуковых летательных аппаратов.

Разработанные за последние годы при непосредственном участии Белоцерковского новые вычислительные методы — «крупных частиц», консервативный метод потоков, «метод расщепления», «сеточно-характеристический метод», «статистический метод частиц» нашли широкое применение в работе различных НИИ и КБ нашей страны и получили большое признание.

О. М. Белоцерковским и его учениками получены фундаментальные теоретические результаты в таких актуальных областях вычислительной механики и физики, как трансзвуковая аэродинамика, пространственно-нестационарное обтекание тел сложной формы, динамика вязкого теплопроводного газа (изучаемая в рамках математической модели Навье–Стокса), моделирование статистических процессов на базе уравнений Больцмана и др. В рамках вычислительного эксперимента он вместе с учениками смело взялся за моделирование магнитогидродинамической неустойчивости в термоядерных реакторах.

В настоящее время область научных интересов ученого включает в себя также математическое моделирование проблем гидрофизики, турбулентности, многомерных задач физики плазмы (применительно к проблеме лазерного термоядерного синтеза), задач механики деформируемого твердого тела, математическое моделирование различных медико-биологических процессов, разработку общих подходов к решению проблемы отображения численных методов на архитектуру высокопроизводительных ЭВМ (супер-ЭВМ).

Особый интерес представляют разработки О. М. Белоцерковского, посвященные напрямую численному исследованию сложных явлений турбулентности и гидродинамических неустойчивостей. На основе представлений о структурной турбулентности для моделирования упорядоченных движений и крупномасштабных «когерентных» вихрей им предложена дискретная диссипативная модель. Путем соответствующих представлений механизм отражает вклад мелкомасштабных («подсеточных») пульсаций для разных масштабов разрешения. При этом стохастическая составляющая турбулентности моделируется статистическим методом

Монте-Карло на кинетическом уровне. Указанный подход резко понижает уровень требований к ресурсам ЭВМ и позволяет на машинах средней мощности проводить моделирование свободной развитой сдвиговой турбулентности (например, в спутных следах, струях) для двумерных и пространственных потоков.

Выполненные работы по прямому численному моделированию отрывных течений, развитых упорядоченных структур в турбулентных сдвиговых течениях и гидродинамических неустойчивостей позволили О. М. Белоцерковскому высказать ряд основополагающих



принципов, которые положили начало новому конструктивному подходу к численному моделированию актуальных и сложных проблем нелинейной механики сплошных сред.

Эти разработки получили высокую оценку группы ученых из Лос-Аламосской лаборатории в США, руководимой Харлоу, где Белоцерковский в 1994–1995 гг. прочел цикл лекций и провел ряд семинаров.

В фундаментальных монографиях О. М. Белоцерковского «Численное моделирование в механике сплошных сред» (1994, 2-е изд., испр. и доп.) обобщены исследования школы Белоцерковского за последние 15 лет и изложены новые вычислительные модели и результаты решения разнообразных нелинейных задач механики сплошных сред и физики плазмы, полученные на основе математического моделирования и вычислительных экспериментов. В 1999 г. вышла его фундаментальная монография «Турбулентность и неустойчивость», которая переиздается в США.

Олег Михайлович проводит большую организационную и педагогическую работу. В течение четверти века О. М. Белоцерковский был ректором Московского физико-технического института, и вот мнение его преемника на посту ректора МФТИ, члена-корреспондента РАН Н. В. Карлова: «...именно Олег Михайлович блестяще использовал органичную Физтеху мобильностью, способностью оперативно и действенно откликаться на потребности дня. В период с 1964 по 1987 годы им было создано около 70 новых выпускающих (базовых) кафедр,

готовящих инженеров-физиков и инженеров-математиков в широком диапазоне специальностей фундаментальной и прикладной науки от физики элементарных частиц и высоких энергий до физики твердого тела и лазерной физики, от проблем прочности летательных аппаратов до космических исследований, от мониторинга мирового океана до микробиологии, от математических проблем управления до динамики больших систем. Более того, в этот же период были созданы Дальневосточное, Уральское и Киевское отделения МФТИ, студенты, преподаватели и базовые кафедры которых были полностью инкорпорированы в систему Физтеха.

Одним словом — я не боюсь произнести это слово — академик Белоцерковский создал могучую и в своем роде великую империю Физтеха».

В ИАП РАН, О. М. Белоцерковский развернул большую научно-организационную деятельность по разработке математического обеспечения и пакетов прикладных программ для супер-ЭВМ с параллельной архитектурой в области вычислительной механики, САПР, био-медицинской информатики и др.; изучается комплексное применение экспертных систем и математического моделирования для решения задач специального назначения; проводятся исследования в областях фундаментальных и прикладных приложений САПР для различных направлений народного хозяйства.

В течение десяти лет по инициативе Олега Михайловича ИАП РАН активно сотрудничает с научными центрами Индии. Газета «Известия» от 16 декабря 1999 года писала: «Россия и Индия пришли к соглашению о совместной организации Центра перспективных компьютерных исследований...»

Проект будет осуществляться при поддержке Института автоматизации проектирования РАН и Центра высокопроизводительных вычислений Департамента электроники Индии. Российско-индийский центр будет размещен в Москве... Как сообщил директор ИАП Олег Белоцерковский, центр будет функционировать на базе индийского суперкомпьютера «ПАРАМ-10000», способного выполнять 70–100 миллиардов операций в секунду. По словам Белоцерковского, это первый компьютер подобной мощности в России».

Олег Михайлович подготовил около сорока докторов наук и десятки кандидатов наук.

За успехи в научной, педагогической и организационной деятельности О. М. Белоцерковский награжден орденами Ленина, Октябрьской революции, тремя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «За заслуги перед отечеством» III степени и медалями.

За цикл работ по гиперзвуковой аэродинамике О. М. Белоцерковскому была присуждена премия им. Н. Е. Жуковского I степени и золотая медаль «За лучшую работу по теории авиации». О. М. Белоцерковский — лауреат Ленинской премии. Он награжден медалями им. С. П. Королева, им. С. И. Вавилова и др.



(Продолжение. Начало на стр. 1)

А исчезновение на пару дней холодной воды вызвало невиданное возмущение оставшихся на лето студентов, которое не смягчил даже тот факт, что без воды осталась и значительная часть Долгопрудного.

◆ В конце месяца во всем студгородке и в институте развесили фоторобот маньяка-насилльника с предупреждением об опасности вечерних прогулок. Но похоже, необходимого эффекта он не достиг — портрет был довольно комичен, а фраза «при попытке задержа-

ния преступника потерпевшая скрылась» вызывала здоровый смех. Тем не менее будьте осмотрительней в темное время суток, особенно на дорожке между стадионом и «Новодачной».

◆ Со второго по двенадцатое августа в пионерлагере под Ивантеевкой проходила международная интеллектуальная смена. Два десятка школьных и студенческих команд съехались из разных городов, чтобы отдохнуть и поиграться в различные игры — от «Что? Где? Когда?» и «Своей игры» до «Угадай мелодию» и настольного тенниса. Благодаря поддержке МФТИ и администрации Долгопрудного путевка для физтехов была с солидной скидкой.

◆ К радости летних обитателей вер-

нулась горячая вода. Правда, не во все корпуса — жителям «восьмерки» до сих пор приходится бегать в душ в соседние общаги.

◆ В августе время от времени Москву и окрестности посещали невиданные доселе ливни. В некоторые дни выпадали едва ли не месячные нормы осадков. Метеорологи утверждают, что в следующий раз подобные потопы будут только через двадцать-тридцать лет. Но главные неприятности были не от воды. Дожди сопровождались грозами, которые время от времени выводили из строя различную аппаратуру. Особенно были недовольны интернетчики.

(Окончание на стр. 4)

## А КУДА ОНИ ВСЕ БЕГУТ?



«Мам, ма-а-ам, а во что это они играют?» — интересуется ребенок, заметивший в лесу или парке странно мелькающие фигуры в ярких одеждах. И родители не всегда могут ответить на этот вопрос. Хотя ориентирование, как вид спорта, появилось у нас более 35 лет назад, но оно до сих пор осталось малоизвестным. Его путают с туризмом, считают чем-то экзотическим. Между тем на прошлой олимпиаде в Нагано как показательный вид было представлено зимнее ориентирование (на лыжах), и, вероятнее всего, в ближайшее время оно будет включено в олимпийскую программу.

Ориентирование (для несведущих, которых, надеюсь, на Физтехе мало) — это прежде всего лес. А в лесу располагаются контрольные пункты, которые надо найти в определенном порядке, обращаясь к карте и компасу. Задача — выбрать оптимальный вариант движения, а потом его реализовать — кажется простой лишь на первый взгляд. На деле же может получиться, что хотел попасть в город Петербург, а оказался в Воронеже. Здесь рука об руку шествуют азарт, почти легкоатлетические скорости и спокойные прогулки, отдых от учебы или работы. Кто-то борется за призы, а кто-то наслаждается тихой красотой окружающей природы (каждому — свое).

Лет двадцать назад команда ориентировщиков города Долгопрудного считалась одной из сильнейших в Подмоскowie. Входившие в нее мастера спорта

Виктор Сотников и Александр Левичев были даже в составе сборной страны. Время шло, ряды ориентировщиков редели, почти не слышно стало о Долгопрудном на московских соревнованиях. Но ориентирование в городе начало восстанавливаться из пепла, почти как птица феникс.

С помощью заведующего кафедры физической культуры Владимира Васильевича Сапунова на Физтехе в сентябре 1999 года создана секция спортивного ориентирования. И часто стал встречаться след физтеховской ноги в лесах Подмоскowie и парках Москвы. Тренер секции — Людмила Александровна Юрманова, в прошлом член сборной команды Московской области, руководит, не сидя под кустом и читая книгу, а участвуя в соревнованиях вместе со своими учениками. Команда за год успела побывать на соревнованиях «Московский меридиан», фестивале спортивного ориентирования, на первенствах округов столицы и на «Grand prix — Будущие звезды» — крупнейших московских соревнованиях, на которые приезжают спортсмены со всей России. Впервые на «Буревестнике» — первенстве вузов Москвы по ориентированию — команда Физтеха выступила достойно. Виталий Погорелов занял там третье место, а команда в целом — пятое.

В сравнении с канувшими в лету советскими временами спортсменам (особенно любителям) сейчас нелегко. Кризис, он и в Африке, и на ориентировании — кризис. Приобретение инвентаря стало делом дорогим, бесплатных соревнований почти не осталось. Поэтому без поддержки Владимира Васильевича Сапунова, секции Физтеха пришлось бы трудновато. Он оплатил стартовые взносы, помог с приобретением компасов, планшетов для зимнего ориентирования. Была нарисована карта района Долгих Прудов, которая летом этого года должна быть напечатана.

Это позволит провести осенью первое первенство МФТИ по спортивному ориентированию, а также устраивать тренировки недалеко от института.

Уже сейчас многие из занимающихся в секции имеют неплохие разряды, например, 1-й разряд выполнили Виталий Погорелов, Евгений Подкорытов, Владимир Карасев. Кроме них постоянно участвуют в различных соревнованиях Лариса Рагулина, Мария Еремеева, Тимофей Углов, Александр Усольцев.

Ориентирование — это не только спорт (а спорт полезен для здоровья — разве с детских лет вам это еще не вдобавили в голову?), но и поездки в другие города на соревнования, это возможность пожить в диком лесу в палатках, готовить на костре и при этом находиться не в относительном одиночестве группы, но среди сотен, а то и тысяч человек. К тому же, в последние годы распространение получают нетрадиционные виды ориентирования. Совершенно по-другому представляется лес ночью в неверном свете фонарика, когда соперников видно лишь по неровно движущемуся огоньку, а контрольный пункт можно не заметить, находясь в метре от него — такое ночное ориентирование. Азарт, скорость, свист ветра в ушах и сплошная зелень перед глазами — велоориентирование — главное вписаться в узкие повороты лесных тропинок и не впечататься в дерево, увлекшись чтением карты. Совсем новое, можно сказать, хит сезона — ориентирование на роликовых коньках, больше развлечение, чем действительно спорт. Но на экзотику обычно тянет тех, кто уже давно познал секреты ориентирования. А для начала просто попробовать пройти по карте весь маршрут от старта до финиша — значит получить заряд новых эмоций. Всех, кому стало интересно, куда все-таки бегут по лесу странные люди, приглашаем самим последовать их примеру и получить наглядный ответ на данный вопрос. А секция Физтеха обязательно в этом поможет.

Ю. БЕЛОЗЕРОВА,  
В. КАРАСЕВ, Т. УГЛОВ



На старте

## ЛЕТО ФИЗТЕХА

(Окончание.)

Начало на стр. 1, 3)

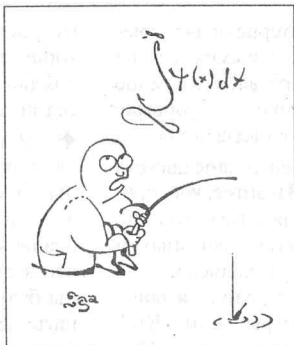
♦ В середине августа все московские токсикоманы рванули на Физтех. В корпусах номер три и номер шесть им предоставлялась совершенно бесплатная возможность побалдеть. Увы, ближе к осени халая закончилась, а чуть пораньше, чем в соседних общагах, закончился ремонт в «семерке». А в итоге кроме токсикоманов недовольными остались пользователи Интернета из шестого корпуса — при ремонте пострадала разводка сети.

♦ Физтеховская группа «Веретено» объявила о записи альбома и даже устроила в локальной сети опрос на тему, стоит ли включать в него культовую песню «Девочка в белом платице». Приблизительное содержание отзывов физтехов можно выразить словами «Больше песен, хороших и разных!». Присоединяемся.

♦ К концу месяца события нарастают лавинообразно. Началось поселение в общежития, загорелась Останкинская башня, вывесили расписание занятий, в ночь на 29 августа был сильный пожар в доме на углу Первомайской и Институтского, а 30-го и 31-го задолженники принимали участие в пересдачах.

♦ В последний день августа состоялось традиционное торжественное собрание первокурсников, а первого сентября начался не только очередной учебный год, но и предпоследняя в этом сезоне смена в Геленджике.

По «Лету...» дежурили  
М. ТРУСЕНКОВА  
и М. СИДОРОВ



Вот, лето.  
Если оно есть,  
то его сразу нету.

А как славно все начиналось. Неожиданно, в один миг, опустел весь студгородок. И об экзаменах остались лишь воспоминания. А еще ностальгия по тем временам, когда утром нужно было вставать в 7 и ехать в Долгопу. Первое время даже непривычно было, и тянуло побоботать, но затем и это ушло. И тогда лето окончательно и бесповоротно началось. Срочно нужно было выбрать, чем заняться и куда отправиться. Вообще, физтехам предоставлялся широкий выбор. Можно было поехать домой или отправиться на море, а еще спелеологи собирались в очередной поход. Но самое, наверное, хорошее — это объединить все это вместе и, съездив в поход, поехать туда, где весело, тепло и уютно. И лучше всего, по моему, под это определение подходит адрес: «На деревню дедушке».

Но начнем по порядку — с походной жизни.

Так хорошо и приятно стучат колеса электрички, увозя нас далеко от цивилизации. Вокруг все наполнено приятной музыкой. Да, всегда здорово, когда находишься в окружении друзей. У всех за плечами рюкзаки, а там все деликатесы мира. Ты еще не знаешь, что ждет за поворотом, но уже уверен в том, что хорошо проведешь лето-2000. И во всяком случае очень запомнится

ночь, проведенная у костра. Ночь с походными песнями, луной и печеной картошкой. Но вот на востоке появились первые лучи нового дня. Небо окрасилось в ярко-красный цвет. Это воспелое всеми поэтами время суток берет за живое даже тех, кто не совсем уже стоит на ногах и заставляет их идти встречать рассвет. А после того, как вы увидите солнце нового дня, вам остается только искупаться в ледяной речушке, спрыгнув туда прямо с дерева, и отдохнуть часок-другой, пока не приготовится шашлык.

В деревню приезжаешь уже с багажом приятных впечатлений. И естественно первым делом расстилаешь

## МОЕ КЛАССНОЕ ЛЕТОПРОВЕЖДЕНИЕ

коврик под яблоней и наслаждаешься солнцем. Под вечер идешь навещать друзей, которые спрашивают о том, как ты провел зиму. Делятся своими впечатлениями и планируют это лето. Собираются поехать за грибами и на рыбалку. Но постепенно все становится на круги своя и жизнь входит в определенное русло — череду постоянно повторяющихся событий, не оставляющих в памяти никакого следа. Уже была рыбалка и грибов столько, что не съешь за всю зиму. Делать как бы совсем нечего. Именно тогда нужно что-то менять. Мне повезло: в это время во всей округе началась уборка урожая. И не поучаствовать в этом было просто нельзя. Особенно если берут куда-нибудь начальником. Жизнь бьет ключом. Каждый день ты встречаешь рассвет в компании симпатичных девушек. Они приглашают тебя на танцы и в гости. Пекут печенья, и все хорошо. Только с каждым днем все больше и больше

хочется домой. И даже слово «ботать» больше не кажется неприятным. Все чаще и чаще вспоминаешь тех, кто остался там, дома. С этого начинается дорога назад, которая не похожа на дорогу в начале лета, но она столь же очаровательна. Больше не привлекает мысль поехать на велосипеде далеко на озеро и искупаться. И даже удочку с велосипедом чинить лень. Все быстрее и быстрее приближается канун отъезда. И приходит час, когда осознаешь — все, завтра в путь. Это событие, как и принято, празднуют у костра при полной луне в кругу друзей. Все прощаются, а ты думаешь о том, что впереди тебя ждут встречи и

еще целая неделя каникул. Ты оставляешь свой адрес для писем. И, сожалея о том, что лето пролетело так быстро и столько ты не успел еще сделать, отправляешься в путь.

Вот уже в окне появились знакомые номера машин с двумя девятками или семерками и так радостно сознавать: «Я ДОМА!!!» А зайдя в тройку, замечаешь, как все изменилось. Как чисто вымыта твоя комната (видимо абитуры-первокурсники постарались). Ты рад встрече с теми, кто уже приехал, и с нетерпением ожидаешь тех, с кем еще не успел встретиться. Даже твои рыжие соседи кажется рады тебе. Наверное, им надоел вид тяжелой обувной артиллерии временных жильцов. Комп приятно мерцает в темноте, музыка ласково играет, звук на полную мощность, веселье на всю ночь. Все путем, только богаты надо. На это все — точка.

Е. ХЛЫБОВ  
Рис. С. ОРЛОВА



ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК  
и ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКОЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Москва, ул. Рабочая, 84  
Тел./факс (095) 743-2902

Адрес редакции: 141700 г. Долгопрудный, МФТИ, 201 АК, тел. 408-5122. E-mail: editor@za-nauku.mipt.ru Web: http://www.za-nauku.mipt.ru

© «За науку». Перепечатка без соглашения с редакцией не допускается. Ссылка на «За науку» обязательна. Редактор Н. СИМОНОВА

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Печать — «Физтех-полиграф». Тираж 1000 экз.

Оригинал-макет подготовлен в редакции. Верстка — М. СИДОРОВ, С. СМЕТАНКИНА. Корректор — С. БОРНАЯ