

Музей МФТИ

Привет родному физтеху  
с орбитальной станции  
"Мир"!  
Спасибо за поддержку!  
Летим-космонавт России  
выпускник ФАКИ  
Александр А. Кошери

# ЗА НАУКУ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института

Выходит с 1 сентября 1958 г. Пятница, 28 апреля 2000 г. № 18 (1517) Цена 2 руб.



◆ 21 апреля население студгородка увеличилось не знаю во сколько раз. Но поспешу сказать, что явление это носило локальный во времени характер, потому что в тот день на Физтех пришла «Студенческая весна», и принесли ее гости из других вузов Московской области. Они ходили по улице Первомайской, по кампусу, им показывали достопримечательности, а рядом сновали обычные физтехи, спеша на лекцию или семинар.

◆ Еще бы, ведь скоро к нам придет гостья, требующая к себе не менее, а даже более внимания и сил — сессия. Уже слышится ее тяжелое дыхание в спину. Снег-то давно стаял, погода прекрасная — весна, солнце, звездные ночи, скоро пойдем с книжками загорать на Водники.

◆ Первой ласточкой фестиваля «Студенческая весна' 2000» стал рок-концерт на площадке напротив «восьмерки», но слышно было даже в «семерке». Это открылся сезон, а скоро туда перенесут дискотеки, и не видать покоя «восьмерочникам». И это правильно, потому что пить пиво и двигаться на свежем воздухе полезнее, чем в помещении, а спать днем — вредно.

◆ Это мероприятие, то есть фестиваль, никого не обошел стороной. Один мой знакомый после созерцания гостей сказал, что стал больше уважать физтехек, а кое-кто из них даже смогли трудоустроиться на один день. Эта пыльная работка заключалась в регистрации гостей, наблюдении и хождении с огромными значками с именами. А может, все было задумано с целью создать массовку?

◆ Погода подкинула нам коллапс. Практически все, наверное, стали свидетелями ливня в минувшую среду. А вылезшие наружу без зонта — жертвами. Разверзлись хляби небесные, и хлынули наземь потоки воды. Перед «семеркой» разлился мини-бассейн, на улице Первомайской — канал, а город Долгопрудный стал квазисеверной Венецией.

◆ 28 апреля Физтех-карьера приглашает на мероприятие «День карьеры» всех, особенно старшекурсников и уже доросших до них. Как обычно, произойдут презентации известных компаний, слушатели услышат о них что-нибудь новенькое и актуальное, а потом можно будет поглядеть на стенды, заполнить анкеты, пообщаться с представителями. Словом, приходите рекомендуется с резюме и быть готовым представить себя с наивыгоднейшей стороны.

◆ 22 апреля — День рождения В. И. Ленина, и не простой, а юбилейный. И еще в этот день мы поздравляем нашего сотрудника. Удачи тебе, Володя!

◆ Физтех снова выиграл первенство по минифутболу среди московских вузов. Что до внутриинститутских разборок, то надо отметить, что ФАКИ вышли в финал, обыграли там «Проблемы» со счетом 4:0, и таким образом, стали победителями чемпионата МФТИ по футболу.

5 мая 2000 года в 12<sup>00</sup>  
в Концертном зале МФТИ  
состоится  
торжественное собрание,  
посвященное 55-летию Победы  
в Великой Отечественной войне  
1941–1945 гг.  
Ректорат, профком,  
Совет ветеранов

◆ В «семерке», а, быть может, и не только там, висит объявление о том, что не подавшие до 1 мая заявления о поселении вида на жительство в оной общаге не получают. Но, поскольку из опросов моих многочисленных знакомых вытекает тот факт, что подавляющее большинство своей судьбой в этом плане не озабочено, поселяющим придется смириться с неизбежным. И опять пойдут компании о выдворении «большекурсников» в Зюзино, а это, знаете ли, кропотливый процесс.

◆ Субботники идут. «Троечники» убирали в субботу территорию, и в «семерке» с утра было замечено какое-то позитивное преобразование в процессе, носившее, к сожалению, лишь очаговый характер.

◆ На носу праздники. 1 Мая — день Международной солидарности трудящихся, 2 Мая — день жертв Первого Мая и т. д. вплоть до других праздников. Нельзя не отметить День Печати — 5 мая, который будет обозрен в ближайшем выпуске и отпразднован в ближайшие дни.

◆ А накануне 1 мая, как раз 30 апреля, в воскресенье, православная Россия отмечает Пасху. В связи с ортодоксальными обычаями советуем провести рейды по магазинам и рынкам заранее.

◆ Из-за этих событий кто-то едет домой, а кто-то остается здесь — праздновать и урывками учиться. Ведь оно-то всегда пригодится, чего Вам и желаю.

По «Неделе...» дежурила  
М. ТРУСЕНКОВА



Рис. О. ИЗВЕКОВА

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

В ноябре 1942 года, после спуска с перевала Санчаро, наш 307СП стоял под Гаграми. Взвод химзащиты полка получил задание — у мыса Пицунда отрыть щели в полный профиль и построить блиндаж, необходимый на случай возможной высадки воздушных и морских десантов противника. В эти дни шли непрерывные проливные дожди. Каменистый грунт лопата не брала. Приходилось ковырять землю киркою и буквально горстями выбрасывать ее в бегущие дождевые потоки. Внизу, по склону горы, валяли деревья, очищали их от сучьев, а затем на плечах поднимали на гору, где и сооружали перекрытие для блиндажа. Но усилия наши были тщетны, ибо стремительные потоки воды размывали сооружение. Нам же ничего не оставалось, как начинать все сначала. И так в течение нескольких дней. Но запомнились мне о тех далеких днях не только изнурительная работа и состояние вечной неудовлетворенности дневным рационом, но и несение в таких погодных условиях караульной службы. В ночной дозор значались двое. Ходили по замкнутой кривой, навстречу друг другу. Винтовка бралась «на плечо» или «наперевес». Под ногами — размытая дождями тропа, над головой — ненастное небо. Ступаешь осторожно, буквально на ощупь, напряженно всматриваешься во тьму, но ничего не видишь. Тревожно... Ускоряешь шаг, рискуя «загрязнить» во тьму, спешаешь на встречу с напарником: скорее, скорее оказаться рядом, почувствовать его дыхание, услышать его ободряющее «не бойсь, пробьемся, едрена вошь» и снова шагнуть в темноту...

...В декабре 1942 года, когда 307СП выгрузился в Лазаревской и двинулся по ущелью в горы, взвод химзащиты некоторое время оставался на месте выгрузки для охраны полковых противогазов, сложенных штабелем в одном из разрушенных зданий около станции. Через два дня в сопровождении двух подвод верхом «прискакал» начхим полка и приказал взводному оставить двух красноармейцев на охрану полкового имущества, а остальному составу погрузиться на подводы и следовать за ним догонять полк. Так я и мой друг получили боевую задачу, но не получили ни грамма пищевого довольствия. Первый день голодали. В ночь на второй день повезло — на станцию пришли цистерны с подсолнечным маслом. Удалось черпнуть котелком, пока часовой удалялся вдоль состава. К вечеру этого же дня обнаружили, что за стеной нашей «комнаты» расположился продовольственный склад какой-то воинской части. Мой друг отправился на «разведку». В результате у нас появилась полная противогазная сумка пшеничной муки. В развалинах жилых домов разыскали сковородку, и два дня наслаждались блинами. Через пару дней за противогазами были присланы подводы, и мы прибыли в горы на место дислокации полка. Помню землянку, где размещался взвод. Ребята-грузины, державшиеся

К 55-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ. РАССКАЗЫВАЮТ НАШИ ВЕТЕРАНЫ

всегда вместе, поднимались в 4–5 утра, разводили костер в углу землянки из нескольких чурок, поставленных вертикально. Получался очаг-камин. На короточках они располагались у огня и пели свои удивительные песни. Сначала чуть слышно, затем громче, с подъемом — торжественно и задумчиво. Песня тро-

те, неудачно. Более неприятных минут, чем в чреве этой посуды, я ранее не переживал, хотя побывал уже и под бомбежкой, и под артналетом, и под минометным обстрелом, и под кинжальным огнем крупнокалиберных пулеметов. Представил себе, случись — попади рядом с нашим «кораблем» бомба — во-



## Воспоминания о фронтовых буднях

В. И. МАКУХА

гала душу, но некоторых «химиков» будила раньше времени. Начались объяснения, иногда бурные, но до ссоры дело не доходило. Порядок быстро навел помкомвзвода — «браток».

...Январь 1943 года. Туапсе. Впервые увидели город разрушенным до основания. Огромные воронки от фугасных бомб, с осыпавшимися «берегами», заполненные водой, представляли опасность. Ночью можно было наткнуться на такой водоем, нырнуть в него вместе со всей боевой выкладкой, и считай «геройски погиб при выполнении боевого задания». Взвод разместился на первом этаже в развалинах трехэтажного здания. Оконные проемы завесили плащ-палатками. В углу помещения обнаружены разбитый сейф. Подтащили его к пролому в полу. Опрокинули, и в этом несгораемом ящике разложили костер. Дровами служили палки, найденные в подсобке магазина. С момента выгрузки и в течение суток взвод охранял продовольственный склад, расположенный прямо на путях у станции. За складом, ближе к морю, находилось несколько больших (литров по 600) бочек с вином. Вечером наш часовой, бдительно неся службу, задержал у бочек морячка с ведром вина. Шум поднимать не стал, за что морячок поделился с ним секретом добычания. Вот так у нас, благодаря находчивости «братишек» появилось в ту же ночь ведро с настоящим кагором. Мы разливали его по котелкам, разогревали на нашем очаге и с наслаждением пили, прогревая продрогшие солдатские кости и души. За этим пиршеством нас застал начхим. Для порядка пошумел, повоспитывал, но от царского угощения не отказался.

Из Туапсе до Джубги полк совершал марш по шоссе, а наш взвод добрался туда морем на барже вместе с бойцами других частей. В один из трюмов нас набилось сто человек. Сидели на полу, один к другому, прижав колени к груди. Темно. Люк вверху задраен брезентом. Накурено. Душно и, как говорится, хоть «топор вешай». Немцы обнаружили караван, начали бомбить, но на наше сча-

рвется в пробину вода, и ты беспомощный в страшном клубке тел товарищей, обреченно уйдешь на дно, не увидев на прощанье небо. Нет, думалось мне тогда, в пехоте лучше: вжался, втиснулся в землю, и она тебя не выдаст, выручит. Но воспоминания и переживания длились недолго — мы, наконец, приплыли в Джубгу, и довольные «выползли» из баржи на причал. Командир взвода разыскал начхима и доложил ему об успешном прибытии на место назначения. Затем, влившись в колонну полка, начали двигаться по дороге на Кубань, в направлении селения Горячий Ключ. Дорогой в гору нас сопровождал холодный дождь, в селении Дефановка лежал снег, было холодно и морозно.

Прошло уже более полувека с тех пор, но я не могу забыть те далекие дни января, когда при температуре воздуха  $-20^{\circ}\text{C}$  мы шли по жидкой грязи, буквально погружаясь в нее до колен, и наши обмотки голубого цвета превращались в черные голенища. Подотканные за поясные ремни шинели «дубели» и «звенели» на ходу. Где-то мы проходили по тропе — вдоль ручья и, наконец, уткнулись в бездорожье. Дальше нельзя было пройти ни пешему, ни конному, не говоря уже о полковых обозах, артиллерии и другой военной технике. Поэтому по приказу командования все части и подразделения срочно были брошены на строительство дороги через перевал. И мы строили. Рубили лес, распиливали стволы деревьев, мостили. Не помню сколько времени это длилось, но дорога на Шибановский перевал была сооружена, односторонняя (в сторону противника), с шириной полотна около трех метров. В результате войска, спустившись с перевала, двинулись на Кубань. 61СД проследовала в направлении на станцию Новодмитриевская и, в последние дни января, вступила в соприкосновение с противником — начались наступательные бои. Полк занял позиции в районе Аульной балки у станции Новодмитриевской. Наш взвод химзащиты направлялся на передовую — в окопы у балки. А 3 февраля 1943 года я был ранен и отправлен в полевого госпиталь...

♦ ОФИЦИАЛЬНАЯ ПЕРЕПИСКА НА АКТУАЛЬНУЮ ТЕМУ

## ПРИЗЫВ — 2000

### ПИСЬМО ИЗ ГОСДУМЫ

Федеральное собрание Российской Федерации  
Депутат Государственной Думы 2000–2003  
В. В. Игрунов

К моему помощнику С. А. Ганнушкиной обратились студенты, заканчивающие обучение в Вашем институте. Среди них многие хотели бы продолжить обучение и рекомендованы в аспирантуру. По словам обратившихся, они занесены в некие списки призывников в Российскую Армию, и дипломы им будут выдаваться вместе с повестками в военкомат и при условии, что эти повестки будут приняты студентами.

Прошу Вас прояснить мне данную ситуацию. Хочу отметить, что, если

141700, Московская область,  
г. Долгопрудный, Институтский пер., д. 9  
Московский физико-технический институт  
Ректору института

подобная акция имеет место, то она является противозаконной. Выпускники Вашего института — офицеры запаса, прошедшие начальную военную подготовку, у них нет обязанности служить в армии в мирное время.

Прошу Вас также сообщить, на основании какого правового акта действует администрация Вашего института, выполняя не свойственные ей обязанности по призыву студентов в армию.

С уважением,  
депутат В. В. Игрунов

### ОТВЕТ ИЗ МФТИ

Московский физико-технический институт

Депутату Государственной Думы  
Российской Федерации В. В. Игрунову

Призыв на военную службу офицеров запаса, прошедших полный курс военного обучения на контрактной основе при Факультете военного обучения МФТИ (ГУ) осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «О воинской обязанности и военной службе» (ст. 22, ч. 1, п. «б»; ст. 22, ч. 3) на основании Указа Президента (№ 660 от 10.04.2000 г. «О призыве офицеров запаса на военную службу в 2000–2005 годах»).

При подписании контракта студенты МФТИ (ГУ) добровольно принимают обязательство пройти военную службу по призыву, после зачисления в запас с присвоением воинского звания офицера, в порядке, установленном вышеназванным Федеральным законом (ст. 20, ч. 1).

Призыв на военную службу граждан, зачисленных в запас с присвоением воинского звания офицера, проводится в сроки, устанавливаемые Президентом Российской Федерации (ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», ст. 25, ч. 2). Вышеназванным Указом Президента предусматривается призыв до 5 тыс. офицеров запаса непосредственно по окончании учреждений высшего профессионального образования.

По существу запроса, сообщая:

- администрация института при вручении повесток студентам по месту учебы, руководствуется ст. 31, ч. 2 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе». Вручение повесток осуществляется в сроки, устанавливаемые военным комиссаром. Вручение дипломов выпускникам Московского физико-технического института проводится в соответствии с приказом ректора по факту успешного завершения обучения без каких-либо дополнительных условий. По существующей практике, начиная с 1994 года, дипломы вместе с повестками не выдаются.

- В соответствии с планом призыва 2000 г., из числа выпускников МФТИ (ГУ) — офицеров запаса подлежат призыву, согласно указаний ГУК МО РФ и

указаний управления кадров Московского военного округа от 18.04.2000 г. № 26/0508, на офицерские должности непосредственно по окончании института 40 чел. Воинское звание «лейтенант» по запасу присвоено приказом министра обороны РФ от 16.09.99 г. № 642 318 выпускникам института, прошедшим полный курс военного обучения на контрактной основе.

- Призыв на военную службу граждан, зачисленных в запас с присвоением воинского звания офицера, согласно ст. 26, ч. 2 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», осуществляет военный комиссариат, который проводит в настоящее время, совместно с факультетом военного обучения МФТИ (ГУ), организационные мероприятия по отбору и представлению к призыву офицеров запаса — выпускников института, в соответствии с заключенными ими контрактами.

- Учитывая, что призыв выпускников института, являясь государственной задачей, существенно затрагивает учебно-научные перспективы развития МФТИ (ГУ), администрация института принимает непосредственное участие в решении данного вопроса, руководствуясь, в том числе, инструктивным письмом Госкомитета РФ по высшему образованию от 25.01.95 г. № 27-36-4 ин/27-9, в котором предлагается, в целях своевременного и качественного отбора выпускников вузов для призыва на военную службу, оказывать помощь начальникам военных кафедр.

Ответ подготовлен начальником факультета военного обучения МФТИ И. Б. Прусаковым. Именной список (40 чел.) офицеров запаса — выпускников института, отобранных для представления к призыву на военную службу на 24 месяца непосредственно по окончании института, объявлен приказом по ФВО от 26 апреля 2000 года № 25-ФВО (Выписка из приказа находится в деканатах).

### ФИЗТЕХ—ШЛЮМБЕРЖЕ: продолжение следует

В первоапрельском номере была напечатана нешуточная задача, которой известная швейцарско-британская компания<sup>1</sup> проверяла умственно-исследовательские способности физтехов. На проведенном научном семинаре прямо в глаза представителю компании г-ну Кристиану Бессону свои решения изложили пятеро наших студентов:

- ✦ Парамонов А. А., 921 гр.,
- ✦ Пьянков А. М., 631 гр.,
- ✦ Хозяинов Н. А., 631 гр.,
- ✦ Парфус В. О., 531 гр.,
- ✦ Собакин С. В., 531 гр.

Эти решения, по совокупности, отличались в лучшую сторону своей физической глубиной от ответа, заготовленного г-ном Бессоном, чем и произвели на последнего благоприятное впечатление. В результате совместного обсуждения решено продолжить двустороннее сотрудничество научным визитом в Кембридж. Все названные студенты будут премированы и являются возможными претендентами на стипендии компании.

Вот новая исследовательская задача Schlumberger, предлагаемая в качестве магистерской диссертации студентам Кембриджа, Оксфорда и МФТИ (подробности — В. П. Коновалов, телефон: 408-6997, вн. 66-97).

A new Schlumberger problem (original English version).

We have a multiphase (oil-water) flowmetering device based on a venturi; it is observed both experimentally and in 3D large eddy simulations that a flow arriving stratified, or semi-stratified, becomes unstable and mixes at the outlet of the venturi. The problem is to try to understand the key features of this without relying on large scale computations.

- The critical flow rate increases as the density contrast increases, but does not depend strongly on deviation:

- the Reynolds number and Richardson number dependence?

- the Richardson number does depend on deviation?

- Can classical hydrodynamic stability analysis for a stratified flow answer one or more of the following questions:

- What is the critical Reynolds number/Richardson number parameterisation for the instability in a near horizontal Venturi flowmeter?

- What role does the geometry of the diffuser and step play?

- What role does viscosity play?

- Why doesn't deviation matter?

<sup>1</sup> «Schlumberger» — мы перевели его швейцарского как «горный пастух».

## ФАКИ С НОВА ЧЕМПИОН

20 апреля состоялся финальный матч пятого межфакультетского кубка по футболу. Встречались ФАКИ и ФПФЭ. Зрители собрались, как обычно, к восьми в спортзале бассейна, и с удивлением вместо футболистов обнаружили баскетболистов. Те также играли финал, где ФАКИ проиграли ФФКЭ. В футбол ФАКИ проигрывать не собирались и еще задолго до конца баскетбольного матча вышли в зал, где начали разминаться и настраиваться на игру в свободном от баскетболистов конце зала.



Лучший игрок 5-го кубка среди факультетов  
Алексей Мостовой (ФАКИ)

И, едва начался матч, сразу же бросились на штурм ворот, защищаемых Домрычевым. «Проблемы» закрылись в обороне и первый штурм выдержали, но сил на атаку у них не оставалось. Все опасные действия у ворот ФАКИ заключались в ударах издалека, с которыми вратарь сборной МФТИ Александр Мостовой уверенно справлялся. Счет в середине первого тайма открыл Алексей Мостовой, со средней дистанции пробивший впритирку со штангой. Почти сразу же ФАКИ вновь добились успеха. На этот раз прошла ставшая уже привычной комбинация

с пасом Алексея Мостового на Каширцева и поражением последним практически пустых ворот. ФПФЭ уже ничего не оставалось, как полностью раскрыться и направить все свои усилия в атаку.

В начале второго тайма «проблемы» зажали прошлогодних чемпионов на их половине поля, но оборона ФАКИ действовала уверенно и так и не предоставила возможности сопернику подойти поближе к своим воротам, а удары издалека приносили вред разве что стенам и потолку в зале. В одном из эпизодов под удар нападающего ФПФЭ Зеньковича подставил ногу защитник ФАКИ Солдаткичев и спустя минуту последнего выносили с поля, а сам Зенькович собирал разлетевшийся на три части кед.

Сложившаяся ситуация, когда «проблемы» заиграли без оглядки на оборону, была на руку ФАКИ, ибо контратаковать они всегда умели очень здорово. Третий мяч был забит после розыгрыша аута, Алексей Мостовой перевел мяч на пятючок, куда ворвался Каширцев, в борьбе с защитником поразивший цель. Последний, как и первый мяч турнира, что очень символично для физтеховского футбола, был также забит со стандартного положения. Перед самым завершением игры передачу Алексея Мостового с углового замкнул Кошлаков. Таким образом, Алексей Мостовой участвовал во всех четырех голах своей команды в финале и по праву стал не только лучшим игроком встречи, но и всего турнира.

Хочется отметить и других лауреатов: лучший вратарь — Мифтахутдинов (ФОПФ), Самый полезный игрок — Зенькович (ФПФЭ), лучший бомбардир (6 мячей) — Каширцев (ФАКИ).

Д. СЛАВИН

Еще пара (десятков) слов (строк) о мероприятии, трижды упомятом в «Неделе...». Сколько не рассказывай о фестивале, все равно не опишешь, как светило солнце, играла музыка, пилось пиво и т. д. Жаль, что этот день не был объявлен выходным. Тут люди прыгают на солнце и пьют пиво, а ты, влекомый неподвластной тебе силой, проходишь мимо. В принципе, оно и понятно — ведь, скорее всего, ты идешь на свидание... с любимым препом... Учитывая эту недоработку организаторов фестиваля, не будем смаковать всех прелестей прошедшего праздника жизни.

Фестиваль мысленно можно было разделить на три части: рок-концерт, футбол и концерт в КЗ.

**Часть 1. Рок.** Музыка, солнце, конкурсы, пиво (местами почти халаявное).

**Часть 2. Футбол.** Тут все просто: мяч туда-сюда летает, игроки за ним бегают, зрители, глядя на все это, радуются.

**Часть 3. КЗ.** Чего здесь только не было: песни, пляски, художественная декламация, КВН, СТЭМ, и, конечно, масса зрителей. Физтехов наградили за гостеприимство, учредив специально для этого номинацию «Студенческий фольклор».

## ПОВЕСНОВАЛИСЬ ОТ ДУШИ



Рок-концерт фестиваля «Студенческая весна' 2000». Выступает физтеховская группа «СтрАна» (солистка Д. Козьминых, мисс Физтеха' 99)

## НАРОЧНО НЕ ПРИДУМАЕШЬ

В пятницу 21 апреля в институте и его окрестностях было замечено необычайно большое количество опрятных молодых людей в пиджаках и галстуках. Присмотревшись повнимательней, обнаружилось, что это — наши, самые обычные физтехи, зачастую собственные соседи по общежитию. Самым шиком у них считались не галстук в полосочку или начищенная до блеска обувь, а табличка в виде визитки, на которой было написано «Студенческая весна' 2000» и имя обладателя заветной таблички — «Алексей», «Ирина», «Виталий», «Денис», «Елена» и т. д. Встретился среди них и молодой человек с редчайшим именем, пожалуй единственный в мире. Звали его Оргкомитет.



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 — Д. БОЙЦОВ, С. СМЕТАНКИНА. Корректор — С. БОРНАЯ