

ПОЛИТЕХНИК

издание Санкт-Петербургского государственного технического университета

Выходит с 9 ноября
1912 г.
№ 4 (3101)
Вторник,
15 февраля
1994 г.
Бесплатно

С 24 ПО 29 ЯНВАРЯ в СПбГУ на базе Международного центра обучения проходила российская школа-семинар молодых ученых-гуманитариев. С разных концов страны съехались более 100 ученых, которые представляли такие города, как Москва, Санкт-Петербург, Ярославль, Казань, Ульяновск, Новосибирск, Томск и др.

Открыл конференцию, посвященную теме «Россия в европейском цивилизационном процессе», ректор нашего университета, профессор Ю. С. Васильев, а затем ее благословил Митрополит Санкт-Петербургский и Ладоский Владыка Иоанн. На конференции выступили выдающиеся ученые России: доктор исторических наук, профессор М. Б. Пиотровский, академик

РАН Ю. В. Рождественский, виднейший экономист, профессор Л. Л. Любимов, член-корреспондент РАН, профессор Ю. А. Лимонов и другие видные профессора России. Конференция прошла на высоком научном и организационном уровне. Подробную информацию об этом событии читайте в следующем номере «Политехника».

К. ВИШНЯКОВ-ВИШНЕВЕЦКИЙ
29 ЯНВАРЯ завершилось личное первенство университета по большому теннису среди профессорско-преподавательского состава. Соревнования проходили по олимпийской системе. Состав был представительный. Из 16 участников играли 9 первокурсников и один мастер спорта. Первенство выиграл С. Бурдаков (ФизМех).

Спорт — это сила, мастерство, здоровье. Поэтому отрадно отметить, что старейшины университет-

КОРОТКО О РАЗНОМ TIN VAN 花絮点滴 EN BREF

ского тенниса Е. Кизеветтер (ЭлМех) и И. Рогов (Гум. ф-т), занявшие соответственно второе и третье места, на 20—30 лет старше многих участников соревнований. Соревнования были хорошо организованы, кафедра физического воспитания предоставила необходимое время для тренировок, а профком выделил средства для награждения победителей. Такие соревнования в период студенческих экзаменов и каникул надо делать традиционными.

А. ЗАЙЦЕВ

19 ЯНВАРЯ состоялось расширенное заседание профкома университета. Собравшиеся подтвердили участие профорганизации университета в общегородской забастовке вузов 8 февраля и призвали всех членов профсоюза принять в ней активное участие.

На этом же заседании было заслушано сообщение комиссии профкома, проверявшей деятельность социально-бытового отдела университета. После бурной дискуссии, в которой принял участие начальник отдела А. Владимиров, принято решение рекомендовать администрации коренным образом реорганизовать эту работу в университете.

К. МИХАЙЛОВ

ГАННОВЕРСКИЙ университет немного постарше СПбГУ, он создан в 1879 году. Сегодня немецкие

студенты имеют возможность заниматься на любом из его 17 факультетов. Университет имеет хорошо развитую научную базу. Сотрудничество СПбГУ с этим учебным заведением началось в 1984 году. Ныне действующая программа разработана 2 года назад и предлагает широкие совместные исследования в самых разных областях науки и техники.

Среди партнеров СПбГУ — институт (кафедра) механики жидкости и электронных расчетов в строительстве, институт гидротехнических сооружений, механики грунтов и гидроэнергетического строительства, институт машин и технологии обработки давлением. Одна из последних успешных реализаций программы — разработка модели оптимального прессования для фирмы Фольксваген, выполненной доцентом кафедры «Обработка металлов» А. М. Золотовым совместно с профессорами Доци и Матью из Ганноверского университета.

О. ГИРШКЕВИЧ

Коллективный договор. Год первый

26 апреля 1993 года ректор университета Ю. С. Васильев и председатель профкома сотрудников В. В. Бадалов подписали коллективный договор. Принятый коллективный договор регламентирует основные действия сторон в областях: профессиональной деятельности, трудового режима и оплаты труда, социальной защиты, охраны труда, деятельности профсоюзной организации. В соответствии с законом Российской Федерации «О коллективных договорах и соглашениях» от 11 марта 1992 года коллективный договор служит организационно-правовой основой взаимоотношений между администрацией и коллективом сотрудников технического университета. Иными словами, коллективный договор относится к актам законодательного характера и подлежит обязательному выполнению всеми договаривающимися сторонами.

Новые условия жизни университета за прошедший год характеризовались полной непредсказуемостью финансово-экономической и социально-политической обстановки в стране. Понимание этих условий во многом сказалось в конечном счете на оценке итогов выполнения коллективного договора как со стороны администрации и Ученого Совета, так и со стороны профсоюзного комитета. От администрации оценку итогов выполнения договора дал проректор университета Э. М. Шамаков: несмотря на то, что отдельные положения коллективного договора по срокам выполнения не выдержаны или находятся еще в стадии выполнения, в целом, первый коллективный договор выполнен и неоспоримы его роль и значимость в стабилизации жизни университета. В ходе выполнения разработаны в соответствии с договором ряд положений: «О дополнительных оплачиваемых отпусках», «О премировании сотрудников», «О долгосрочных кредитах сотрудникам университета», «О распределении внебюджетных средств», «О выплате одновременно пособий пострадавшим от несчастных случаев» и другие. Наибольшее напряжение для руководства университета вызвало выполнение условий оплаты труда. Сейчас, подводя итоги за год, можно отметить, что среднегодовая зарплата сотрудников университета значительно превысила фондируемую Госкомитетом РФ по высшему образованию. В докладе Э. М. Шамакова были приведены следующие цифры.

Кат. сотр.	Сред. зарп. по ГК РФ, руб.	Факт. сред. по ун-ту, руб.	Общ. сумма доп., руб.
ППС	36.710	45.982	218336793
УВП	17.077	26.700	120754382
АХП	10.133	19.350	169896750

Как следует из приведенных цифр, средняя зарплата сотрудников содержит над-

бавку от 90% до 25%. Строго говоря, эти цифры, на мой взгляд, нуждаются в комментариях. Прежде всего следует напомнить, что итоговая сумма надбавок, примерно равная 0,5 млрд рублей, составляет долг университета на 1 января 1994 года. Это плохо. Зато хорошо другое: в современных условиях хозяйствования значительно большие суммы долгов не принято отдавать. Таким образом, надбавки, благодаря которым нам едва удается держаться у черты бедности, являются безусловной заслугой руководства университета. А вот о том, насколько использованы все резервы оплаты труда сотрудников можно судить по бюджетным цифрам доклада главного бухгалтера А. С. Смирновой на декабрьском заседании Ученого Совета. Вот эти цифры в млрд руб.

Гос. бюд.	зарп. и начисл.	стип. и пит.	оборуд.	ремонт	
1993	4,3	2,3	0,92	0,072	0,63

Из таблицы видно, что на зарплату направлено 75% бюджета университета, а на приобретение оборудования — 1,7%. Это значит (и в этом не просто признаться), что, выполняя коллективный договор, прошлый год мы прожили за счет труда предыдущих лет и поколений. Конечно, долго это продолжаться не может, что и следует отразить в новом коллективном договоре, законодательно закрепив, например, определенный фонд накопления.

Итак, примем с учетом этих комментариев интегральную оценку выполнения коллективного договора положительной. Значительно хуже обстоит дело с выполнением отдельных конкретных его положений. Весьма серьезным нарушением коллективного договора (п. 3.1) являются неоднократные задержки выплаты заработной платы. Это было и остается нерешенной проблемой администрации университета. Вместе с тем пути решения существуют и надо их искать. Профсоюзный комитет предлагает, например, ввести компенсацию задержек зарплаты в виде прогрессирующей надбавки или дополнительных дней отпуска.

Много нарушений коллективного договора по разделу «Охрана труда». Например, весьма частым явлением стало отсутствие молока для персонала, обслуживающего вредные технологические процессы. Или вот другое. Хотелось бы знать, куда попали средства объемом 60 млн рублей, выделенные университетом на страховую медицину и как улучшилось при этом медицинское обслуживание сотрудников и студентов университета. Наконец, хотелось бы в коллективном договоре как-то отразить не только охрану труда, но также охрану

жизни сотрудников. Беспрецедентен случай, когда я пишу эти строки: четверо моих знакомых (только знакомых!) коллег с тяжелейшими травмами находятся в больницах после неспровоцированных бандитских нападений на улицах города.

Общее число нарушений конкретных положений договора велико и вряд ли есть необходимость перечислять их. Но хотелось бы обратить внимание читателей на положение 7.3, регламентирующее аренду помещений. В настоящее время университет сдает различным коммерческим структурам по справке социально-экономического совета около 6000 кв. метров жилой площади. Это примерно один жилой корпус. Конечно, различны условия и цели аренды (имеются в том числе и полуподвальные помещения), но в целом, за 1993 год университет получил от коммерческих структур, в том числе и за аренду помещений, около 10 млн рублей. Подобранных смехотворно низких ставок арендной платы я не помню с застойных времен. Но главное даже не в этом. Мы так увлеклись модной хозяйственной суверенизацией, что практически каждый комендант корпуса имеет это право и в результате университет не может централизованно и эффективно использовать жилые площади, высвобождаемые в связи с уменьшением приема студентов и изменением их состава. При централизованной сдаче в аренду жилого корпуса на конкурсной основе университет с учетом нынешних расценок на жилой фонд вправе рассчитывать на годовое получение средств в объеме 100 млн рублей, т. е. в десять раз больше тех средств, которые поступили за аренду в 1993 году. Кстати, есть основания полагать, что период суверенизации хозяйственной деятельности в экономике страны заканчивается с грандиозными отрицательными результатами и на смену ему приходят начала приемлемой централизации.

Говоря о централизации, мы, пожалуй, подходим к главному в итогах выполнения коллективного договора. Это главное, на мой взгляд, четко прозвучало на Ученом Совете из уст председателя профсоюзного комитета сотрудников В. В. Бадалова. Коллективный договор прошел первый этап своего становления — этап признания. Важность его выполнения признана всеми сторонами. В настоящее время наступил второй не менее важный этап становления — этап серьезной работы над содержанием коллективного договора. Над этим работает специальная комиссия, начинается обсуждение содержания новой редакции договора во всех коллективах университета, в конце февраля состоится конференция коллектива сотрудников универ-

ситета по обсуждению и принятию коллективного договора на 1994 г. На этом этапе весьма важно понять, что коллективный договор — это по существу социальная политика университета. Одно без другого невозможно. Ничто не мешает сформулировать и принять генеральные направления социальной политики. У нас есть администрация, профсоюзная организация, Ученый Совет, проректор по социальным проблемам, социально-экономический совет. А между тем на сегодняшний день социально-экономическая политика университета не определена. Мне думается, пока за этот вопрос не возьмется ректор Ю. С. Васильев, пока не объединит усилия всех перечисленных органов социальной направленности, нам эту проблему не решить. Мне вспоминается также отчет Ю. С. Васильева на прошлогоднем заседании Ученого Совета. Тогда специально созданная комиссия Ученого Совета по анализу всех высказанных критических замечаний и пожеланий первым пунктом решения записала рекомендацию: определить главные направления перспективного развития университета и его социально-экономической политики. Понятно, что для современных условий эта задача невероятной сложности. Опыт выполнения первого коллективного договора показывает, что продолжать жить, как прежде, нельзя. В то же время жить иначе нам не дают: коллектив не может, например, приватизировать основные фонды университета, назначить цену своей продукции и на этой основе реализовать планы развития. Опыт существования университета в новых условиях показывает также, что ожидать и верить в регулярно невыполняемые обещания и указы правительства и президента бессмысленно. Прогнозы и перспективы должны опираться на собственные силы. Здесь также существуют различные строго рассчитываемые пути решения и положение нельзя считать безвыходным. Так может быть пора, тщательно все обдумав и обсудив, предложить коллективу строительство своей жизни в «отдельно взятом университете». Важно, чтобы каждый член нашего коллектива знал, какой вклад от него требуется, что и когда он теряет, а также, что и когда он конкретно при этом получит. Сохранив доверительную рабочую обстановку в университете, прошлый годний коллективный договор подготовил условия для постановки этой задачи и нового коллективного договора. В этом я вижу главный итог его выполнения.

С. ЧЕЧУРИН,
председатель комиссии
по подведению итогов
выполнения коллективного договора



Анатолий Константинович ГРИГОРЬЕВ

1 февраля университет проводил в последний путь первого проректора университета Анатолия Константиновича ГРИГОРЬЕВА.

А. К. Григорьев погиб как солдат на боевом посту, скоропостижно скончавшись во время выступления на втором пленарном заседании международной школы молодых преподавателей гуманитарных дисциплин, проходившей с 24 по 28 января 1994 года под эгидой международного фонда «Культурная инициатива».

Среди целой плеяды видных деятелей науки, техники, культуры и образования, выступавших перед молодыми преподавателями-гуманитариями, проректор А. К. Григорьев был единственным представителем «технических» дисциплин на этом форуме гуманитариев.

Он серьезно готовился к выступлению и был намерен дать настоящий бой тем, кто продолжает слепо следовать «ведущим идеям», господствующим в нашем обществе в текущий момент, хотя он прекрасно понимал, что финансирует форум фонд «Культурная инициатива», существующий на деньги зарубежных (в основном, американских) спонсоров.

Из многочисленных выступлений нашего первого проректора, как публичных, так и на

страницах печати, каждому из нас была очевидна его гражданская позиция, позиция патриота нашей Родины, сформированная на основе глубокого анализа российского культурного наследия и достижений мировой культуры и науки. В лице проректора А. К. Григорьева наш университет потерял не только выдающегося ученого-металлурга, одного из самых одаренных и уважаемых студентами лекторов, определяющих лицо университета. В расцвете сил от нас ушел человек, вся сознательная жизнь которого была связана с институтом, человек, который не щадя себя боролся за выживание высшей школы в тяжелейших условиях развала экономики и моральной деградации нашего общества.

М. КОЗЛОВ,
доцент, зав. кафедрой

Редакция «Политехника» потеряла активного и талантливого автора, всегда готового поделиться на страницах газеты своими мыслями и идеями.

Редакция «Политехника» потеряла помощника и друга.

В этом номере мы сочли необходимым опубликовать текст последнего выступления Анатолия Константиновича, не успевшего прозвучать до конца...

Боль и скорбь... И какое-то щемящее чувство несправедливости, нелепости, невероятности. Не может, не должен человек в цветущем возрасте вот так мгновенно, беспричинно, без логики... как в бою...

Впрочем, Анатолий Константинович и жил как в бою, никогда не отсиживался в окопах. Всегда вперед и в самое пекло. И не ради борьбы, драки, не ради личных завоеваний и выгод. Нет, он никогда не был драчуном. Он всегда был подчинен одной лишь страсти выразить себя по максимуму. Как поэт, те также очень спешат расплескать себя.

Он был многогранно талантлив. Когда он хотел, становился неплохим художником, шахматистом или вполне зрелым писателем (мало кто знает, что он почти закончил роман «Сотрудник НИИ», собиравшись завершить на пенсии). Но во всех делах ум и душу его занимал не столько конечный результат, сколько процесс исследования. Он был глубоким исследователем в истории, политике, философии, науке, в вопросах высшей школы и многом другом. Он всю жизнь исследовал и себя — а что же он может! И убедившись, что может и на высочайшем профессиональном уровне, принимался за новые поиски.

Анатолий Константинович студентом не был отличником или общественным деятелем. Он выделялся иначе. Никто не мог лучше его сделать «доклад на

тему», если он рассчитывал какой-нибудь шпатель, то это был не расчет, а исследование методик расчетов, если занимался наукой, то сразу на уровне публикаций в научных журналах. Его учителя — выдающиеся педагоги и ученые В. С. Смирнов и К. Н. Богоявленский — не могли не заметить в ученике ту «заряженность», какой обладали сами. Аспирантура прошла легко, быстро были написаны кандидатская и докторская диссертации. Статьи в научных журналах, доклады на конференциях, а позже монографии, появлялись словно сами собой.

В. С. Смирнов, необычайной работоспособности и одаренности ученый, также в 58 лет ушедший из жизни, словно завещая своему ученику повторить его жизненный путь. Два десятка лет после него Анатолий Константинович возглавляет кафедру пластической обработки металлов, но не только бережно сохраняет, но и многократно развивает основные направления работ кафедры, заложенные учителем, — материаловедение и математизация технологии. В этот период с особой силой проявляется основной талант Анатолия Константиновича — широта интересов. И не только на уровне кафедры или факультета. Если он берет за газету «Политехник», то она на глазах изменяет свое лицо. Если он занимается реорганизацией науки по порошковой металлургии в Ленинграде, то основательно, широко привле-

кая своих учеников и единомышленников. А в голове у него уже зреют новые идеи, контуры следующего дела. Он был во всем лидером, хотел и умел быть первым. Это глубокий стиль работы многих настоящих ученых — лидеров. Талант не бывает односторонним.

Работать в ректорат он пошел не ради престижа, славы, денег, карьеры. Он был умным и не льстился такими «ценностями». Его влекла возможность приложить свой ум и талант к решению вопросов более высокого уровня, чем на кафедре. Он по-прежнему будто исследовал пределы своих возможностей. Занимался и организацией науки в институте, и филиалом АвтоВАЗбанка, и «Технополисом», и строительством жилого дома, и связями с зарубежными учеными, и еще и еще. В наше-то время.

И где-то надорвался, израсходовался, не смог остановиться, как когда-то Василий Сергеевич. А мы, как всегда, лишь потом сожалеем, что вовремя не помогли, не подсказали, не уберегли...

Прощай, наш товарищ и друг. Прощай, замечательный человек, незаурядный ученый, педагог, организатор. Ты свой путь на земле прошел значимой личностью, видно, и на небесах таких рано замечают.

Спи спокойно, пусть земля будет тебе пухом.

КОЛЛЕГИ И ДРУЗЬЯ

Список организаций и учреждений, приславших телеграммы соболезнования по случаю кончины А. К. ГРИГОРЬЕВА

Московский институт стали и сплавов, С-Пб университет, С-Пб лесотехническая академия, С-Пб технологический университет, С-Пб морской технический университет, Пермский технический университет, Краматорский индустриальный институт, Российский педагогический универ-

ситет им. Герцена, С-Пб университет путей сообщения, С-Пб университет технологии и дизайна, С-Пб технологический институт холодильной промышленности, Государственная металлургическая академия Украины, ЦЗЛ АО «Сталепрокатный завод», Институт проблем материаловедения АН Украины, Колпинское отделение ВНИИМТМАШ, АО «Ижорские заводы», Корпорация «ИНКОРВУЗ», Всероссийский институт алюминиевой и магниевой промышленности, АОЗТ СТАЛЬ, Комитет по экономи-

ческому развитию Санкт-Петербурга, Президиум Международной академии наук высшей школы, Госкомвуз России, Президент Технического университета Берлина профессор Д. Шуман, Юрген Зуккер из Лаборатории ковочных машин, Дюссельдорф, академики РАН К. С. Демирчан, И. В. Горынин, В. И. Трефилов.

Соболезнования продолжают поступать.

Европейский образовательный процесс и реформы в России

Глубокоуважаемые коллеги, товарищи!

Очень трудно произносить такие слова, как «реформы», «образовательный процесс», в обстановке, в которой находится наша с вами страна, когда сами напрашиваются слова «развал», «потеря управления» и т. п. Сегодня, я думаю, каждый уже отдает себе отчет в том, что и высшая школа давно находится в зоне бедствия, а не реформы. Есть, однако, облегчающее обстоятельство: системы образования несмотря на любые удары и преобразования подвержены очень медленным фактическим изменениям. Да и Клинтон в Минске и Москве нашу систему образования отечески похвалил и посоветовал ее слишком быстро не реформировать. Ну, а слова президента США сегодня для многих наших политиков — истина в последней инстанции.

Обратимся, однако, к теме доклада.

В конце 1990 года группа ректоров и проректоров советских университетов прибыла в Бонн, где проходил двухнедельный семинар для ознакомления с системой высшего образования ФРГ. Незаметно разговор зашел о наших «домашних» делах, о

только что появившейся плеяде технических университетов в Ленинграде, Москве, Тбилиси. Смысл ревностных высказываний представителей, так сказать, классических университетов был один: не очередная ли это организация — печь ТУ из институтов, да и нужно ли это по существу? Основания для этого беспокойства усилились позже: целые стайки весьма обычных технических вузов заведомо узко отраслевого профиля начали гоняться за привлекательной аббревиатурой ТУ, а более скромные выпросили себе наименование «Академия». Из Москвы к нам пришел даже тревожный запрос: дайте количественные (!) критерии возможности считать тот или иной технический университетом. Однако большинство руководителей вузов, обращавшихся к нам за оргконсультацией, интересовала более земная забота: какие бумаги и куда надо посылать, чтобы переименоваться в технический университет.

Я застрял на этих подробностях не случайно. За всей этой сумятицей просматривается очень важная проблема структурной перестройки высшего, прежде всего технического обра-

зования. Речь, конечно, идет не о той «перестройке» социализма, которая была объявлена Генеральным секретарем ЦК КПСС М. С. Горбачевым в 1985 году, а о той, которая началась во всем мире примерно на рубеже XIX и XX веков. И продолжается сегодня. Мои намерения сегодня не столь глобальны. Речь пойдет всего лишь об образовании. Всего лишь... Профессор И. С. Вейланд из Амстердамского университета в статье «Университеты и новый облик Европы» утверждает, что современную Европу создали ее университеты. Пока они есть, есть Европа! Не географическое, а человеческое, духовное понятие. А потому, говоря даже о ТУ, невозможно молчать об экономике, политике и состоянии духа в обществе. Только на этом фоне можно показать исторический процесс такой специализации и интеграции высшего технического образования, который естественным путем продолжал великую европейскую традицию, ведет к появлению технических вузов двух типов: технического университета и инженерного института. Именно эта бинарная система противостоит сегодня другой — чисто американской пирамидальной многоуровневой

(многопрограммной) системе. Я не хотел бы объявлять одну систему заведомо лучшей, но отдавать себе отчет в наличии серьезного выбора необходимо. А еще важнее понять, какой же выбор сделала Россия в начале XX века?..

Ясно было одно: Россия тогда, как и сегодня, нуждалась в экономической и политической модернизации. Подчеркиваю: в модернизации, а не революции. И потому после манифеста 17 октября 1905 г. на арену вышел Петр Аркадьевич Столыпин. Вышел, чтобы, реформируя экономику, не допустить революционного обвала страны. Революционеры разного толка и прыти, а также консервативные «хозяева жизни», «жадную толпу стоящие у трона» и сидевшие в Государственном совете, одинаково остро ненавидели П. А. Столыпина, но в конечном итоге ничего кроме ствола револьвера и взрывчатки не могли ему противопоставить. Он успел провести в жизнь значительную часть земельной реформы и ряд положений административной. В его планах была реформа начальной, средней и высшей школы. На какие идеи она ориентировалась?..

Важно понять, что П. А. Столыпин появился не на пустом месте. На рубеже XIX и XX веков было немало умов, которые, не рядясь в тоги радикальных реформаторов и революционеров, вышли на разнообразные мощные механизмы реального совершенствования общественного и экономического уклада России. Одним из таких умов был Сергей Юльевич Витте. Санкт-Петербургский политехнический институт императора Петра Великого, основанный в 1899 году, был любимым его детищем. Его и его помощника, товарища министра финансов — Ковалевского.

Именно при С. Ю. Витте была реализована идея открытия в Санкт-Петербурге, Киеве, Варшаве и Томске политехнических институтов (Варшавский позже был перебазирован в Новочеркасский). Что же тогда понимали под словом «Политехнический»? Ответ дает сам С. Ю. Витте во 2-м томе своих «Воспоминаний»: «...У меня явилась мысль устроить... технические университеты в России — в форме политехнических институтов, которые содержали бы в себе различные отделения человеческих знаний, но имели бы организацию не технических

«Теоретики» или «практики»?

О том, что теория без практики мертва, знали с древнейших времен все мудрецы, включая и классиков марксизма. Эту глубокую мысль еще Мефистофель втолковывал средневековому студенту.

И если для гуманитария могло оказаться необходимым и достоянием «знания», то техническую интеллигенцию всегда отличала способность «уметь» (и «знать» тоже). Выпускник Высшего Императорского Технического Училища или Санкт-Петербургского Политехнического института имени Петра Великого мог, как правило, свободно продемонстрировать рабочие приемы работы на любом металлообрабатывающем станке и, в случае необходимости, даже управлять маневровым паровозом на внутривзводских железнодорожных путях. И достигалось такое умение, гарантирующее инженеру статус самого уважаемого человека на заводе, солидным объемом лабораторного практикума и производственных практик, сохранявшихся в учебных планах технических вузов даже в самые застойные годы, когда от выпускника официально требовалось, в первую очередь, твердо знать основы марксистско-ленинской теории.

Порочная традиция сводить дефицит государственного бюджета за счет культуры и образования, сложившаяся в годы советской власти, оказалась, увы, прочной, и в самый разгар «перестройки». Один из ее ведущих идеологов Г. Бурбулис предложил сэкономить

на высшей школе, махнув на все практики, а заодно и дипломные проекты. Дальше — больше. Принятая руководством высшей школы сомнительная целевая установка, согласно которой бакалавр не инженер, а всего-навсего «эмбриональный специалист», делает проблематичной целесообразность какой-либо практической специальной подготовки и, соответственно, ее финансирование, даже при сохранении в учебных планах бакалавров развернутых лабораторных практикумов и производственных практик. Уже сейчас организация практик на всех факультетах СПбГТУ зависит от связей кафедр, личной инициативы и знакомств руководителей практики. В области оплаты услуг предприятий по организации практики царит разнузданный произвол. Например, сумма счета, предъявленного АО «Компрессор» по указанию заместителя директора по кадрам А. Г. Верескова, только за двухчасовую экскурсию в 6—7 раз превышает непосредственную оплату экскурсовода, включает дикие накладные расходы и даже прибыль (?). На ГФФ, как сказочный сон, вспоминают практики прошлых лет на борту комфортабельного теплохода, в ходе которых студенты имели возможность ознакомиться с разнообразнейшими гидротехническими

сооружениями Волго-Балта. Сейчас же даже геодезическая практика из-за отсутствия полигона под угрозой срыва. Не лучше положение и на других факультетах.

В таких условиях невольно напрашивается мысль об отмене производственных практик с соответствующей реорганизацией всего учебного процесса, значительным усилением лабораторных практикумов и систематической модернизацией их материальной части — стендов, приборов и проч. Такие предложения все чаще раздаются на заседаниях советов факультетов, но те же финансовые трудности отодвигают их реализацию к XXI веку.

А что же делать сейчас? Как организовать практику будущим летом? И стоит ли? Прежде всего, давайте решим, кто наиболее заинтересован в этой практике. Кроме решения чисто дидактических задач, связанных с практическим подкреплением изучаемых в течение учебных семестров дисциплин, практикант имеет возможность решить проблему своего будущего трудоустройства после окончания учебы и сократить сроки адаптации в начале трудовой деятельности на производстве — фактор немаловажный в условиях развала действующей ранее системы планового распределения специалистов.

школ, а университетов, т. е. такую организацию, которая наиболее способна была бы развивать молодых людей, давая им общечеловеческие знания... Я относился к этому делу с полным увлечением, вследствие чего удалось устроить Политехнический прекрасно...» Ну еще бы, министру финансов и не удалось бы! Да и почему не быть прекрасным зданию архитектора Вирриха, являющемуся почти точной копией Высшей королевской Инженерной школы в Берлине, которое, кстати, в 1943 было практически полностью уничтожено американской авиацией.

Что же не устраивало в сложившейся тогда системе инженерного образования создателей первых технических университетов в России?

Наиболее концентрированный ответ давал Д. И. Менделеев в своей книге «Заветные мысли». Роль Д. И. Менделеева в развитии новых концепций образования еще не изучена и по достоинству не оценена. Как, впрочем, конкретно и в становлении нашего вуза. Д. И. Менделеев критиковал тогдашнюю школу (гимназии и реальные училища), а также узкоспециальные технические вузы. Горячо отстаивал идеи фундаментализации образования. В письме к С. Ю. Витте Д. И. Менделеев проводил мысль, что базовое теоретическое образование нужно давать молодому человеку как можно раньше: «Возраст от 16 до 18 лет есть тот, в который слагаются прочные вкусы, и чем позднее, тем труднее воспитать ученого». Внимательного и добросовестного осмысливания заслуживает поднимавшийся тогда вопрос о том, что система образования не может быть воспроизводящей кадры среднего качества, т. е. посредственные. Она должна быть еще не упускающей таланты и максимально развивающей их за счет творческих форм обучения, т. е. науки. Но высшее образование на рубеже веков становилось массовым. Как сочетать массовость и элитность в инженерном образовании? Именно в этих раздумьях родилась мысль о технических университетах, о разделении инженерных вузов на технические школы (институты). Мысль оказалась победоносной не только для России, но и для значительной части Европы. Америка двигалась другим путем. На наш взгляд худшим. Недостатки

своей системы она перекрывала прямой закупкой образованных инженерных умов в Европе. Недаром уже в двадцатые годы сложилась формула: «Образование надо получать в Европе, а наукой заниматься удобно и выгодно — в Америке».

После революции 1905 года в России наступило, как известно, «позорное десятилетие». Чем оно было позорным — не могу понять. В это время творили гиганты русской науки и культуры, интенсивно работала мысль над проблемами образования и воспитания. Думаю, пройдет немного времени и мы начнем разбираться с великими достижениями «эпохи застоя». Буквально параллельно развивались две идеологии в инженерном образовании. Считалось очень важным досконально знакомить будущих инженеров с конкретными приемами ручного в машинного труда на производстве, особое внимание уделялось реальному проектированию.

Многие технические вузы вырастали из средних технических заведений, сохраняя их производственную базу. Во втузах, которые строились в 80—90-е годы прошлого века, создавались целые корпуса учебных заводов. Например, в Харьковском технологическом институте были построены чугунолитейный и машиностроительный заводы, два химических, кузница и др. Но постепенно обострялось осознание важности фундаментализации инженерного образования. Так, знаменитый в свое время профессор В. Л. Кирпичев писал: «При быстром (!) развитии техники, для того, чтобы быть инженером в настоящем (!) смысле этого слова, оказывается совершенно недостаточно изучить на практике существующие производства. Лица, которые хорошо знают заводскую рутину, могут только продолжать ее, но окажутся совершенно бессильными, когда понадобится ввести в производство известное улучшение, а тем более такие лица не могут самостоятельно совершенствовать «фабричное дело» в целом... Научные познания всегда выведут из затруднения».

Читаешь эти высказывания и думаешь, что же мы, профессора конца двадцатого века, внесли нового в осознание этого стержневого для технических университетов вопроса?.. Другой профессор Н. Н. Петров писал, что втузы, пытаясь быть хорошими и «вашими и нашим», дают

в итоге излишние знания для инженера-практика, но недостаточные теоретические познания для научно-педагогической деятельности. Но главная его мысль была такая: невозможно успешно решать задачу инженерной подготовки разного назначения в вузе одного типа. И так ставился уже тогда вопрос о разделении потоков молодежи. Но когда это разделение должно происходить: уже при выборе гимназии или реального училища или позже? Уже в начале века дискутировался вопрос о курсовой или предметной организации учебного процесса. Курсовая — это та, что в классическом виде была у нас: не сдал за курс — тебя отчисляют. Предметная характеризовалась произвольными сроками сдачи экзаменов и зачетов, а также известной свободой выбора самих предметов и даже программ. В 1906 году предметная система была введена, но результатов не дала. Чрезмерная свобода выбора привела к дезорганизации учебного процесса. Механизма управления учебным процессом в этих условиях не было создано. Как и при курсовой системе, студенты не ходили на лекции, опирались в основном на учебники и чужие конспекты. Все это была не борьба методик обучения, а попытка университетской демократизации инженерного вуза. С 1905 по 1907 было создано несколько уставов вузов, где проводились принципы автономизации, но ни один из проектов не был принят Государственной Думой. В конечном итоге, именно демократическое Временное правительство в 1917 году привело страну к полному государственному и общественному хаосу, но к реальному реформированию высшей школы так и не приступило.

Рубеж XIX и XX веков — это одновременно время попыток гуманизации технического и вообще естественнонаучного образования. Очень громко звучал тогда голос В. И. Вернадского, но идеи рационализма и, если хотите, технократизма подавляли.

Время после 1917 года характеризовалось сильной идеологизацией и политизацией всего подхода к инженерному образованию. Тем не менее реальная линия развития производительных сил держала и в этот период развитие образования в определенных берегах. Еще в 20-е годы в значительной мере

использовался кадровый потенциал профессоры, накопленный до революции. И даже идеи технического университета давали о себе знать, когда в 1919 году был создан физико-механический факультет как система подготовки кадров для академической науки в новой социалистической России. «Система физмеха» была позднее переименована москвичами в систему физтеха. Однако в целом идеология технического университета была почти потеряна. Бурно развивалась отраслевая система управления промышленностью, очень дробная номенклатура специальностей. Каждая отрасль хотела иметь комплект своих специальностей. Под напором этих сил наш Политехнический институт в начале 30-х годов даже распался на ряд мелких узкоспециальных вузов — в сущности инженерных школ. Какой уж тут университет! Это по структуре. Но и по содержанию прошли заметные изменения. Сколько-нибудь высокие требования к студентам предъявить было нельзя: в вуз шел поток рабфаковцев, т. е. молодых людей с явно низкой школьной подготовкой. Применялся бригадный метод обучения. Это та сторона ситуации, которая определялась производственным кадровым заказом. Динамичная индустриализация страны вела к громадному росту потребности в инженерах среднего звена. Росло число вузов. Политехническим институтом стали называть любой вуз, не имеющий определенного отраслевого лица, девальвация и перерождение отечественного титула «политехнический» стала очевидной.

Однако постепенно снова и снова начала давать себя знать и вторая тенденция: стало очевидно, особенно в связи с развитием ВПК, что одним числом инженеров всего не решить. Снова возродилась идея о необходимости иметь инженеров двух типов: узких специалистов и инженеров так называемого широкого профиля. В начале шестидесятых годов был решен вопрос о преобразовании (без переименования) некоторых институтов в университеты. Выделялась, хотя и небольшая, группа втузов со сроком обучения 5,5 лет. Интересно, что эти 0,5 года обосновывались необходимостью усиления общеобразовательной подготовки. Не везде это было так на самом деле. Даже в нашем вузе на некото-

«Обвальная» приватизация в промышленности и отсутствие законодательной регламентации отношений производственных предприятий и вузов по организации производственной практики вынуждают нас кардинально реорганизовать весь учебный процесс таким образом, чтобы задачи приобретения будущим специалистом первичного опыта «принятия решений», которые до сих пор решались в ходе производственной практики, реализовать в течение учебных семестров за счет существенного усиления лабораторных практикумов, практических занятий и «деловых игр» на базе использования компьютерной техники. Однако это потребует средств, и немалых, скорее всего, превышающих экономии от сокращения производственных практик, особенно в области подготовки специалистов по управлению крупными энергетическими или энергоёмкими объектами, например, в атомной энергетике, металлургии и транспортировке природного газа (создание имитационных тренажеров и проч.).

О недопустимости экономии на образовании очень верно в сходной ситуации выразился ректор Гарвардского университета Дерен Бок: «Вы жалуетесь, что наше образование дорого стоит. Попробуйте, почем невежество!»

А. ВЕЙРАУХ,
доцент,
председатель секции
по производственной практике
НМС СПбГТУ

рых факультетах эти полгода «съели» спецкафедры. Не все руководители вузов воспринимали историческую канву советского периода именно такой, как я рассказал. Но в основном, к чему хочется привлечь ваше внимание, единомышленников немало.

В лекции «Польза и уроки истории наук» Луи де Бройль отмечает, что при чтении произведений античных мыслителей поражает живость их ума, умение тонко и глубоко рассматривать проблемы. Особо привлекает период с XV по XVIII век: «В эту эпоху люди, не знавшие ни понятия вектора, ни алгебраических или тригонометрических методов, ни тем более бесконечно малых, располагавшие зачаточными средствами наблюдения и эксперимента, смогли, однако, обнаружить фундаментальные истины, которые в конце концов преобразовали наше представление о мире и все человеческое производство». Напрашивается вопрос, смогли бы мы действовать лучше наших предков, оказавшись на их месте? Создатель кибернетики Норберт Винер отмечает, что после Лейбница, вероятно уже не было человека, который обнимал всю современную ему интеллектуальную жизнь. Сто лет назад Лейбница уже не было, но творили Гаусс, Фарадей, Дарвин. Ну, а кому нужен сейчас ученый-универсал? Напрашивается мысль: может быть, лучше становиться односторонним чудачком, чем дилетантом? Однако на противоположном полюсе от этого сверхширокого дилетанта маячит фигура узколобого профессионала, знающего все ни о чем. Двигаясь к этому краю, приходим к выводу: сверхузкая специализация ставит под угрозу будущее человеческого разума: «Либо индивидуум превращается в хозяина всей созданной человеческой культуры, либо он остается ее рабом, прикованным к тачке своей узкой профессии».

Фактического материала у Анатолия Константиновича хватило бы на 1,5-часовую лекцию, но и из отведенных ему для доклада 30 минут он успел занять лишь 10. Последняя его фраза, как оказалось, имела, увы, пророческий и для него самого смысл и заканчивалась словами: «не успел»...

Аудитория — миллион человек

СОБРАТЬ ЕЕ ПОМОЖЕТ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ СПУТНИК

Стараясь сохранять спокойствие, профессор И. А. Цикин громко твердил в микрофон:

— Жан-Люк, Жан-Люк, какой будем делать тест: спутниковый или телефонный?

В ответ только бессвязные шумы в эфире.

— Жан-Люк, я не знаю, что говорить! Один, два, три...

Вновь молчание. Пропал Жан-Люк. Отозвался и тут же пропал. Шестидесят человек, собравшиеся в аудитории, напряженно следили за экраном телевизора, на котором, кроме помех на экране, ничего не появлялось.

— Жан-Люк, Жан-Люк, мы ждем картинку... — повторил профессор, и тут рябь на экране наконец сменило четкое изображение просторной, со вкусом оборудованной телестудии французского университета Версаль Сен-Кантен.

Так начался семинар на кафедре «Радиотехника» в Техническом университете. Семинар необычный — международный. Его участников разделяли тысячи километров, реки, леса, десяток государственных границ. Но, невзирая на все эти преграды, такое удивительное занятие стало возможным благодаря спутниковой связи.

— Эка невидаль! — заметят скептики. — Что же здесь удивительного? Уже много лет люди общаются через спутник с космонавтами, проводят телемосты между разными странами и т. д. и т. п.

Действительно, идея использовать космическую связь для видеообщения не нова. Но ни один университет, даже иностранный, не может позволить себе нечто вроде шоу Познера и Донахью. Слишком дорого. Для образования необходимы другие системы видеоконференц-связи — попроще и подешевле.

Сегодня вузы получили возможность общаться друг с другом через космос при помощи небольших приемных антенн —

тех, что в просторечии называют «тарелками».

С начала 1980-х годов Европа и Америка пережили спутниковый бум. Университеты и отдельные кафедры устанавливали антенны, некоторые создавали собственные телестудии. Для учебных передач на спутниках отводились специальные каналы. Космическая образовательная связь быстро охватила западный мир, причем ряд программ финансировались международными организациями, такими, как ЕС. Преподаватели использовали спутники для проведения расширенных лекций и семинаров с тем, чтобы их студенты услышали и увидели лучших специалистов мира в разных областях знаний.

За этой технической новацией подлинная революция в образовании, ибо появилась возможность проводить занятия в интерактивном режиме, то есть с использованием обратной связи. Потому что он одинаково доступен бедным и богатым, провинциальным и столичным вузам. Достаточно ловить передачу на «тарелку», а для обратной связи использовать телефон.

На сегодняшний день существуют несколько вариантов учебных спутниковых программ. Лекционные курсы в обычном режиме, которые транслируются по многу месяцев в определенные дни и часы и заканчиваются конференциями в интерактивном режиме. Успешно выступившие студенты получают международные свидетельства об окончании курса. Разовые лекции и семинары с участием какой-нибудь знаменитости. Об этих занятиях, передающихся по образовательным каналам, оповещают через специальные газеты. Абоненты канала могут смотреть любую лекцию и сдавать экзамены по курсу бесплатно. И число участников не ограничено. Кроме того, вузы-партнеры могут арендовать эфирное время и провести

свою конференцию, как говорится, в узком кругу.

Для нашей страны участие в международных программах спутникового образования долгое время было затруднено. Не только из-за политической изоляции: зоны действия иностранных спутников не были рассчитаны на СССР. Но так сложилось, что единственным в России вузовским центром, оказавшимся в зоне «засветки» основных европейских спутников «Ютелсат», передающих европейские образовательные программы, оказался Петербург. Даже Москва выпала за пределы этой зоны.

Пионерами в развитии спутникового обучения в Петербурге стали сотрудники кафедры «Радиотехника» Технического университета. «Работать в этом направлении начали с конца 1992 года, а первую антенну установили в феврале 1993», — рассказывает заведующий кафедрой, доктор технических наук И. А. Цикин. Кстати, системы космической связи для института — область не чуждая. То, что сейчас делается на кафедре — плоды конверсии. И тем не менее в деле приема программ европейских спутников пришлось начинать с нуля. Не было опыта, необходимой информации: какие нужны частоты, какие программы существуют.

За прошедший год при содействии коллег из других стран начато уже несколько проектов. Основной — создание совместных передач с центром обучения французского университета Версаль-Сен-Кантен, который возглавляет уже упоминавшийся Жан-Люк Пено. Работой ученых Политеха — беспроигрышного лидера у нас в освоении спутникового обучения — интересуются в Государственном университете, Университете точной механики и оптики, других вузах города.

Конечно, о повальной «спутникизации» высшего образования

Профессор И. А. Цикин



Фото М. МИРОШНИКОВА

никто не думает. Дело слишком сложно, чтобы стать массовым. К тому же сейчас ни студенты, ни большинство ученых не готовы воспринимать программы со спутников наравне с лекциями российских профессоров. Скажутся тут и незнание иностранных языков, и различие в учебных программах разных стран. Но работа по адаптации отдельных курсов, например в Техническом университете и сотрудничающих с ним вузах других стран, уже началась.

Впрочем, расширение аудитории для международных программ зависит не только от вузов. Нужны средства. «Мы с самого начала понимали», — говорит кандидат технических наук С. Н. Жданов, — что действовать без дополнительных денежных источников не сможем. Нам помогли руководство университета и, что особенно важно, Государственный комитет по высшему образованию. В рамках программы комитета «Университеты России» Технический университет совместно с СПбГУ создал программу по спутниковым телевизионным системам».

Отдельная роль была отведена коммерческим структурам. С французской стороны, например, бизнесмены несут основное бремя расходов по организации передач. Не на благотворительных началах, а с пользой для бизнеса, предполагается в рамках спутниковых контактов двух университетов организовать и

общение предпринимателей России и Франции. Проводить деловые семинары и показывать рекламу. Причем в образовательных программах будут участвовать только те предприниматели, чья работа связана с обсуждаемой темой. Например, проходит семинар по автомобильным двигателям — рекламируй двигатели, расскажи о своих достижениях. Таким образом, в аудитории могут одновременно находиться и студент, и ученый, и предприниматель. И для каждого передача будет интересна.

В числе самых смелых планов, которые вынашивает Цикин, — выход на общероссийскую аудиторию. Уже есть договоры с рядом организаций на оборудование телестудии, из которой можно будет вещать на всю страну.

В этом году будет запущен новый европейский спутник, в зону которого попадает уже Сибирь. При помощи французских коллег и этого спутника петербургские ученые намерены транслировать передачи на всю Россию, возможно, что и миную «Останкино». Тогда границы аудитории расширятся от Иркутска и Омска до Испании и Ближнего Востока.

«Вот тебе Винница, вот — Ницца», — мечтал когда-то Маяковский о свободном общении людей. Спутник облегчает эту задачу.

В. ХОЗИКОВ

Город жил под обстрелом 844 дня

вершились лишь 22 января 1944 года, т. е. охватывали период в 844 дня. Как непосредственный участник этой беспрецедентной в истории войн эпопеи контрбатарейной борьбы, поделюсь тем, что особенно запомнилось.

К концу сентября линия фронта у города стабилизировалась, ближе всего она подходила к нему у юго-западных окраин того времени. Если же ориентироваться на современные границы, то 2,5—3,0 км протяжения проспектов Народного Ополчения и Ветеранов, а также Петергофского шоссе находились на территории, захваченной немцами.

От Финского залива вблизи устья реки Дудергофки, где теперь находится Южно-Приморский парк, линия фронта шла в общем направлении на юг до ст. Лигово — мощного опорного узла немцев. Далее через Старо-Паново она постепенно меняла направление на юго-восток к занесенным отрогам Дудергофского края с Вороньей Горой, идя примерно вдоль Волхонского шоссе, т. е. находилась в 2,5—3,0 км южнее Пулковского (имеется в виду линия немецкой обороны) и продолжалась на северных окраинах Пушкина, выходя затем к Колпино, которое не было захвачено.

Таким образом районы Дачное и Автово находились всего в 3—4 км от фронта, а это значило, что в начальный период войны любой

немецкий артиллерист мог обстреливать юго-западную часть города. Что касается центральных частей города, то для их обстрела использовалась сразу созданная немцами группировка дальноточной артиллерии с калибрами от 150 до 240 мм в Сосновой Поляне и позже в Володарской (расстояние по прямой до Дворцовой площади составляло 13—15 км).

Наш дивизион 404 артполка 109 стрелковой дивизии (вначале 21-й мотострелковой дивизии), занимавшей оборону на самом ответственном, ближайшем к немцам Юго-западном направлении, не мог вести контрбатарейную борьбу, поскольку был вооружен лишь устаревшими полковыми пушками с дальностью около 8 км. Основная задача дивизиона состояла в поддержке пехотных частей в случае танкового прорыва для ведения огня прямой наводкой.

С этой целью батареи были размещены вблизи полотна железной дороги на Петергоф: одна за ст. Ульянка, другая — перед ней, а третья — в одном из разрушенных зданий Аэропорта.

В январе 1943 года меня перевели в разведотдел Штаба Артиллерии 42-й Армии, на который была возложена организация контрбатарейной борьбы с дальноточной артиллерией. К этому времени, а тем более позже, эта борьба была хорошо организована, поскольку на многих домах были

сделаны наблюдательные вышки, с которых сразу сообщалось по телефону об обстреле района, и штаб немедленно передавал артполкам команду об открытии огня для подавления вражеских батарей.

В распоряжении штаба находилось не менее 2—3 полков дальноточной артиллерии калибром 122—150 мм, батарея звуковой разведки, взвод наблюдательных аэростатов и подразделение летных частей, выполнявших аэрофотосъемку районов, где дислоцировались немецкие батареи и отдельные тяжелые орудия с дальностью в конце войны до 25—30 км, поскольку они безнаказанно уже не могли вести огонь по городу. Такие сверхдальноточные орудия калибром 210—240 мм монтировались на трех тележках общим весом от 60 до 75 тонн и устанавливались в специальных железобетонных дотах.

Процесс вытеснения огневых позиций на все более дальние подступы к городу происходил непрерывно. Если в начале войны артиллерия размещалась в Сосновой Поляне и в поселке Володарский, т. е. на современных окраинах города, то позже она была вытеснена в Стрельну, а в конце войны в район Горбунки — Беззаботный.

Для подавления этой группировки с 1943 года организовывались специальные операции по их уничтожению.

Для немецкого командования невозвратно ушли времена блиц-крига и бессовестного обстрела жилых кварталов Ленинграда, имевшие место в начале войны. Так, 15—17 сентября 1941 года город обстреливали до 18 часов в сутки, 11 ноября обстрел длился 10 часов, а за месяц было сделано 11230 выстрелов по городу. Всего за время блокады насчитывается 611 обстрелов, во время которых было выпущено около 150 тысяч снарядов, разорвавшихся в городе.

Особо важная роль была возложена на артиллерию, в частности, для подавления вражеских батарей было специально выделено 370 тяжелых и дальноточных орудий.

В первый день операции по прорыву 15 января 1944 года за 100 минут артиллерийской подготовки было выпущено 220 тысяч снарядов. Для создания такой огневой мощи на 17-километровом участке фронта 42-й армии от Финского залива до Пулковского было сосредоточено 2300 орудий и 100 «катюш», т. е. на 1 километр приходилось 140 орудий, а с учетом минометов — 822 ствола.

Создаваемая годами оборонительная линия немцев рухнула и вражеские войска, неся огромные потери, отхлынули в панике от нашего города.

Г. ПРЕТРО,
заслуж. профессор СПбГУ



Кольцо блокады вокруг Ленинграда было замкнуто немцами 8 сентября 1941 г. Еще в течение 10—12 дней они предпринимали несколько попыток штурмом взять город силами 16-й и 18-й армий, усиленных 4-й танковой группой и 1-м воздушным флотом, в которых насчитывалось около 700 тысяч человек, а также 12 тысяч орудий и минометов, 1500 танков и 1200 самолетов.

В блокаду попала территория площадью 3600 кв. км, в том числе 312 кв. км жилых кварталов с населением около 2,5 млн человек, кроме 650 тыс. человек, эвакуированных до блокады.

Убедившись в невозможности штурмом овладеть городом, Гитлер 22 сентября 1941 г. издал директиву, в которой указывалось: «Фюрер решил стереть с лица земли Санкт-Петербург... в этой войне мы не заинтересованы в сохранении даже части населения этого города».

Во исполнение этой директивы началось формирование артиллерийских частей, специализирующихся на обстрелах территории города, которые начались еще 4 сентября и за-