

# ПОЛИТЕХНИК

ИЗДАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

№ 5 (3074)

Среда, 24 февраля 1993 г.

Выходит с 9 ноября 1912 г.

Цена 50 коп.

Этот номер посвящен истории, жизни и проблемам механико-машиностроительного факультета, сотрудники которого решили откликнуться на юбилейную (90-летие) дату университета. Приглашаем и остальные факультеты последовать похвальному примеру мехмашевцев.

## Из истории механико-машиностроительного

Спустя пять лет после начала занятий на 4 отделениях, в 1907 году Санкт-Петербургский институт по собственной инициативе впервые объявил прием на механическое отделение. Основные усилия для его открытия и становления были приложены крупными учеными-механиками профессорами Н. П. Петровым, В. Л. Кирпичевым и А. А. Радцигом. Лишь через год вышел указ (от 29 октября 1908 г.) учебного отдела Министерства торговли и промышленности, официально подтверждающий открытие отделения, который гласил: «Ныне управляющий Министерством торговли и промышленности имеет честь представить на уважение Государственной думы и Государственного совета вопрос об учреждении механического и инженерно-строительного отделений и об отпуске средств на их устройство и содержание».

Диапазон специализаций механического отделения был достаточно широк: паровозы, механические заводы, металлургические заводы, заводы по обработке дерева, фабрики по обработке волокнистых материалов, мукомольные мельницы и элеваторы, проектирование автомобилей, проектирование судовых установок, проектирование по электротехнике, проектирование по воздухоплаванию, холодильные установки, сельскохозяйственные машины, котельные установки, проектирование отоплений и вентиляции, проектирование электрических сетей, проектирование мостов с разводными частями, проектирование железобетонных сооружений.

Какой-либо плановости в деле подготовки специалистов не было. Проф. А. А. Радциг в 1917 г. писал: «Распределение по специальностям зависит от очень многих факторов: спроса на техников данной специальности, удобства получения соответствующей практики, сравнительной легкости и определенности в требованиях, предъявляемых к проектам различными руководителями и других случайных причин».

Средний срок пребывания студентов в институте до окончания составлял 6,73 года. Происходил значительный отсев обучающихся студентов. Так, при ежегодном приеме на отделение около 200 чел. за период с 1912—1917 г. кончило в среднем 27 чел., т. е. 13,5 процента поступающих. При этом надо отметить, что прием абитуриентов проходил при значительном конкурсе. Так, в 1915 г. было подано 1250 заявлений, а принято 200 человек.

С 1912 по 1917 год механическое отделение окончило 146 человек, из них по заводской специальности — 73 чел., по машиностроительной — 53 чел., по железнодорожной — 20 чел.

В 1917—1921 годах занятия почти прекратились во всем институте. Это было связано с тем, что масса молодежи была втянута в бурные события октябрьских дней 1917 г., уход

подавляющей массы студенчества на фронты первой мировой и гражданской войн. Все это резко отразилось на положении не только высших школ, но и средних учебных заведений.

В середине двадцатых годов проходила реформа высшей школы, касающаяся не только управления ею, но и учебных планов и методов преподавания. Стали обязательными на I—II курсах и факультативными на III—IV курсах иностранные языки. Для лучшего усвоения теоретических дисциплин чтение лекций стало сочетаться с практической проработкой их в лабораториях и на производственной практике. Помимо обязательных практических занятий в мастерских института были введены две обязательные практики на предприятиях — общая технологическая и дипломная. В основе построения учебного плана лежала идея: широкая общетехническая подготовка как база для последующего развития специализации. Это направление способствовало все большему сближению учебных планов механических факультетов двух крупнейших технических высших учебных заведений Ленинграда — Технологического и Политехнического, и в дальнейшем привело к их объединению.

В 1930 г. на базе ЛПИ образуется целый ряд отраслевых ВТУЗов, в том числе и Машиностроительный институт, объединивший механические факультеты ЛПИ и ЛТИ. Это время характеризуется значительным изменением состава студенчества, в институт командировался много работников с производства промышленных предприятий, административно-хозяйственных деятелей.

В 1934 году отдельные отраслевые институты были объединены в Индустриальный институт, переименованный позже, в 1940 году, в Ленинградский Политехнический институт им. М. И. Калинина (имя М. И. Калинина было присвоено ЛПИ в 1922 г.). На базе машиностроительного факультета был образован механико-машиностроительный факультет, и первым его деканом стал проф. Н. В. Копьев (1934—1936 гг.), а в дальнейшем проф. Н. П. Виноградов (1936—1941 гг.). На факультете было образовано 13 кафедр: металлведение, технология машиностроения, станки, резание металлов и режущие инструменты, технология металлов, теория машин и механизмов, подъемно-транспортные машины, кузнечно-прессовые машины, детали машин, полиграфические машины, бумагоделательные машины, коженно-обувные машины, текстильные машины.

С началом Великой Отечественной войны многие преподаватели и студенты факультета ушли добровольцами в ряды Красной Армии, народного ополчения, партизанских отрядов, многие из сотрудников участвовали в строительстве оборонительных сооружений.

Основателями школы прикладной механики были профессор В. Л. Кирпичев, А. А. Радциг, Л. В. Ассур. Эти видные ученые и их последователи проф. Х. Ф. Кетов, Н. И. Колчин, создавшие ряд основополагающих монографий и учебников в области механики машин и механизмов, плоских и пространственных зацеплений.

В начале 60-х годов на кафедре ТММ было заложено новое направление по разработке и исследованию центробежных машин, которое возглавил проф. Г. А. Смирнов.

Проф. Х. Ф. Кетов, Н. И. Колчин и С. В. Вяхирев в начале 20-х годов создали новое научное направление факультета, связанное с автоматизацией технологических процессов.

Традиционными направлениями кафедры «Автоматы» были — проектирование машин-автоматов и автоматических линий (проф. В. А. Дьяченко, А. А. Зыков), электровакуумное машиностроение (проф. Л. Н. Розанов), прецизионное машиностроение, проектирование и исследование роботов и робототехнических систем (проф. И. Б. Челпанов, В. Я. Катковник, В. И. Маслов).

Школа подъемно-транспортных машин берет свое начало с образованием Л. З. Ратновским в 1904 году в Политехническом институте кафедры одноименного названия. Ученик Л. З. Ратновского проф. Н. Н. Емцев, заведующий кафедрой в 20-е годы, заложил основы общих расчетов грузоподъемных машин.

Другое направление научной работы кафедры ПТМ, посвященное изучению вопросов динамики, усталости и напряженного состояния крановых металлических конструкций, развивал проф. М. М. Гохберг.

Научная школа технологии машиностроения основана проф. Н. Н. Саввиным, П. Н. Незнамовым, В. А. Вишневым и А. Н. Егорновым. Их трудами были заложены физические основы механической обработки материалов.

Решению задач обработки металлов давлением посвящены научные разработки кафедры «Машины и технологии обработки металлов давлением». Кафедра внесла большой вклад в разработку машин и процессов безотходной штамповки и холодного формообразования деталей и заготовок.

Научные направления кафедры «Детали машин» были заложены проф. И. А. Стожаровым и Н. И. Колчиным. Кафедрой были выпущены первый в СССР учебник по курсу деталей машин, монографии «Клиноременные передачи», «Муфты», «Справочник по муфтам».

В последние годы на факультете создана новая кафедра информационных машиностроительных технологий, разрабатывающая вопросы САПР в области машиностроения (проф. Л. Н. Розанов).

## Они стояли у истоков

**ПЕТРОВ Николай Павлович**  
(1836—1920 гг.)

Профессор, инженер-генерал-лейтенант, почетный член Петербургской АН.  
1896—1905 гг. — председатель русского технического общества. Н. П. Петров является автором многих работ по прикладной механике, тяговым вопросам, трению в машинах и др., а труды по гидродинамической теории смазки получили мировое значение.



**КИРПИЧЕВ Виктор Львович** (1845—1913 гг.)

В. Л. Кирпичев — крупнейший ученый в области прикладной механики, является создателем школы теории механизмов и машин Петербургского Политехнического института. Выдающийся педагог и лектор, чьи лекции привлекали многочисленных студентов не только Политехнического института, но и других вузов Петербурга.



**СОКОЛОВСКИЙ Александр Павлович** (1890—1954 гг.)

Доктор технических наук, профессор. Выпускник кораблестроительного факультета Петербургского Политехнического института. Основатель кафедры технологии машиностроения, А. П. Соколовский разработал программу и издал учебник в пяти томах по технологии машиностроения, используемый во всех вузах страны.



**РАТНОВСКИЙ Лев Зиновьевич** (1872—1918 гг.)

Один из создателей первых фундаментальных трудов по расчету грузоподъемных машин.

В 1906 году Лев Зиновьевич был избран преподавателем по найму курса подъемных механизмов Петербургского политехнического института. Широкая инженерная грамотность и эрудиция, большой опыт консультирования и эксплуатации грузоподъемных машин позволяли вести занятия на высоком техническом уровне и ежегодно переизбираться по металлургическому, механическому, электромеханическому отделениям.

Л. З. Ратновский умер 1 августа 1918 года в расцвете творческих сил.



**КЕТОВ Хрисанф Федорович** (1887—1948 гг.)

Видный ученый и педагог, один из создателей современной теории механизмов и машин, окончил в 1914 году Петроградский Технологический институт. Был профессором, зав. кафедрой машин автоматов и полуавтоматов Ленинградского политехнического института, деканом ММФ. Х. Ф. Кетов — создатель специальности «Полиграфические машины». Аналитическая теория плоского эвольвентного зацепления была основополагающей для разработки основ зуборезного инструмента и станков для нарезания зубчатых колес.

Многогранность его интересов и широкая эрудиция подтверждается рядом его изобретений в области регулирования турбин. Х. Ф. Кетов был видным лектором-педагогом.



**КОЛЧИН Николай Иоасафович**  
(1894—1975 гг.)

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор — крупный ученый и педагог в области теории механизмов и машин. Окончил Петербургский Технологический институт, с 1930 года работал в ЛПИ. Многие поколения студентов и инженеров с благодарностью вспоминают «Механику машин» — учебник, отличавшийся четкостью и наглядностью.



# О кафедрах и специальностях современного учебного процесса

## Гибкие автоматические комплексы

Кафедра была организована в 1930 году. Первым заведующим был заслуженный деятель науки и техники РСФСР, д. т. н., профессор Н. С. Ачеркан. С 1951 года в течение 26 лет бывшую кафедру «Станко-строение», переименованную затем в кафедру ГАК, возглавлял д. т. н., профессор Л. С. Мурашкин. С 1977 по 1980 гг. кафедрой заведовал к. т. н., профессор И. А. Ординарцев, который после 1980 года был первым заместителем министра станкоинструментальной промышленности бывшего СССР. С 1980 года кафедру возглавляет д. т. н., профессор А. И. Федотов, избранный в 1992 г. вице-президентом Инженерной академии России и президент С.-Петербургской Инженерной академии.

Кафедра готовит инженеров-механиков по специальности 1202 «Металлорежущие станки и инструменты» и 2103 «Автоматизация и комплексная механизация машиностроения». В настоящее время на кафедре работают 28 сотрудников, в том числе 18 преподавателей: четыре профессора, десять доцентов, старший преподаватель и три ассистента. На кафедре читаются около 30 различных курсов.

Научно-исследовательская работа проводилась по следующим основным направлениям: исследование устойчивости работы и металлорежущих станков, включая оборудование с ЧПУ; исследование процесса резания и создание прогрессивных режущих инструментов; автоматизация и роботизация в машиностроении.

Начиная с 50-х годов, сотрудниками кафедры с участием аспирантов и студентов выполнены научно-исследовательские работы примерно по 90 хозяйственным договорам с различными организациями и предприятиями на общую сумму около двух миллионов рублей. Усредненный экономический эффект от внедрения разработок кафедры составлял около пяти рублей на один рубль затрат.

К наиболее существенным научно-исследовательским работам относятся: «Исследование динамики привода радиотелескопа», «Исследование обрабатываемости высокопрочных сталей и сплавов и разработка инструментов из новых быстрорежущих сталей», «Разработка новых способов и оборудования для изготовления магневых порошков», «Разработка САПР по профилированию сложнопольных режущих инструментов», «Оптимизация конструкции торцевых фрез, оснащенных синтетическими сверхтвердыми материалами», «Разработка САПР автоматического контроля и диагностики сложных систем комплексной автоматизации машиностроительного производства», «Разработка САПР гидроприводов непрерывного регулирования», «Разработка специализированных балансируемых манипуляторов», «Исследование динамики систем с неконсервативными сплавами».

По результатам выполненных научно-исследовательских работ сотрудниками и аспирантами кафедры опубликовано около 1000 научных статей, издано свыше 48 монографий, получено более 170 авторских свидетельств, защищены 60 кандидатских и 2 докторских диссертаций. 5 монографий были отмечены специальными премиями Минвуза РСФСР и некоторые из них рекомендованы в качестве учебников или учебных пособий для машиностроительных вузов.

## Автоматы

Кафедра «Автоматы» основана в 1932 г. и готовит инженеров-исследователей и инженеров-разработчиков технологического оборудования по специальности 21.03 — Автоматизация технологических

процессов и производств (со специализациями по индивидуальному выбору в области автоматизации сборочных процессов, робототехнике, автоматизации проектирования); 20.06 — Электронное машиностроение (со специализациями: вакуумное машиностроение и оборудование для

## Машины и технология обработки металлов давлением

Кафедра основана в 1930 г. С момента основания кафедрой подготовлено более 2000 инженеров, 150 кандидатов технических наук и 5 докторов технических наук.

Состав кафедры: 12 преподавателей (3 профессора, 7 доцентов, 1 старший преподаватель, 1 ассистент). Научный состав: 19 человек, из них 13 кандидатов технических наук. Вспомогательный персонал 6 человек, аспирантов 5 человек.

Кафедра осуществляет подготовку инженеров по специальности 12.04 «Машины и технология ОМД». Ежегодный прием: 2 группы на дневное отделение и 1 группа на вечернее отделение. В рамках этого приема на кафедре организовано обучение по специализации «Автоматизированные технологические системы ОМД».

При кафедре имеются аспирантура, докторантура по специальности 05.03.05 «Процессы и машины обработки давлением» и совет по присуждению ученых степеней.

В 1990 году организован филиал кафедры на ПО «Красный Октябрь», где студенты выполняют один из курсовых проектов по

заданиям завода и проходят производственную практику.

Основные научные направления связаны с разработкой и внедрением высокоэнергетических процессов ОМД. Концентрация энергии достигается путем кратковременного электрического разряда, высокого гидростатического давления, уменьшения объема деформируемого металла и др.

На кафедре исследуются и разрабатываются импульсные процессы деформирования металла: электрогидроимпульсная штамповка, электромагнитная штамповка, гидростатическая штамповка деталей из трубных заготовок, раскатка кольцевых деталей, прессование изделий из металлических и неметаллических порошков, системный анализ и автоматизированное проектирование прогрессивных процессов ОМД, холодное объемное деформирование и соединение различных материалов методами ОМД.

По всем научным направлениям кафедра обладает комплексом оборудования, позволяющим проводить научные исследования и выпуск опытных партий продукции.

Сотрудниками кафедры опубликовано более 1000 научных работ. Ряд сотрудников проходили научные стажировки в Германии, Англии, Японии.

В настоящее время кафедра готовится к выпуску бакалавров и магистров с четырех и шестилетним сроком обучения.

Необходимо также отметить, что в трудные послевоенные годы кафедра выступила одним из инициаторов содружества науки и производства и активно участвовала в этой работе.

В 1958 году кафедру возглавил проф. д. т. н. Виктор Григорьевич Подпоркин, ученик проф. А. П. Соколовского — видного ученого по технологии машиностроения. Кафедра была укрупнена за счет придания ей учебных мастерских и научной лаборатории. Увеличен штат преподавателей, научных сотрудников и учебно-вспомогательного персонала. Кафедра активно включилась в научно-исследовательскую работу. При кафедре в 1967 году была создана Отраслевая лаборатория одного из союзных министерств.

С 1971 г. кафедра стала выпускающей — она готовила для профессионально-технических училищ и техникумов инженеров-преподавателей. Студенты наряду с общетехнически-

## Технология машиностроения

Кафедра образована в 1934 году. Основателем и первым заведующим кафедрой являлся один из основоположников технической науки д. т. н., проф. А. П. Соколовский.

На кафедре был разработан первый учебный план для подготовки инженеров-механиков-технологов, а также выпущен первый учебник по технологии машиностроения. Под руководством профессора А. П. Соколовского его учениками были заложены и разработаны основные направления технологической науки: жесткость в технологии машиностроения; нелинейные колебания при резании металлов; расчеты точности и адаптивное управление технологическими процессами; типизация технологических процессов и групповые методы обработки.

В настоящее время кафедра является одной из ведущих в Российской Федерации и в странах СНГ по следующим научным направлениям: устойчивость движения технологических систем, финишные методы обработки, САПР технологических

производства изделий электронной техники).

Преподавательский состав кафедры (5 докторов и 13 кандидатов наук) обладает высоким научным потенциалом, опытом проектно-конструкторской и производственной деятельности, что позволяет готовить высококвалифицированных инженеров широкого профиля с учетом индивидуальных наклонностей студентов и потребностей промышленности, проектных и исследовательских предприятий. Среди преподавателей кафедры работают видные ученые, возглавляющие научные школы по механике роботов (проф. И. Б. Челпанов), по вакуумной технике (проф. Л. Н. Розанов), а также ведущие специалисты по прецизионному автоматостроению и проектированию технологического оборудования (проф. А. А. Зыков и др.). Благодаря этому на кафедре

процессов, автоматизированные системы управления процессами металлообработки, метрологическое обеспечение процессов механообработки по оптимизации новых технологических процессов, созданию и расчету современного технологического обеспечения.

Кафедра имеет тесные связи в области научно-педагогической деятельности с вузами Германии, ВР, Кубы, Алжира, Ливана, Сирии. Кафедра осуществляет подготовку специалистов по прямым связям, имеет филиалы кафедры на А/О «Ленполиграфмаш», заводе «Трансмаш» и на ПО «АвтоВАЗ». Для ПО «АвтоВАЗ» по целевому договору на 1989 г. производится подготовка одной учебной группы.

Кафедра имеет три лаборатории: технологическую, измерительную, вычислительную. Лаборатории оснащены современным оборудованием: станками с ЧПУ, промышленными роботами, измерительными системами, микроскопами, электронно-вычислительными машинами и т. д. Наряду с обеспечением учебного процесса в лабораториях ведутся научно-исследовательские работы по договорам, ведется подготовка научно-педагогических кадров через

успешно работает аспирантура и докторантура.

Кафедра имеет разноплановые связи со многими ведущими промышленными предприятиями как в части подготовки кадров, так и в части создания для них принципиально новых, иногда уникальных машин, установок, линий.

Выпускники кафедры быстро адаптируются на рабочих местах и, как правило, вскоре занимают ведущие должности в КБ, НИИ, вузах или в других сферах (руководители конструкторских бюро, предприятий, кафедр, видные организаторы производства и отраслей народного хозяйства).

В последнее время ряд выпускников кафедры распределяется на работу в малые и совместные предприятия, создают свои успешно работающие фирмы.

Кафедра располагает конструкторским залом, рядом учебных специализированных лабораторий (вакуумной техники, технологии и оборудования электронной промышленности, робототехники и ГПС, пневмогидропривода и автоматики), при кафедре работает конструкторское бюро экспериментального машиностроения.

## Подъемно-транспортные и строительные машины

Человечество с самого начала своего существования решало вопросы перемещения тяжестей и строительства дорог. Вот и в политехническом институте для подготовки инженерных кадров в этом направлении были образованы кафедры «Подъемно-транспортные машины» (в 1904 году как общетехническая, в 1930 году преобразована в выпускающую) и «Дорожно-строительные машины» (в 1951 году). На них в разные годы трудились ученые и преподаватели, оставившие заметный вклад в развитии отечественного подъемно-транспортного и дорожно-строительного машиностроения: Л. З. Ратновский, Н. Н. Емцов, П. С. Козьмин, Н. П. Виноградов, А. И. Дукельский, М. М. Гохберг, М. П. Зубанов, И. Я. Хархута.

В 1986 году в результате объединения была организована кафедра «Подъемно-транспортные и строительные машины», которая базирует свою деятельность на имеющихся богатых учебных и научных традициях предшественников и учитывает требования сегодняшнего дня. Научная школа характеризуется преемственностью, широкой связью с промышленными предприятиями Петербурга и многих других городов Российской Федерации, а также других республик бывшего СССР. Большое внима-

аспирантуру. В научно-исследовательских работах кафедры активно принимают участие студенты старших курсов (100 процентов на шестом курсе). Студенты старших курсов в период практики работают на передовых предприятиях нашего города и России.

На базе кафедры создана факультетская лаборатория станков с ЧПУ, где студенты знакомятся с системами ЧПУ, с особенностями подготовки и разработки технических процессов для станков с программным управлением.

На кафедре работает 20 преподавателей, в том числе 2 члена-корреспондента инженерных академий, 3 доктора технических наук и 15 кандидатов технических наук.

Проводится большая работа по совершенствованию учебного процесса. Подготовлены новые учебные курсы «САПР-ТП», «Технология роботизированного и автоматизированного производства» и ряд других.

Ряд дисциплин по просьбе промышленных предприятий даются на английском языке.

Кафедра проводит целевую подготовку, что обеспечивает устойчивый контингент приема на все формы обучения.

Активно развиваются международные связи кафедры: научные стажировки преподавателей (в вузах ФРГ, Финляндии, Китая, Чехии), направление на учебу лучших студентов в вузы ФРГ, США, приглашение зарубежных специалистов для чтения лекций студентам кафедры по отдельным дисциплинам.

Таким образом, кафедра «Автоматы» располагает всеми возможностями по подготовке конкурентоспособных молодых специалистов для успешной работы на отечественных и зарубежных предприятиях.

не постоянно уделяется учебно-методической работе, подготовке инженерных и научных кадров. С 1931 года по настоящее время подготовлено более 3000 инженеров, из них около 150 человек для двух десятков зарубежных стран. Преподавателями и выпускниками кафедры защищено около 10 докторских диссертаций.

Профессорско-преподавательский коллектив кафедры насчитывает 18 человек, из которых 6 имеют степень доктора наук. С 1986 года кафедрой заведует профессор А. Я. Башкарев, являющийся также деканом механико-машиностроительного факультета. Набор студентов на первый курс составляет 48 человек (4 учебные группы). С 1989 года ведется подготовка по объединенной специальности «Подъемно-транспортные, дорожные и строительные машины», а также целевая подготовка для производственных объединений «АвтоВАЗ» и «Ижорский завод».

На базе кафедры работает несколько научно-исследовательских лабораторий, продолжающих научные традиции кафедр-предшественников, а также развивающих новые направления исследований. Студенты имеют хорошую возможность изучать программирование и компьютеры в вычислительном центре кафедры. Многие из них затем используют полученные навыки при выполнении курсовых и дипломных работ.

## Технология конструкционных материалов

Кафедра была основана проф. Н. Н. Саввиним в 1907 году. При основании она именовалась кафедрой механической технологии. В дальнейшем, до 1945 года, кафедру возглавляли проф. П. А. Незнамов, В. А. Вишневицкий и А. Н. Егоров.

В механических мастерских кафедры «Механическая технология» энергично развивалась с 1907 года научно-исследовательская деятельность.

В 1945 году заведующим кафедры по конкурсу был избран профессор Николай Александрович Кузнецов (1891—1958 гг.). Под руководством Н. А. Кузнецова кафедра активно участвовала в работах по восстановлению пострадавших в годы войны (Кировского завода, Невского завода им. В. И. Ленина и др.).

ми дисциплинами изучали педагогические дисциплины, по которым были разработаны новые программы курсов: методика преподавания машиностроительных дисциплин, технические средства обучения, педагогика и ее история, воспитательная работа в ПТУ и др. За время подготовки инженеров-преподавателей было выпущено свыше 140 специалистов.

В рамках исследований обрабатываемости труднообрабатываемых сталей и сплавов на кафедре была создана и успешно работала плазменно-механическая лаборатория. В ней были разработаны и внедрены в промышленность такие виды обработки, как плазменно-механическое точение, фрезерование и строгание.

С 1975 года на кафедре развивается научное направление, связанное с магнитной и магнитно-абразивной обработкой изделий и режущих инструментов. Эти виды обработки (МО и МАО) предназначены для

выполнения отделочных и упрочняющих технологических операций. Их применение позволяет повысить качество, надежность и долговечность изделий.

Сейчас ведутся работы над созданием новых схем. С 1980 г. на кафедре успешно развивается электроконтактная обработка (ЭКО) металлов. ЭКО представляет собой разновидность электрофизических методов обработки. Этот метод обладает высокой производительностью и позволяет обрабатывать материалы, которые трудно или невозможно обработать традиционным лезвийным инструментом.

На кафедре с 1986 г. начали проводиться исследования, связанные с повышением эксплуатационных свойств изделий за счет ионной модификации поверхностного слоя. Производственное опробование результатов исследования показало повышение стойкости инструментов до 20 раз.

На протяжении ряда лет на

кафедре ведутся работы по созданию и исследованию технологических сплавов на основе хрома для машиностроения. Создан ряд сплавов, разработана технология их плавки и разливки, режимы механической и термической обработки, а также сварки.

С 1989 г. кафедра стала выпускающей по специальности 1201 — технология машиностроения со специализацией — технология точного автоматизированного машиностроения. Подготовка инженеров-технологов осуществлялась для ЦНПО «Ленинец» в рамках отраслевого факультета. Программами обучения студентов предусматривается непрерывная профессиональная подготовка на предприятиях концерна «Ленинец». Это дает возможность будущим специалистам получить не только теоретические знания по современным технологиям, но и изучить их на практике на современном оборудовании с применением компьютерной техники.

# Сохраняя традиции

## ПОДПОРКИН ВИКТОР ГРИГОРЬЕВИЧ

Родился 22 апреля 1910 года в крестьянской семье в селе Ивановское, Рыльского района, Курской области. После окончания школы работал помощником слесаря и слесарем. В 1926 году поступил на Бежецкий рабфак, а осенью 1929 года уже на механический факультет ЛПИ, с которым до конца жизни и была связана вся его деятельность.

В 1934 году Виктор Григорьевич успешно закончил институт и был зачислен в аспирантуру. После аспирантуры он некоторое время исполнял обязанности заместителя декана. В 1939 году после защиты диссертации Виктору Григорьевичу была присвоена ученая степень кандидата технических наук, а в 1940 году он был утвержден в звании доцента.

После начала Отечественной войны, 7 июля 1941 года, в институте были созданы объединенные мастерские (ОМПИ), и Виктор Григорьевич стал их начальником. Мастерские выполняли заказы для фронта, там изготавливались детали ручных гранат, броневых снарядов и т. д.

Во время эвакуации института — с мая 1942 по август 1943 года — в г. Пятигорск — он был и. о. ди-



ректора ЛПИ. В 1958 году Виктор Григорьевич пришел на кафедру «Технология конструктивных материалов» на должность заместителя заведующего, а затем, после защиты докторской диссертации, в 1960 году был избран профессором, заведующим кафедрой, которой руководил до последних дней своей жизни.

Под его руководством кафедра достигла крупных учебных и научных успехов. С 1971 года кафедра стала выпускающей. На ней готовились инженеры-преподаватели профессионально-технических училищ и техникумов. На кафедре

проводились широкие исследования в направлении обрабатываемости труднообрабатываемых материалов, успешно велись работы по плазменно-механической обработке, магнитно-абразивной и электроконтактной обработке, разрабатывались новые сплавы и технологии их обработки. Научные исследования явились основой создания на базе кафедры отраслевой лаборатории Миноборонпрома, которой руководил Виктор Григорьевич.

Кафедра также успешно работала в направлении подготовки учебных и научных кадров. Более шести тысяч студентов слушали лекции профессора В. Г. Подпоркина. Под его руководством выполнили и успешно защитили дипломные проекты около 150 человек, а 23 человека защитили кандидатские диссертации.

В. Г. Подпоркин активно участвовал в общественной жизни. Он работал пропагандистом, агитатором, руководителем агитколлектива и заведующим агитпунктом, избирался членом профбюро факультета и председателем объединенного профкома института, членом партбюро института.

К. Н. Богоявленский возглавил кафедру «Машины и технология обработки металлов давлением».

С момента основания кафедры (1930 г.) в ее составе работали ученые, сумевшие оставить довольно значительный след в развитии обработки металлов давлением. Однако о научной школе можно говорить только имея в виду развитие научных направлений в период с 1964 года, когда молодой ученый, новый заведующий кафедрой К. Н. Богоявленский сумел в короткий срок сплотить, по-новому организовать весь творческий потенциал кафедры.

Шестидесятые годы стали началом разработки нового научного подхода к решению прикладных задач обработки металлов давлением. Много нового и оригинального было в самих основах постановки научной работы на кафедре, ведь она, прежде всего, предназначена для учебного процесса. К. Н. Богоявленский не отказался от достаточно широкого фронта научных работ, разрабатывать который не было уж так легко малым в ту пору коллективом. Глубокое чувство перспективы позволило К. Н. Бого-

явленскому выделить научные направления, в свое время малоизвестные или еще совсем неизвестные, которые оказались в настоящее время одними из главных среди наиболее прогрессивных процессов.

Все научные направления, разрабатываемые на кафедре, и получаемые при этом положительные результаты доказывают, что заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат премии Совета Министров СССР, Почетный доктор Пражской высшей школы, доктор технических наук, профессор Константин Николаевич Богоявленский является основателем научной школы исследователей высокопроизводительных малоотходных ресурсосберегающих технологических процессов. Под его руководством защищено 4 докторских и 116 кандидатских диссертаций. Он автор свыше 500 научных работ, в том числе 20 монографий. Научные направления в области обработки металлов давлением, разработанные под его руководством и при непосредственном участии, признаны не только в Советском Союзе, но и за рубежом.

## МУРАШКИН Леонид Сергеевич

64 года связаны с Политехническим — это целая человеческая жизнь, и вся она посвящена институту.

Л. С. Мурашкин, окончив техникум, поступил в наш институт в 1929 году на второй курс механико-машиностроительного факультета. Затем аспирантура, после защиты диссертации остался на кафедре «Технология машиностроения», затем перешел на кафедру «Станкостроение».

В декабре 1940 года Леонида Сергеевича призвали в армию, демобилизовали его 31 декабря 1945 года. За проявленное мужество Мурашкин был награжден орденом Красной Звезды, орденом Отечественной войны и одиннадцатью медалями.

После окончания войны вернулся в стены института. Все преподаватели с кафедры «Станкостроение», кроме Мурашкина, погибли, поэтому она не могла существовать, и Леонид Сергеевич стал работать на кафедре «Технология машиностроения». А с 1951 года была восстановлена ста-

рая кафедра, и Мурашкин стал ее возглавлять, сначала как и. о., а после защиты докторской в 49 получил звание профессора. Руководил кафедрой 25 лет. Сейчас в своем возрасте, а ему 81 год, Леонид Сергеевич еще работает консультантом.

С Политехническим связана не только работа, но и личная жизнь. С Валентиной Михайловной Леонид Сергеевич познакомился будучи студентом. Вскоре и она поступила в наш институт. Через два года после знакомства они поженились. Сын родился в канун войны.

Сын, конечно же, поступил в Политехнический на мехмаш, остался работать в институте и Сергей Леонидович на девять лет раньше отца защитил докторскую.

Сейчас отец и сын работают вместе: «Мы оба любим сидеть за письменным столом, разбираться в головоломках. Мы выпустили книгу «Прикладная нелинейная механика станков», а сейчас вместе готовим монографию «Нелинейные колебания и устойчивость движений технологических систем». Что сказать о Политехническом? Мехмаш — один из самых сильных факультетов с прекрасными традициями. А институт — наш дом, наша школа, научная и жизненная».

## Мастер БОЕВ

Егор Павлович Боев — один из старейших и уважаемых сотрудников мехмаша. Уже на памяти сменилось не одно поколение профессуры. Егору Павловичу за 80. Он работает в институте с довоенного времени, на кафедре металловедения с 50-х. Он — электромонтер. Трудится и сейчас. Егор Павлович замечательный работник. Спокойный, выдержанный, с чувством собственного достоинства, несуетливый. Уйма разных грамот. И старенькие часы «Победа» с дарственной надписью от коллег. Сам Егор Павлович с уважением вспоминает начальника лаборатории С. К. Максимова, который учил его делу. Пожелтевшие фотографии разных лет. Знакомые лица, кого-то уже нет в живых, кто-то на пенсии. Этим людям он более сорока лет помогает добросовестно обеспечивать учебный процесс — готовит термические печи, разрывные машины. И ни одного происшествия, даже скучно. С виду, говорят, строгий, сердитый, но всегда все делает, как надо, даже лучше. Вот как!

С Политехом, с мехмашем связа-

на вся жизнь. В его молодости университет состоял из пяти институтов. Студенты одевались чисто и аккуратно, девушки ходили в выглаженных юбках. Младшие уважали старших. Во всем был порядок.

Успевать надо везде, если пообещал, значит надо выполнять — вот главный принцип жизни. С таким ценным работником ничего не страшно мехмашу. А сам Егор Павлович, вспоминая прожитую жизнь, тоже ни о чем не жалеет. Прижился он на факультете, на своем рабочем месте. Люди хорошие были и есть вокруг. А чего еще надо-то.



## БОГОЯВЛЕНСКИЙ Константин Николаевич (1920—1988)

К. Н. Богоявленский окончил Уральский Политехнический институт в 1944 году и начал трудовую деятельность инженером-конструктором в Днепропетровском филиале Гипромеза, где в 1948 году защитил кандидатскую диссертацию. В 1950 году приказом МВ и ССО СССР был направлен на работу в ЛПИ им. М. И. Калинина доцентом кафедры «Пластическая обработка металлов». Результатом плодотворной работы К. Н. Богоявленского в области профилирования листовых материалов явилась защита им в 1959 году докторской диссертации. В 1964 году

## Выпускники ММФ ЛПИ

### ЕГОРОВ Виктор Павлович

Считает, что лучшие годы жизни — это студенческие годы (1955—1961), когда он учился в Политехническом институте на механико-машиностроительном факультете в группе 41/4 на кафедре «Технология машиностроения».

Наиболее яркие впечатления у него остались от преподававших в то время преподавателей, таких как Д. Л. Гавра, Н. С. Меньшиков, Ю. И. Ягн, Д. Б. Векслер, И. С. Амосов, В. А. Скраган, Н. И. Колчин, В. Г. Подпоркин и К. М. Великанов. Не только учеба, но и спорт оставили большой след в памяти: в студенческие годы под руковод-

ством тренера М. Г. Шулежко Виктор Егоров неоднократно становился чемпионом Политехнического института по плаванию, увлекался игрой в баскетбол.

Закончив в 1961 году Политех со средним баллом 4,16, Виктор Павлович по распределению попал на авиационный завод, где прошел путь от инженера-конструктора до главного инженера того же НПП «Завод им. В. Я. Климова».

За время трудовой деятельности на авиационном заводе Виктор Павлович стал лауреатом премии Ленинского комсомола (1970), защитил кандидатскую диссертацию (1983) и стал лауреатом премии Совета Министров СССР (1985), награжден орденом «Знак Почета».

«Если считать с момента поступления в Политех и до сегодняшнего дня, из тридцати лет 16 связаны непосредственно с институтом. Именно здесь заложены те знания, организаторские навыки, которые позволили стать затем и главным конструктором и генеральным директором объединения. Я горжусь тем, что я — политехник».



### ВАСИЛЬЕВ Виктор Александрович

Родился 22 апреля 1944 года в семье военнослужащего в г. Пермь. Школу закончил с серебряной медалью в г. Гродно в 1962 году.

В 1963 году поступил в Ленинградский ЛПИ им. Калинина на ММФ. Окончил с отличием в 1969 г. Во время учебы занимался в студенческом научном обществе, активно участвовал в комсомольской жизни факультета. В 1965 году работал в стройотряде в Казахстане.

1969—1970 годы работал конструктором в ОГК завода ПТО им. Кирова. С 1970 года по 1981 год работал в Политехническом институте (нач. лаборатории каф. ПТМ, ассистент, старший преподаватель, заместитель декана ММФ).

В 1977 году защитил кандидатскую диссертацию.

С 1981 по 1989 год — главный конструктор завода ПТО им. Кирова.

В феврале 1989 г. избран генеральным директором ПО «Подъемтрансаш».



### ХИЖА Георгий Степанович

В 1961 году с отличием окончил кафедру «Автоматы», по распределению был направлен в объединение «Светлана». Работал в должности инженера, старшего инженера, ведущего конструктора, начальника отдела, зам. главного инженера ОКБ, начальника ОКБ. С 1988 года — генеральный директор ЛОЭП «Светлана».

Профессор, д. т. н. Г. С. Хижа является крупным специалистом в области электронного приборостроения; за разработку электронных приборов нового поколения в 1984 году был награжден Государственной премией СССР.

В 1991 г. Г. С. Хижа был избран депутатом Ленинградского городского Совета народных депутатов и возглавил комитет по вопросам промышленности. В 1992 г. был назначен вице-премьером России.

# «Нам есть чем гордиться...»

Георгий Алексеевич Смирнов стал политехником в 1939 году. За исключением четырех военных лет, которые вместили и фронт, и госпиталь, и работу на Владимирском заводе боеприпасов, Георгий Алексеевич с родными пенатами не расставался, и достиг многого. За студенческими годами последовали аспирантура, работа доцентом, профессором, деканом вечернего факультета, а с 74-го по 84-й год деканом механико-машиностроительного факультета. Сегодня Г. А. Смирнов — профессор-консультант кафедры «ТММ».

— У меня были замечательные учителя, — вспоминает Георгий Алексеевич, — такие, как например, прекрасный лектор, известный ученый Х. Ф. Кетов, профессор, заведующий кафедрой «Теория механизмов машин» и «Автоматы и полуматоматы», декан ММФ, бывший в аспирантуре моим научным руководителем. После его смерти в 1948 году я работал над кандидатской у Н. И. Колчина, профессора, возглавившего кафедру «ТММ» вместо Х. Ф. Кетова. Николай Иоасафович был также очень известной фигурой не только в институте, но и в ученых кругах. Много дали мне А. Н. Оглоблин, известный технолог, автор многих книг и А. П. Соколовский, руководитель и создатель научной школы технологов, для которых было характерно сочетание непосредственной связи с производством и высокий научный уровень разрабатываемых проблем. С огромным уважением и теплотой вспоминаю и И. А. Одина. Обаятельнейший был человек. При том, что он читал такой, казалось бы сухой предмет, как

«Металловедение», аудитория — при добровольном-то посещении — была набита до отказа.

Как жили в те годы? Учились и обязательно подрабатывали. Это, так сказать, внешняя сторона. А внутреннее состояние можно оценивать по-разному. Конечно же, активно или неактивно, но и я, и большинство других студентов воспринимали тот общественный настрой. У меня возникли, правда, большие сомнения в первый раз, особо остро после случая, когда арестовали моего товарища по группе и по общежитию, которого, как я потом узнал, обвинили в контрреволюционной агитации. А он всего-навсего порассуждал на тему, как ему, сироте, платить за обучение, почему в образовании устанавливаются дореволюционные ограничения финансового порядка, в чем разница. (Плату за учебу ввели осенью 1940 года). Когда, кстати, этот человек вернулся из заключения, а произошло это лишь в 1957 году, он заезжал ко мне в гости и рассказывал много страшных вещей. Рассказал, как после побега в 1944 году их

поймали и обливали на морозе водой из брандспойта, пока они не упали. Было это в Сибири.

Я не вступил в комсомол, потому что видел много явной трепотни, двуличия его лидеров, но в 1956 году стал членом партии, когда поверил в ее очищение.

С тех пор прошло много лет. Я много преподавал, и из опыта могу сказать: студенты хуже не стали. И еще: очень многое зависит от рук преподавателя, от его не только чисто технического или научного уровня, но и от общего интеллигентного уровня. Позволю себе напомнить, какие замечательные ребята и какой замечательный театральный коллектив были на ММФ с 1972 по 80-е годы. Жаль только, что театр не пользовался особыми симпатиями парткома, а тогда это было значимо. Сколько было ярких личностей, с широким кругозором, творческими (даже театральная элита стремилась попасть на их спектакли), какая работа кипела. Такой вот пример. Когда ставили «Усыятских шлемоносцев», Лев Григорьевич Серлин, доцент кафедры «Подъемные машины», ныне покойный, ездил со студентами туда, откуда эти шлемоносцы пошли. А какие лекции он им читал по античному искусству, какую лекцию слайдов демонстрировал, какие экскурсии организовывал! Замечательное было время!

Сегодня про студенческую жизнь «бурлит» не скажешь. А в учебе, в учебе всегда были желающие учиться и просто проводящие время. Но мне нравятся нынешняя раскованность студентов, и не в смысле

свободы от приличий, а внутренней свободы, самостоятельности, самобытности.

Существенного изменения я бы не отметил и в профессорско-преподавательском составе. Хотя он и не однороден. Культурный уровень части преподавателей, к сожалению, не достаточен для такого крупного вуза, как наш. Своими преподавательскими знаниями, я уже говорил, ограничиваться нельзя. Можно спорить со студентами (и на лекции тоже) и о Набокове, и о Шагале. Я бы хотел, чтобы вернулось и понятие чести (помните в «Юнкерах» Куприна), которого сейчас нет. Сегодня же студенты на консультацию, ими же назначенную, не приходят, забывают.

А вообще я оптимист. Да, в наше время пропала вера в позитивный результат, но давайте сопоставим с 20-ми годами, началом становления рубля. В 24—25-м годах уже стало лучше. В 26—28-м даже нормально жили. Золотыми были. Конечно, позже были и страшные — 29-й, 30-й годы. И снова стало легче в 34—35-м годах. Появились торсины. Перед войной и вовсе прилично стало. Так что надеяться можно и нужно.

Теперь о науке вчера и сегодня. Расцвет науки пришелся на 50—70-е годы. Это было связано с государственными субсидиями, с заказами ВПК. И наш факультет, в частности, работал на военном-промышленный комплекс. С 87—88-го годов субсидирование стало меньше, договоров стало меньше.

В разные годы разной была

и оценка труда ученых. В 50-е годы резко повысился уровень оплаты в науке. Много было симпозиумов, конференций. Я сам очень много ездил по стране.

За 70—80-е годы резко возрос уровень (процентный состав) лиц с докторской степенью. На каждой кафедре появилось по 4-5 докторов наук. К тому же произошло и резкое омоложение когорты докторов. А основа этого — в уважительном отношении к студенту, которое всегда было на ММФ. Молодой ум подмечает несообразности, выдвигает бредовые идеи. Молодость в науке — существенный элемент.

В последние годы заниматься наукой стало сложнее. И из нашего вуза был незначительный отток ученых. Многие уехали по контракту. Может быть, они еще и вернуться. Но в тех отделах, с которыми я лично соприкасаюсь, есть люди, которые и сейчас болеют наукой, выкручиваются, работают, видят в этом смысл жизни.

Нам есть чем гордиться. На механико-машиностроительном факультете всегда были и есть замечательные ученые. В числе наиболее видных я бы назвал профессора К. Н. Богоявленского, профессора М. З. Коловского, авторитетного ученого, к которому обращаются за консультациями, оценки которого весьма значимы, профессора И. Б. Челпанова, профессора А. Я. Башкарева, декана ММФ; профессора Ю. К. Михайлова.

Записала  
Ирина КОРСАКОВА

## ТЕХНОЛОГИЯ — ЛЮБОВЬ МОЯ

Моя родная технология,  
Ты обработкою давлением,  
Электрофизикой и лазером  
И стружки снятием сильна.  
Твои процессы безграничные,  
Твои возможности отличные,  
Тобою с детства покоренная,  
Одной тобой живет душа.  
Витками спутников обвита,  
Различной техникой набитая,  
От Средней Азии до полюса  
Лежит на шарике страна.  
А в ней работают механики —  
Мои коллеги политехники.  
У них у всех задачи разные,  
А технология одна.  
Промчатся годы быстротечные,  
А инженеры ведь не вечные.  
И будь ты даже хоть механиком  
Утонешь в Лете без следа.  
Но труд твой праведный и творческий  
Крупницей ляжет в технологию.  
И разиваясь в бесконечности,  
Всегда бессмертна она...  
Технология —  
психология инженерная —  
для тебя  
Полимерная, очень верная,  
Нераздельная, как мечта.  
Технология — любовь моя.  
Игорь ЕФИМОВ,  
доцент

## ФАКУЛЬТЕТСКИЙ ФОЛЬКЛОР

Откровенные ребята!  
Ходим мы всегда втроем,  
И частушки, как когда-то,  
Ох! Про механиков поем!  
Мы на вечер собиравшись,  
По червонцу ставили,  
Но потом посоветовались  
Ох! И еще добавили.  
Нет сезона лучше лета,  
Тут г кадалке не ходи,  
А такого факультета  
Ох! В целом мире не найти!  
Гап — налево, гап — направо  
Мысли проектируем,  
И с размахом (что нам, право)  
Ох! перегапнуем!  
От кураторской работы  
Просто кругом голова,  
Вызывают те заботы  
Ох! Непечатные слова!  
Бьют фонтаном наши знания,  
Как из жерла кратера,  
Мы вполне достойны звания  
Ох! Инженер-куратора...  
Аспирантов видно сразу,  
Им не жизнь, а благодать.  
То в совхоз, а то на базу...  
Ох! Диссертацию писать.  
Мы частушки эти спели  
Вам не для нотации  
И услышать бы хотели  
Ох! Бурные овации!

## Из воспоминаний профессора М. М. Гохберга

«...Теперь о преподавателях. В главном здании был профессорский вход. У входа стоял швейцар и профессорам открывал двери. Никакой студент там пройти не мог. В главном здании был лифт. Считалось, что в чертежную на 3-й этаж профессоров нужно возить на лифте. За исключением отдельных лиц теперь никто не знает, где этот лифт. Спросите, кого хотите. А я вам скажу, чтобы вы знали. Вы пойдете по первому этажу в сторону химического корпуса, завернете налево, дойдете до упора. Там будет кабинка лифта, где теперь уборщицы держат ведра и швабры. Никто уже не думает возить профессоров на лифте. А лебедка от лифта стояла наверху, она была американской фирмы. И эту лебедку давно уже прибрал к рукам главный механик и куда-то использовал. Главное здание и в мое время имело немножко другой вид. Например: паркетные полы натурали, как в квартире. Я помню, как-то после войны приезжал московский профессор Спиваковский, который кончил наш факультет в 1917 году. Он приходил на нашу кафедру, с заведующим кафедрой профессором А. И. Дукельским мы повели Спиваковского по главному зданию. И А. И. Дукельский спрашивает его: «Ну как, похоже, вспоминаете?» Ну, тот, конечно, говорит «да», но только добавил: «В мое время чище было».

Деканом факультета в мое студенческое время был Алек-

сандр Александрович Радциг, крупный ученый, теплотехник, член-корреспондент Академии наук. По студенческим делам я никогда к нему не обращался. Был он человек предельно рассеянный, и в связи с этим о нем ходили и были, и небылицы. Ну, например, я помню: он ходит и бормочет сам себе под нос. И мне говорили, что кто-то из преподавателей, кто мог ему это сказать, как-то сказал: «Александр Александрович, а что вы все время разговариваете?» Тот ответил: «Вы знаете, люблю с умным человеком поговорить». Потом случай на почте. И у нас была почта в институте. Он пришел, марки были ему нужны. Стоят несколько человек, он тоже встал в очередь и бормочет: «три по пять, одна по семь, три по пять, одна по семь»... Дошло дело до него, сотрудница спрашивает: «Вам что?». Он растерялся, забыл. И тогда сзади какой-то студент говорит: «Три по пять, одна по семь». Он так оживился и говорит: «Какая у вас память хорошая!».

Рассказывают такую вещь. Между главным зданием и химическим корпусом кустов не было. Вот идет Александр Александрович, одна нога у него на тротуаре, другая — на мостовой. И вот кто-то, кто мог это сделать, останавливает и говорит: «Александр Александрович,

как вы странно идете». Тот посмотрел и отвечает: «Все время иду и думаю, почему я сегодня хромаю».

Был такой предмет, он назывался «Прикладная механика». Теперь это называется «Теория машин и механизмов». И эту прикладную механику, учебник написал Александр Александрович, как шутили, по рассеянности, так как он теплотехник. Ну вот, принимает он экзамен по этой прикладной механике. Студент получил вопрос и у него под партой учебник Александра Александровича. Он выдрал нужную страницу, положил и переписывает. Все переписал, подает. И так он занервничал, что выдранную страницу тоже сдал. Александр Александрович читает. Все, конечно, очень хорошо. Переворачивает страницу и говорит: «Как, вы уже и отпечатать успели?» Ну это, очевидно, уже анекдот. А вот не анекдот. Приносит ему студент проект паровой машины. Разворачивает чертеж, и Александр Александрович сразу кладет руки на чертеж. А чертеж вверх ногами. Студент не знает, что делать. А Александр Александрович уже начинает смотреть. Смотрит, смотрит, а потом и говорит: «А как вы крепить ее будете?». Замечательный был старик. Светлая память о нем осталась».

В подготовке материалов для номера работали: Башкарев А. Я., Дзельтен Г. П., Егоров Ю. И., Нагибина А. Г., Радзивиллович В. В., Радкевич М. М., Сказываев В. Е.