

ВИКТОР ФЕДОРОВИЧ ПОТАПКИН – УЧЕНЫЙ, УЧИТЕЛЬ, РУКОВОДИТЕЛЬ

В декабре 2009 г. исполнилось 75 лет со дня рождения известного ученого в области обработки металлов давлением, доктора технических наук, профессора Виктора Федоровича Потапкина.

Более 40 лет своей жизни Виктор Федорович посвятил науке и делу высшего технического образования. Незаурядный талант ученого, педагога, руководителя, высокие организаторские способности, творческая смелость в постановке сложных задач, воля к достижению цели позволили ему достойно встать в ряд видных ученых и руководителей.

Виктор Федорович Потапкин (24.12.1934–03.01.2006) родился в с. Ушаково Сасовского района Рязанской области (Россия).

Его отец, Ф. А. Потапкин, выходец из крестьян-бедняков, работал рабочим на Ушаковском лесозаводе. В 1941 году погиб на фронте Великой Отечественной войны. Мать Виктора Федоровича – Е. И. Потапкина, крестьянка, занималась домашним хозяйством. В 1950 году после окончания средней школы Виктор Федорович поступил в Московское Высшее техническое училище имени Н. Э. Баумана, которое и окончил в 1956 году по специальности «Машины и технология прокатки и волочения».

После окончания училища Виктор Федорович был отправлен на работу на Новокраматорский машиностроительный завод, на котором работал до 1960 года в качестве инженера-конструктора, старшего инженера-конструктора 1-ой категории. В этот период он создает свое первое изобретение.

В ноябре 1960 года Виктор Федорович поступил в аспирантуру ВНИИметмаш (г. Москва), обучение в которой завершил досрочной защитой в 1963 году научной диссертации на тему «Теоретическое исследование процесса горячей прокатки на непрерывных листовых станах», выполненной под руководством академика А. И. Целикова.

В 1963 году В. Ф. Потапкин начал работать в Краматорском индустриальном институте, с которым связана вся его дальнейшая трудовая и творческая деятельность. Здесь он прошел путь от преподавателя до поста ректора, который занимал с 1989 по 2003 г. Именно в этот период в полной мере проявился его талант руководителя. В то время политических и экономических преобразований он сумел обеспечить высокоэффективную работу и финансовую стабильность вуза, который под его руководством стал в 1994 году Донбасской государственной машиностроительной академией. За время его работы в должности ректора почти в 3 раза увеличилось прием и контингент студентов, более чем в 15 раз – поступление внебюджетных средств, существенно расширился аудиторный фонд, была создана сеть консультационных пунктов академии в городах региона. Значительное внимание В. Ф. Потапкин уделял развитию науки в академии, что нашло отражение в расширении госбюджетного финансирования научных работ. Удалось сохранить, хотя и в меньших объемах, хозяйственную тематику. Все это позволило академии стать одним из ведущих технических вузов Украины.



Но весь научный и творческий путь В. Ф. Потапкина, прежде всего, был связан с деятельностью созданной им в 1963 году кафедры «Механическое оборудование заводов черной металлургии», впоследствии переименованной в кафедру «Автоматизированные металлургические машины и оборудование», которой он руководил до последнего дня жизни. Именно здесь он сложился как педагогический и научный работник, именно здесь создал свою научную школу.

Становление научной деятельности кафедры приходится на 60–70 годы прошлого века. В это время В. Ф. Потапкин одним из первых применил метод полей линий скольжения для теоретических исследований процессов горячей прокатки листов и полос. Полученные результаты требовали экспериментальной оценки. Тогда под его руководством на кафедре был создан научно-исследовательский сектор, в который вошли И. А. Бобух, В. Ф. Дудко, Ю. И. Одинок, А. С. Журавлев и ряд других инженеров. Этим коллективом в рамках договорных работ был проведен ряд экспериментальных исследований процесса горячей прокатки в промышленных условиях ведущих металлургических предприятий СССР. В частности, экспериментальные исследования опережения при прокатке были проведены на Коммунарском (Алчевском) металлургическом комбинате. Комплекс исследований прокатки в вертикальных валках был проведен на широкополосных станах 2300/1700 Челябинского металлургического комбината и 1700 Ждановского металлургического комбината им. Ильича. Полученные экспериментальные результаты подтвердили достоверность разработанных В. Ф. Потапкиным математических моделей, и на их основе была разработана методика расчета энергосиловых параметров горячей прокатки, впоследствии внедренная на ряде предприятий. Благодаря этим работам кафедра получила известность в научных кругах, началось сотрудничество с родственными научными коллективами ДметИ, ДонНИИЧермета, СФ ВНИИметмаша. Подтверждением высокого уровня выполненных работ стал заказ на проведение комплексных исследований черновой группы клетей наиболее современного тогда НШПС 2000 Ново-Липецкого металлургического комбината, который был успешно выполнен в 1972–73 гг. В это же время В. Ф. Потапкиным были разработаны методики расчета энергосиловых параметров процесса прокатки колец, использованные при проектировании и эксплуатации кольцепрокатного стана 750 на Чебаркульском металлургическом заводе. Параллельно развивалась экспериментальная база кафедры, которая пополнилась промышленно-лабораторным станом 55/260 × 200 и специально созданной экспериментальной установкой для моделирования прокатки в валках большого диаметра, на которую было получено несколько авторских свидетельств. Она позволяет исследовать не только интегральные, но и локальные показатели напряженного состояния металла и тем самым существенно расширить возможности экспериментальных методов изучения процессов ОМД.

Полученные теоретические и экспериментальные результаты этого периода были обобщены В. Ф. Потапкиным в докторской диссертации на тему «Напряженно-деформированное состояние в очаге деформации при прокатке широких полос», защищенной в 1982 году.

Дальнейший этап научной деятельности В. Ф. Потапкина связан с разработкой теоретических основ и внедрением в производство процесса деформации между неподвижным и приводным валками (ДНПВ). В рамках этих работ сотрудниками кафедры был проведен комплекс теоретических и экспериментальных исследований, расширивших и углубивших представления о закономерностях асимметричной прокатки, ее влиянии на качество производимой металлопродукции. На основе этих исследований на ОАО «СКМЗ» был изготовлен и введен в опытно-промышленную эксплуатацию на Артемовском заводе по обработке цветных металлов первый в мире специализированный стан ДНПВ 50/450 × 450. Был разработан

новый метод комплексного исследования условий внешнего трения при прокатке и волочении, а также устройства для этих целей. Разработаны технология, оборудование и освоен процесс изготовления длинномерных валков из твердосплавных материалов группы ВК, базирующийся на вторичном использовании изношенного инструмента, применяемого в металлургическом производстве. В ходе работ по освоению процесса ДНПВ и оборудования для его реализации В. Ф. Потапкиным в соавторстве с сотрудниками кафедры было создано более 80 изобретений. На эти разработки были получены патенты США, Франции, Италии.

С накоплением опыта происходило обобщение полученных знаний, выявлялись общие проблемы, намечались направления дальнейшей работы. Именно в это время В. Ф. Потапкин привлек к научной работе ряд молодых перспективных специалистов в основном из числа выпускников кафедры. В 80-е годы под его руководством ими был защищен ряд кандидатских диссертаций. Именно тогда при кафедре возникла научная школа, основным направлением которой стало совершенствование процессов и оборудования листопрокатного производства.

Развитие в конце 80-х – начале 90-х годов вычислительной техники открыло новую область в научной деятельности кафедры — разработку математических моделей и программного обеспечения для автоматизированного проектирования технологии и прокатного оборудования. В частности, А. В. Сатониным было впервые для процессов прокатки применено имитационное моделирование на основе стратегии метода Монте-Карло. Его использование позволяет прогнозировать энергосиловые параметры процесса и показатели качества готового проката в зависимости от стохастического изменения исходных параметров, что особенно важно на стадии проектирования технологических режимов прокатки и прокатного оборудования.

Еще одним новым направлением научных исследований стали работы, связанные с производством полиметаллических композиций. В этой области профессором В. Ф. Потапкиным и сотрудниками кафедры были разработаны методики расчета напряженно-деформированного состояния и прогнозирования целостности многослойных полиметаллических композиций при их последующей прокатке. На их основе была создана технология производства биметаллических композиций, внедренная в Белорусском научно-производственном объединении по производству полиметаллов. Результаты научных работ в области прокатки порошковых полиметаллов были использованы на Кировском заводе порошковых материалов при освоении технологии производства композиций из бронзографита и создании оборудования для его реализации.

Сложившаяся после распада СССР экономическая ситуация отразилась на деятельности научных коллективов и заставила наряду с традиционными искать новые направления, новые объекты исследований. И здесь важную роль сыграло разнообразие научных интересов В. Ф. Потапкина и его учеников. Был начат научный поиск в направлениях сортовой и поперечно-винтовой прокатки, упрочнения сварных труб, обкатки цилиндрических заготовок и даже процесса измельчения резиновых отходов. Но по-прежнему основным научным направлением работы кафедры является «Создание новых и совершенствование действующих технологий, оборудования и средств автоматизации в прокатном производстве».

Оставив в 2003 году пост ректора академии, В. Ф. Потапкин продолжал большую часть своего времени уделять научным исследованиям, в частности, развитию метода полей линий скольжения, который, несмотря на появление новых трехмерных методов исследования, не потерял своей актуальности и предоставляет новые возможности для исследования закономерностей пластической деформации ряда процессов обработки металлов давлением. Результаты его работ в этом направлении опубликованы в двух монографиях, изданных

в этот период. Предметом особой заботы В. Ф. Потапкина всегда была экспериментальная база кафедры. Только за последний год было разработано и усовершенствовано более 10 экспериментальных установок для исследования процессов продольной и поперечной прокатки, волочения, правки, резки и других процессов обработки давлением. В ходе модернизации был оснащен уникальной системой профилирования межвалкового зазора путем осевой сдвижки рабочих и опорных валков и перекрещивания осей рабочих валков промышленно-лабораторный стан 55/260 × 200. Различные комплекты валковых узлов стана обеспечивают возможность осуществления горячей и холодной прокатки полос, в том числе и асимметричной, совмещение различных процессов прокатки.

Отмечая значительный вклад В. Ф. Потапкина в науку, нельзя не отметить его педагогическую деятельность. Он разработал и вел курсы основных дисциплин специальности «Металлургическое оборудование», в которые включал результаты научных разработок, плодотворно работал с аспирантами, осуществлял поиск талантливой молодежи. Под его управлением кафедра «Автоматизированные металлургические машины и оборудование» стала одной из ведущих в академии. Все преподаватели кафедры имеют ученые степени. Выпускники кафедры занимают руководящие должности на многих предприятиях региона, ведущие посты в цехах и отделах металлургических и машиностроительных предприятий на всей территории СНГ

Около 2500 специалистов в области создания и эксплуатации металлургического оборудования – выпускников кафедры; 2 монографии, более 240 научных работ и 105 изобретений, из которых 29 внедрены в производство; лаборатория кафедры – одна из лучших среди родственных кафедр вузов Украины.

Академия, которой в течение 14 лет руководил В. Ф. Потапкин, прошла через все невзгоды того периода и успешно развивается. И в этом есть результат деятельности Виктора Федоровича Потапкина.

Сегодня ДГМА – в числе наиболее крупных технических вузов Украины и занимает достойную нишу в национальной системе образования. Однако исторические корни и географическое положение академии обязывают ее по-прежнему заботиться о подготовке кадров для Северного региона Донбасса, насыщенного промышленными и другими предприятиями и организациями.

Развитие производственного потенциала региона, его структурная перестройка, применение и развитие современных наукоемких производственных технологий во многом определены кадровым потенциалом региона. В условиях складывающейся благоприятной конъюнктуры в производственной сфере и обслуживании появляются сдерживающие факторы, прежде всего связанные с нехваткой квалифицированных специалистов. Особенно остро стоит проблема с инженерными кадрами в производственной сфере.

Решение кадровой проблемы предприятий, эффективность и качество подготовки специалистов различной квалификации находятся в числе стратегических факторов экономики региона. И ДГМА является одним из основных звеньев формирования единого пространства качественного кадрового и научного обеспечения предприятий региона, решая задачу подготовки специалистов, способных владеть инновационными производственными технологиями. Эта задача по важности сегодня имеет государственное значение.

Федоринов В. А. – канд. техн. наук, проф.