

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

Повышать эффективность научных исследований

В. Е. ВИХРОВ, профессор, И. И. ЛЕОНОВИЧ, доцент

БЕЛОРУССКИЙ технологический институт им. С. М. Кирова является старейшим высшим учебным заведением республики. Вся его учебная и исследовательская деятельность тесно связана с производством.

Сейчас в институте выполняется 89 научно-исследовательских и 27 научно-методических тем. Из них 29 выполняется по заданию промышленных предприятий на условиях хозяйственных договоров. В 1966 г. сумма ассигнований по хозяйственным договорам достигла 150 тыс. рублей. Это свидетельствует об укреплении связи института с производством.

Выполняемые институтом работы охватывают большой круг вопросов и относятся ко многим отраслям промышленности.

Под руководством профессора В. В. Печковского группа ученых и аспирантов химико-технологического факультета исследует физико-химические процессы и технологию получения неорганических веществ и удобрений. Установлен состав и чистота некоторых синтезированных фосфатов, изучен механизм их термохимического разложения, усовершенствована методика лабораторной очистки дитионита натрия, получены исходные данные для проектирования оптимального режима обжига серного колчедана в кипящем слое, который обеспечит максимальное извлечение селена. Выявлены закономерности получения удобрений из фосфатов и калийных солей Белоруссии. Эти результаты используются Гомельским суперфосфатным, Гродненским азотно-туковым заводами, Солигорским калийным комбинатом и другими предприятиями.

Профессор Ф. Г. Осипенко, доцент А. И. Зеленский и др. работают над созданием новых высокопрочных конструкционных материалов на основе полимеров. Ими исследована возможность введения к термопластам добавок, таких как гипс, древесная мука, торф. Определен механизм взаимодействия наполнителя и полимера. Установлена зависимость физико-механических свойств материала от вида и количества наполнителя. Хозяйственные договоры на выполнение исследовательских работ по пластмассам заключены с Полоцким заводом стекловолокна, обувным производственным объедине-

нием «Луч», с заводом «Термопласт», Борисовским заводом пластмассовых изделий.

Сотрудники кафедры процессов и аппаратов под руководством доцента А. И. Ершова успешно решают задачи по созданию новых высокопроизводительных аппаратов для химических производств. Созданные ими конструкции многих аппаратов признаны лучшими. На массообменный аппарат для взаимодействия газа с жидкостью и массообменный аппарат для взаимодействия пара с жидкостью Комитетом по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР выданы авторские свидетельства. Научный коллектив кафедры тесно связан с предприятиями химической промышленности. Для Светлогорского завода искусственного волокна сотрудники кафедры разрабатывают оптимальные режимы дегазации раствора осадительной ванны, содержащего поверхностно-активные вещества. Закончены лабораторные исследования по определению рациональной конструкции дегазатора, который исключает пенообразование. Выполнен и передан заводу рабочий проект сепаратора пены.

Доцент Н. Ф. Яковлев с группой сотрудников успешно ведет работы по автоматизации процесса снятия облоя с формовых резиновых деталей. В частности, ими исследовано влияние метода снятия облоя на бензомаслостойкость резино-технических изделий, разработана технология изготовления прессформ, позволяющая значительно увеличить их стойкость, созданы и изготовлены автоматы для снятия облоя. Исследования проводились по заданию Бобруйского завода резино-технических изделий. Сейчас они внедряются в производство.

Важные исследования по разработке методов установления технологического режима работы оборудования на I-м Солигорском калийном комбинате проводит кафедра автоматизации производственных процессов (доцент П. В. Ползик). Эти разработки позволят улучшить систему контроля производства, уменьшить технологические потери, решить вопросы восстановления процесса производства при аварийном исчезновении напряжения. Этой же кафедрой для Минского завода отопительного оборудования разработаны мероприятия по повышению

коэффициента мощности энергосиловых установок. Внедрение их на заводе позволит экономить 3,5 тыс. руб. в год. Для тракторного завода сконструировано автоматическое управление скважинами. Внедрение его дает ежегодно свыше 6 тыс. руб. экономии.

Доцент А. В. Жлобич совместно с работниками БелАЗа успешно работает над усовершенствованием двигателей внутреннего сгорания. Разработанный эжекционный узел проходит проверку в эксплуатационных условиях.

Доцент А. Д. Дмитриевич заканчивает работу по теме «Интенсификация твердения бетонов в автоклавах и пропарочных камерах». Его исследования имеют большое практическое значение.

Институт проводит комплексные исследования в области химии, химической технологии и модификации древесины. Изучаются строение и химические превращения неуглеродных компонентов растительной ткани, разрабатываются оптимальные режимы гидролиза древесного сырья и методы экспрессного контроля за ходом производства.

Большое значение для народного хозяйства имеют работы по модификации древесины синтетическими смолами, проводимые в институте кафедрами древесиноведения, химии древесины и органической химии. Модифицированная синтетическими смолами древесина обладает влагостойкостью, высокими физико-механическими свойствами. В то же время она достаточно грибостойка и огнестойка. В настоящее время опытно-промышленные работы по получению модифицированной древесины ведутся на Бобруйском фанеро-деревообрабатывающем комбинате. Начаты работы по ее применению на Минском автомобильном заводе и других предприятиях республики.

Не только в Белоруссии, но и за ее пределами известны работы, проводимые институтом в области комплексного использования древесины — производства композиционных древесных пластиков (КДП) и пьезотермопластиков (ПТП). Научно-исследовательская лаборатория и кафедра древесных пластиков под руководством доцента А. Н. Минина успешно ведут исследования, обобщение опыта по внедрению древесных пластиков на предприятиях республики. Около 250 наименований и деталей из КДП взамен металлических внедрено на минских машиностроительных заводах им. С. М. Кирова и им. Октябрьской революции, «Гомсельмаше», бобруйском машиностроительном заводе им. В. И. Ленина и других предприятиях.

Профессор Н. А. Батин, доцент А. Г. Лахтанов и другие сотрудники кафедры лесопиления и проектирования деревообрабатывающих предприятий проводят исследование методов рационального раскроя древесины и путей улучшения технологических процессов лесопильного производства. Ими разработаны и переданы для внедрения проекты складов сырья для Ново-

Сверженского и Микашевичского лесопильных заводов.

Научно-исследовательская лаборатория деревообработки (доц. М. М. Козел, инж. Е. Ф. Рикун) вместе с Молодечненской мебельной фабрикой разрабатывает новые технологические режимы отделки мебели в связи с внедрением пластиков, а также полиэфирных и нитроцеллюлозных лаков. Выполненные работы позволили определить оптимальные режимы сушки и автоматическое их поддержание.

Под руководством доцента Л. А. Манкевича успешно ведутся исследования процессов гнутья с одновременным склеиванием мебельных блоков из шпона. Рекомендации по этим вопросам используются на Речицком фанеро-мебельном комбинате, Борисовском и Гомельском фанероспичечных комбинатах, Гомельском и Мостовском ДОКах и других предприятиях.

В тесном содружестве с производством ведут научные работы сотрудники лесонинженерного факультета, помогая успешному решению задач, стоящих перед лесной промышленностью.

Сплоточная машина БЛТИ-1, разработанная коллективом сотрудников кафедры водного транспорта леса и гидравлики под руководством профессора С. Х. Будьки, получила всеобщее признание и выпускается серийно. Она используется не только в Белоруссии, но и в других республиках. Каждая такая машина дает годовую экономию около 30 тыс. руб. На базе машины БЛТИ-1 в институте уже разработана конструкция новой сплоточной машины БТИ-2, обладающая более высокими конструктивными качествами.

Кафедра сухопутного транспорта леса и дорожных машин свои исследования направляет на решение важных для производства вопросов. В частности, ею разработаны способы укрепления проезжей части автомобильных лесовозных дорог с применением жидких битумов, которые по сравнению с гравийным покрытием в условиях БССР дают экономию в сумме 3—4 тыс. руб. на каждом километре дороги. Бобруйский леспромхоз по разработанной технологии построил более 15 км покрытий на дороге Воничи-Тереболь и Кличев-Скачек, которые успешно эксплуатируются уже более 5 лет.

Коллектив научных работников факультета лесного хозяйства тесно связан с лесхозами и химлесхозами Белоруссии. Исследования этого коллектива направлены на решение проблем лесного хозяйства, повышение продуктивности лесов, рациональное использование древесного сырья.

Вступив в 1967 юбилейный год, коллектив научных работников института преисполнен новых творческих стремлений. Он хорошо понимает свои задачи и приложит все усилия к тому, чтобы совершенствовать систему подготовки инженеров, повысить эффективность научных исследований.