



## ✓ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Новое направление развития получила магистерская программа двойного диплома специальности «Строительство», которая реализуется в рамках сотрудничества инженерно-строительного факультета Полоцкого госуниверситета и Технического университета португальского города Лейрия. Если раньше для проведения научных исследований использовались белорусское сырье и материально-техническая база нашего вуза, то теперь магистранты двух стран могут работать с португальским материалом и на базе их лаборатории. Подробности «НС» рассказал декан ИСФ Александр БАКАТОВИЧ.

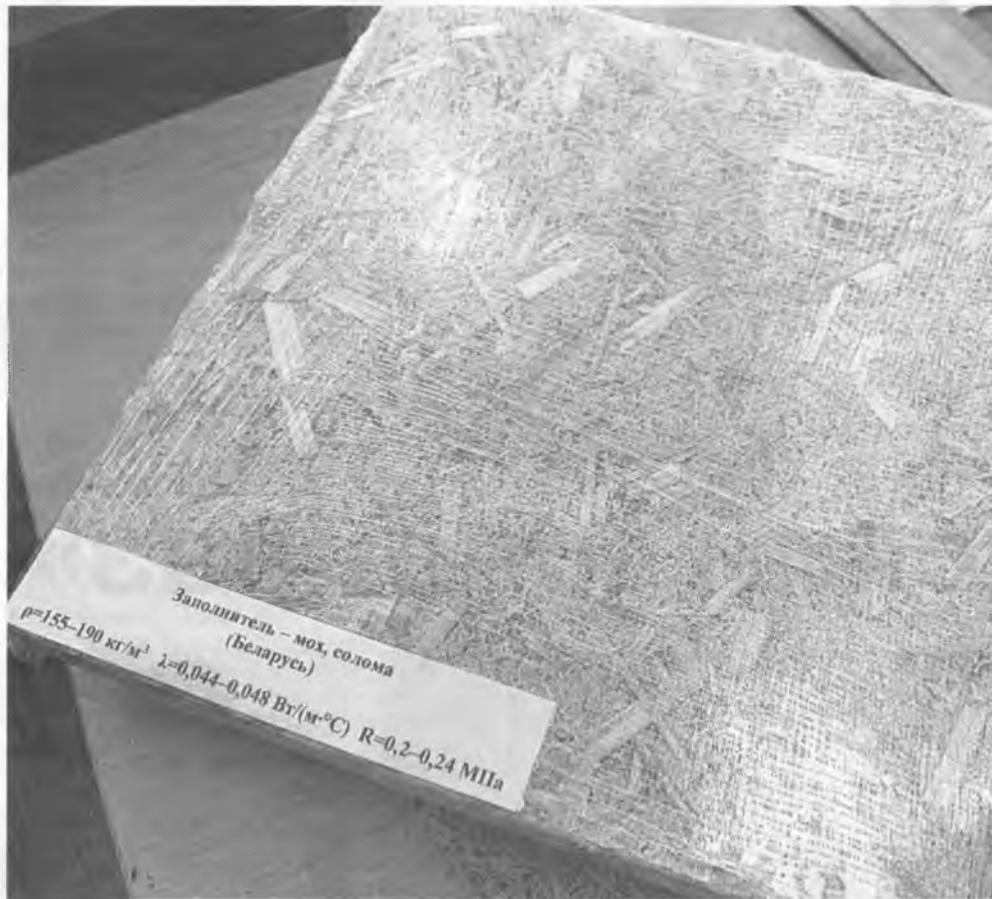


**Научная деятельность на инженерно-строительном факультете ведется по трем направлениям.**

**Первое связано с оценкой технического состояния и усилением строительных конструкций зданий и сооружений, его куратором является ректор ПГУ Дмитрий Лазовский.**

**На кафедре строительного производства под руководством Людмилы Парфёновой магистранты и аспиранты исследуют использование вторичных продуктов производства в качестве вяжущих материалов или их компонентов.**

**Еще одно направление касается применения растительного сырья, в том числе сельскохозяйственных отходов, качества заполнителей или структурообразующих частей теплоизоляционных материалов. Его продвигает Александр Бакатович.**



## Исследования ученых-строителей ПГУ

**Александр Александрович, с чем связаны изменения в магистерской программе?**

— Время показало, что для успешной научной деятельности нужно включить практическую часть и в университете Лейрия, а также начать использовать португальское сырье. Год назад наши магистранты работали с белорусским мхом. После добавления в него соломы и тростника получился интересный теплоизоляционный материал. Сегодня объектом исследования стал португальский тростник. Он существенно отличается от нашего и больше похож на бамбук, в диаметре может достигать 4 см. Кроме того, нас заинтересовала кора эвкалипта, которую мы измельчаем до состояния волокна и используем в разработках. Удалось пойти дальше: соединить португальское и белорусское сырье — их тростник и нашу измельченную солому. Это необходимо для улучшения технических характеристик финального продукта. Думаю, к концу текущего года нам еще будет что вам рассказать.

**Помимо совместных научных проектов с университетом Лейрия, инженерно-строительный факультет развивает и собственную исследовательскую деятельность. Достигнуты ли какие-нибудь результаты?**

— На факультете работают аспиранты, которые занимаются исследованиями, связанными с возможностями применения серы для производства конструктивных материалов. Предварительно достигнуты неплохие результаты, но еще предстоит большая работа. Вообще эта тема актуальна для Новополюцка, ведь на «Нафтоне» ведется строи-

тельство установки производства элементарной серы. В будущем нужно будет решать вопрос утилизации серы. Как показывает мировой опыт, ее можно использовать как вяжущий материал вместо цемента при изготовлении серобетона, сероасфальтобетона. Еще одну альтернативу цементу нашли аспиранты, которые изучают золошлакощелочные вяжущие.

Помимо проведения исследований, ученые факультета активно участвуют в конференциях, а также занимаются подготовкой публикаций, что не менее важно в этой сфере. Статьи преподавателей, магистрантов и аспирантов опубликованы в университетском журнале «Вестник ПГУ», а недавно попали на страницы международных изданий Scopus и Web of science.

Много времени отнимает патентная деятельность. У нас есть документы на конструктивные теплоизоляционные материалы, выданные Национальным центром интеллектуальной собственности. Сейчас мы прорабатываем возможность получить патенты через Евразийскую патентную организацию в Москве. Их действие распространяется на 8 стран, что открывает большие возможности для продвижения наших изысканий.

**Разработки ИСФ последних лет проводятся с использованием растительных материалов, отходов сельского хозяйства. Откуда такой интерес к этому сырью?**

— Использование растительных материалов в строительстве не ново. Данное направление достаточно перспективное и многовекторное. К натуральному сырью мы обратились порядка семи лет назад. Оно позволяет решать

сразу несколько важных задач. Мы берем экологически чистый продукт. Добавляем в него связующий компонент природного происхождения либо на основе натурального сырья. И получаем качественный строительный материал с пометкой «экофрендли», который не наносит вреда здоровью человека и природе в процессе эксплуатации, легко утилизируется. Понятно, что итоговый продукт окажется дороже на 30-50%, чем знакомый пенополистирол, минеральная вата, плюс он используется в основном для индивидуального строительства. Это хорошая альтернатива, которая сейчас практически отсутствует на рынке теплоизоляции стеновых материалов.

**Как быстро разработку ученых факультета могут быть внедрены в производство?**

— В рамках магистерской диссертации полностью проработать исследование по любому строительному материалу невозможно в силу компетенции магистранта и временных рамок. О подготовке разработки к массовому выпуску можно говорить лишь в контексте аспирантуры. Да и то исследования должны пройти ряд серьезных испытаний. Одно из них — натурное. Это когда готовый продукт — тот же теплоизоляционный материал — тестируется в климатической камере в течение двух лет, а после его жизнеспособность, долговечность проверяются в реальной конструкции на протяжении двух-трех сезонов. Вы еще посчитайте время, затраченное на подготовку технической документации. В общем, это долгоиграющий процесс, огромная планомерная работа, вечные поиски, результат которых можно увидеть спустя несколько лет.

## ✓ ИНКЛЮЗИЯ

## Грант открывает новые возможности

**Белорусское республиканское геронтологическое общественное объединение при поддержке Полоцкого госуниверситета получит грант в рамках Программы малых грантов Посольства США. Деньги — а это порядка 9 тысяч долларов — будут направлены на реализацию проекта «Школа инклюзивного социального волонтерства».**

Более двух лет преподаватели и студенты кафедры физической культуры и спорта гуманитарного факультета ПГУ сотрудничают со средней школой №8, центром коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, социально-педагогическим центром. Будущие педагоги как волонтеры посещают учреждения, общаются с их воспитанниками и проводят спортивные мероприятия с учетом физических возможностей детей. По инициативе профессора кафедры ФКиС Андрея Ильницкого, который является председателем правления БРГОО, и с учетом того, что кафедра постоянно реализует совместные проекты с данной общественной организацией, было принято решение объединить усилия и перевести уже привычную волонтерскую работу на новый уровень. В итоге инициатива по созданию и функционированию школы инклюзивного волонтерства в Новополюцке получила финансирование Посольства США. Менеджером проекта назначена Елена Борун, заведующая кафедрой ФКиС, заместитель исполнительного директора по работе в Витебской области БРГОО.

В течение этого года кафедра намерена развивать волонтерское движение по нескольким направлениям. Прежде всего, преподаватели проведут серию обучающих тренингов для студентов, где коснутся темы инклюзии, в частности, правил эффективного общения и работы с детьми-инвалидами. Ведь, как делает акцент Елена Николаевна, будущие педагоги должны быть готовы к встрече с ребятами, у которых разные физические возможности. Также расписана программа мероприятий — это акции, праздники, мотивационные встречи. К их организации и проведению планируется привлечь не только студентов кафедры физической культуры и спорта, но и тех, кто обучается по специальностям «Практическая психология», «Дошкольное образование». Самое крупное событие пройдет осенью — международная конференция, посвященная инклюзии. А дальше у кафедры есть намерение развивать работу с пожилыми гражданами.

Елена БОРУН:



— Проект решит несколько задач. Позволит усилить практико-ориентированность образовательного процесса. Подготовит преподавателей и студентов к работе с разными учащимися. Вдохнуть новую жизнь в волонтерское движение и способствовать расширению его рядов.

Привлечь внимание горожан к проблеме инклюзии. Самое важное, проект не оставит равнодушным ни одного участника. Вообще у нас планы грандиозные. И данная инициатива позволит сделать первый, но существенный шаг в выбранном направлении.