

Из отходов АПК

Доцент кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа Полоцкого госуниверситета Юлия БУЛАВКА работает в вузе с 2009 года. Она – автор более 160 научных статей. Под ее руководством шестеро студентов получили первую категорию Республиканского конкурса научных работ, еще трое – вторую. А недавно Юлия Анатольевна совместно с доцентом кафедры Сергеем Федоровичем Якубовским и магистрантом ПГУ Екатериной Майоровой представили инновационную разработку – «Получение сорбента для сбора нефти и нефтепродуктов при их разливах путем утилизации отходов агропромышленного комплекса и деревообработки». Тема оказалась весьма актуальной и перспективной. Насколько? Об этом «НС» поговорила с одним из авторов проекта.

– Юлия Анатольевна, как получилось, что в плоскость ваших научных интересов попали нефтесорбенты?

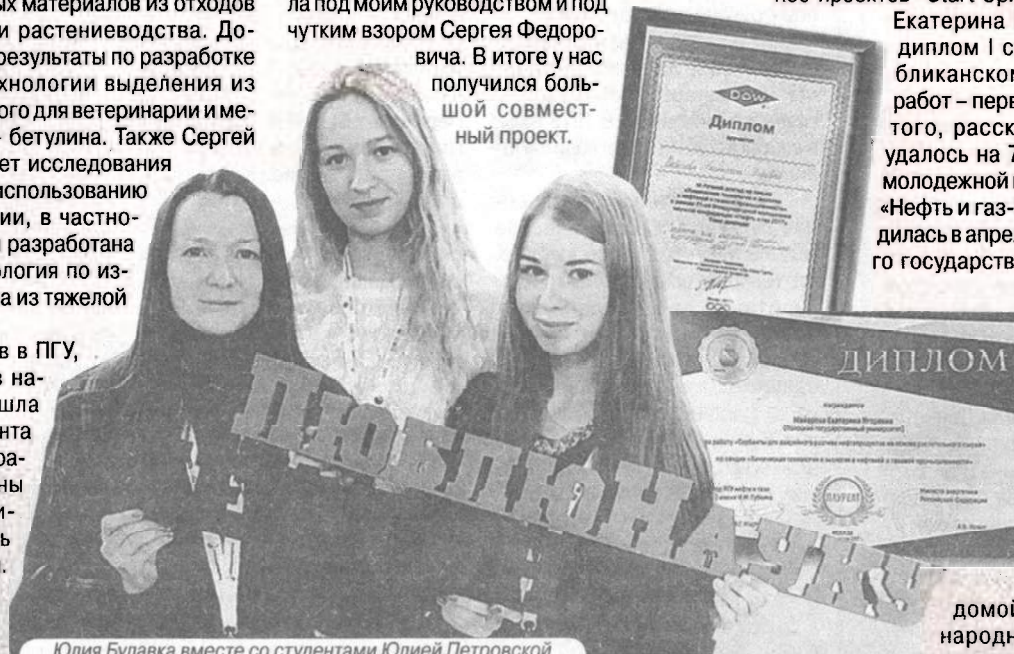
– Изучать эту тему начал доцент кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа Сергей Федорович Якубовский. В свое время он обучался по специальности «Химическая технология древесины» в БТИ (нынешний БГТУ), защитил кандидатскую диссертацию в области химии древесины, имеет почти полувековой опыт исследований в данной области. Сегодня Сергей Федорович руководит студенческим научным обществом по получению ценных материалов из отходов деревообработки и растениеводства. Достигнуты неплохие результаты по разработке малозатратной технологии выделения из бересты необходимого для ветеринарии и медицины вещества – бетулина. Также Сергей Якубовский курирует исследования по рациональному использованию отходов нефтехимии, в частности, его студентами разработана эффективная технология по извлечению нафталина из тяжелой смолы пиролиза.

Только поступив в ПГУ, я тут же влилась в научную жизнь. Прошла научную школу доцента нашей кафедры Серфимы Вячеславовны Покровской – училась синтезировать пластичные смазки. Участвовала в проектах доцента Якубовского. Со вре-

менем определилась, в каком направлении хочу проводить исследования: это – рациональное использование отходов нефтепереработки и нефтехимии.

– Значит, идея получать сорбенты для сбора нефти и нефтепродуктов принадлежит вам?

– Не совсем так. Это, можно сказать, коллективная идея. Три года назад Екатерина Майорова, некогда студентка, а ныне магистрантка нашего вуза, которая умело совмещает учебу и работу в ОАО «Нафтан», решила заняться этой темой. Исследования проводила под моим руководством и под чутким взором Сергея Федоровича. В итоге у нас получился большой совместный проект.



Юлия Булавка вместе со студентами Юлией Петровской и Екатериной Майоровой на конференции в Москве

– А в чем суть и ценность разработки?

– Мы предложили измельчать и сушить отходы растениеводства и деревообработки (шелухи ячменной и гречихи, околоплодников редьки, гороха, боба, люпина, фасоли, древесной коры и других), извлекать из них балластные экстрактивные вещества для увеличения объема пор, придавать получившемуся сорбенту нужную форму и в последующем использовать его для сбора аварийных проливов нефтепродуктов. Наши сорбенты обладают высокой нефтеемкостью – до 9–13 г/г, что более чем в три раза превышает промышленно применяемый аналог «Белнеф-тесорб-экстра», используемый ОАО «Нафтан», ОАО «Полоцктранснефть Дружба» и другими предприятиями.

– Успели уже представить проект?

– Конечно. На вузовском конкурсе бизнес-проектов «Start Up: молодежь и бизнес» Екатерина Майорова получила диплом I степени, а на Республиканском конкурсе научных работ – первую категорию. Кроме того, рассказать о разработке удалось на 71-й Международной молодежной научной конференции «Нефть и газ-2017», которая проводилась в апреле на базе Российского государственного университета

нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина (г. Москва). Тогда Екатерина Игоревна была удостоена звания лауреата. Ей вручили диплом, подписанный министром энергетики России. Вдобавок, магистрантка увезла

домой диплом от международной компании «Dow» за лучший доклад.

– Какова дальнейшая судьба разработки? Нашлись ли предприятия, готовые приобрести технологию?

– Сегодня подана заявка на получение патента. Также проект Екатерины Майоровой включен в перечень разработок, которым будут предоставлены средства для подготовки бизнес-планов. Бизнес-план по получению сорбентов из шелухи ячменной уже составлен ГУ «БелИСА» на базе предприятия ОАО «Полоцкий КХП». Срок окупаемости кампании – около двух лет при максимальной сумме затрат на производство около 30,6 тыс. долларов. При этом стоимость предлагаемого сорбента в три раза ниже продукта «Белнеф-тесорб-экстра».

Вообще основные потребители сорбента – предприятия нефтехимического комплекса, автозаправочные станции, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Для нашей страны нефтяные сорбенты являются относительно новым продуктом и пока вызывают немало вопросов у потенциальных заказчиков. Но мы уверены, что сможем найти покупателей. Тем более у нас есть идея создать научно-техническую кооперацию по производству сорбентов.

– Продвижению проекта в том числе способствует и создание нефтехимического кластера в городе.

– Соглашение между ПГУ, горисполкомом и «Нафтаном» открывает широкие возможности для передовых современных научных исследований и разработок в области нефтепереработки, нефтехимии, получении продуктов малотоннажной химии и прочих. Да и в рамках Года науки в вузе делается немало, конечно, во многом благодаря стараниям заведующей кафедрой технологии и оборудования переработки нефти и газа Ирины Владимировны Бурой и лично ректора Дмитрия Николаевича Лазовского. Уже сегодня можно с уверенностью сказать, что 2017-й дал старт новой вехе в истории университета в целом и нашей кафедры в частности.