

К точке возврата

Ольга БОНДАРЕВА

Власть Белгородской области и учёное сообщество поддержали научно-производственные проекты снижения техногенной нагрузки на окружающую среду. Разработчики представили их на заседании наблюдательного совета в НИУ «БелГУ».

Точка невозврата

Необходимость таких разработок доказывать не нужно. В отношении природы, по словам Евгения Савченко, мы прошли точку невозврата ещё в конце 1970-х годов, начав потреблять ресурсов больше, чем может производить планета.

— Человеческая деятельность превратилась в мощную преобразующую силу Земли, которая сопоставима с геологическими процессами, — раскрыл механизмы проблемы участник встречи, доктор биологических наук, директор федерального исследовательского центра «Немчиновка» Сергей Воронов. — Биосфера вступает в глобальный экологический кризис, признаками которого являются опасные загрязнения природных ресурсов, истощение энергетических запасов, сокращение видового разнообразия.

Тем не менее усилия и средства, вкладываемые на сохранение окружающей среды, в разы меньше наносимого ей вреда: на это развитые страны, в том числе Россия, тратят 1–2% годового национального бюджета при ущербе в 4–6%. Разрыв в нужных и приложенных усилиях — главная сложность, которую можно и нужно решать на всех уровнях.

— Мы на своей территории должны создать модель рационального природопользования, понимая, что Белгородская область в антропогенном и техногенном плане очень насыщенная территория, где проявляется сильное негативное воздействие на природу, — отметил губернатор.

Потому представленные проекты получили одобрение учёных и кураторскую поддержку от заместителей губернатора.

Полезный мусор

Одна из таких разработок — «Экотехнопарк», подготовленный Московским технологическим университетом «СТАНКИН». Ректор вуза Елена Катаева поблагодарила за возможность участвовать в работе сильнейшего в стране белгородского научно-образовательного центра.

Производственных мощностей «Экотехнопарка» хватит для переработки 600 тыс. тонн твёрдых коммунальных отходов в год, которые используются на изготовление резиновой крошки, малых архитектурных форм, альтернативного топлива, других производных. При этом от области не потребуют вложений, инвестирование за счёт индустриального партнёра вуза. Значит, это не отразится на тарифах, а через 15 лет технопарк отойдёт в собственность области.

— Это не только забота об экологии, но и ощутимая экономиче-

ская выгода для региона, — считает проректор вуза Сергей Абарин. Он уточнил, что от реализации проекта область получит около 0,5 млрд рублей в год в виде налоговых отчислений.

Ещё один проект по переработке ТКО — результат сотрудничества БГТУ им. В. Г. Шухова и компании «Экотранс». В его основе — комплексная переработка полимеров, из которых выпустят продукцию, получают тепловую и электрическую энергию, технический уголь и жидкое углеродное топливо.

Вместе с шуховцами актуальной для области проблемой очистки воздуха и стоков на свиноводческих предприятиях занималась научная компания «Инновационные технологии-энергетика», которая спроектировала систему специальных модулей.

Дармовое удобрение

С заделом на мировой рынок учёные НИУ «БелГУ» и БГТУ им. В. Г. Шухова при поддержке индустриальных партнёров разработали комплекс по переработке гипсосодержащих отходов.

— В России накопление гипсосодержащих отходов — 500 млн тонн, а по всему миру их около 7 млрд тонн, — пояснил актуальность проекта директор инженерингового центра НИУ «БелГУ» Иван Никулин.

Созданная учёными опытно-промышленная установка позволяет создавать гипс востребованной марки и эффективное минеральное удобрение при минимальной себестоимости. Предполагаемая прибыль от реализации проекта на территории нашей страны — 400 млн рублей в год. Заинтересованность к нему уже проявили за рубежом, в том числе в США.

Негорючее производство

Сегодня процесс химических реакций при синтезе алкидных лаков практически неуправляем, что оборачивается пожарами катастрофических масштабов. Были такие и в Белгороде.

Изменить ситуацию намерены учёные «технолога», другие вузы страны и шебекинское предприятие «Ямщик», специалисты которого имеют опыт работы в оборонной промышленности. Их совместный проект губернатор назвал «одной из жемчужин научно-производственной платформы».

— При синтезе алкидных лаков и смол в России и за рубежом используются технологии и конструктивные решения середины прошлого столетия, — пояснил директор компании «Ямщик» Сергей Дубовик. — В основе разработанного и запатентованного нами комплекса управления лежит метод контроля химических свойств реакционной массы.

Инструмент, с помощью которого можно контролировать химический состав синтезированного продукта, уже разработан. В планах — изменение технологического процесса производства с уходом от ручного труда к автоматизированному.