

В пресс-службе Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) сообщили, что ученые вуза разработали способ переработки кофейной гущи в углеродный сорбент для очистки воды от тяжелых металлов и нефтепродуктов. Такой материал можно использовать в экологических целях наряду с промышленными аналогами активированного угля.

По словам исследователей, традиционные технологии требуют двух этапов обработки, включая нагрев сырья и дополнительное оборудование, что делает их затратными. Чтобы упростить процесс, ученые решили отказаться от предварительной подготовки кофейных отходов и проверить, насколько эффективным может быть более экономичный подход.

Они провели эксперименты, в ходе которых кофейную гущу смешивали с гидроксидом калия и подвергали пиролизу при температуре 800 градусов Цельсия. Это позволило получить материал с пористой структурой, способной улавливать железо, медь и продукты нефтепереработки. Оптимальным оказался состав с массовым соотношением отходов и активатора 10:1.

Кофейные отходы давно привлекают внимание как удобрение, но их повторное использование остается ограниченным. Новая разработка показывает, что они могут стать основой для недорогих и эффективных фильтров, применяемых в водоочистке и других экологических задачах.