Нефтеёмкость сорбентов учёных СФУ в 10 раз превышает аналоги

Команда учёных Сибирского федерального университета разработала высокоэффективную технологию снижения экологического ущерба от нефтезагрязнений. Сорбент, созданный на малом предприятии «СибЭкосорб СФУ», способен не только восстанавливать гидросферу и почву после экологических катастроф, но и обладает рядом уникальных свойств, отличающих его от российских и зарубежных аналогов.

По словам главного технолога предприятия Владимира Мелкозёрова, работа над проектом ведётся с 2011 года. За это время разработчиками получены более 10 патентов, 8 дипломов российских и международных выставок, золотая медаль и другие награды.

По сравнению с аналогами красноярский сорбент обладает большей нефтеёмкостью — может впитать в 7 раз больше собственного веса, а стоит при этом в 1,5–2 раза дешевле. А главное — красноярский сорбент максимально экологичен. Его производство является безотходным, а после окончания очистных мероприятий отработанный сорбент можно формировать в топливные брикеты или использовать в качестве смолистых добавок к асфальтовым смесям.

> *«Вспененный состав из специально подобранных компонентов высушивается и формируется в хлопья размером до нескольких сантиметров. Далее сорбенты либо разбрасываются по загрязнённой водной поверхности, либо вносятся в землю,* — рассказал **Владимира Мелкозёров**. — *Некоторые виды сорбентов, в том числе и зарубежных, собирая нефть, оставляют в почве вредные химические вещества. Наша модификация сорбента полностью органична и разлагается в течение 3–4 месяцев. Сорбент создан с применением нанотехнологий на основе живых микроорганизмов — бактерий, впитывает в 70 раз больше своего веса и не наносит вреда окружающей среде. Кстати, это единственный сорбент, прошедший международную аккредитацию, внесённый в реестр Госстандарта РФ».*

Ещё одно из преимуществ красноярских экосорбентов — трудногорючесть, что позволяет успешно использовать их для локализации очагов возгорания и тушения пролитых нефтепродуктов, причём намного эффективнее воды и современных противопожарных пенообразователей.

Также красноярский экосорбент имеет международный паспорт безопасности материала в соответствии с международным стандартом ISO-14000. Это значит, что продукт может широко применяться во всех странах, где требуется жёсткий подход к экологической и пожарной безопасности самого используемого материала. К слову, все выпускаемые в России сорбенты (за исключением разработки СФУ) не прошли государственную экологическую экспертизу, то есть не имеют паспорта безопасности и сертификата пожарной безопасности.

В настоящее время в мире выпускается более 100 видов сорбентов. Большинство образцов российского производства не нашли широкого применения из-за высокой стоимости, нетехнологичности получения и нанесения, сложности сбора и утилизации, малой эффективности. На сегодняшний день сорбент используется компаниями «Роснефть», «РН-ВАНКОР», «Транснефть»,

«Татнефть», «Норникель», Красноярской железной дорогой — филиалом ОАО «РЖД», ФБУ «Администрация «Енисейречтранс», ОАО «Красноярский речной порт», МЧС России, Росморречфлотом, Таймырской нефтяной компанией.

Начальник отдела промышленной безопасности ОАО «Нефтепродукт» **Игорь Щербаков**: *«Сорбент учёных СФУ зарекомендовал себя с положительной стороны, он очень эффективен. Мы его применяем как при очистке почв, так и при сборе нефтепродуктов с поверхности воды»*.

По словам заместителя проректора по науке и международному сотрудничеству **Алексея Романова**, деятельность малого предприятия СФУ — хороший пример технологии импортозамещения: *«Технология разработана в Красноярске, и промышленное производство располагается здесь же. Как университет мы своей задачей видим создание подобных предприятий, которые бы осуществляли трансфер наших разработок, их перевод из лабораторных условий в реальное промышленное производство»*.

Добавим, в настоящее время команда учёных СФУ приступила к работе над новой серией сорбентов, способных ликвидировать последствия загрязнений окружающей среды нефтью и нефтепродуктами в зонах Крайнего Севера.

Пресс-служба СФУ, 30 ноября 2016 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/18046