

Криогели ИХН СО РАН

Криогели ИХН СО РАН применяются во многих сферах: в нефтегазодобывающем комплексе и при ремонте железных дорог, для озеленения северных территорий и предотвращения таяния вечной мерзлоты.

«Криогели — это материалы, обладающие уникальными свойствами, которые они приобретают, пройдя через ряд циклов замораживания и размораживания. С увеличением числа таких циклов упругие свойства криогелей значительно возрастают. Усилить их можно и с помощью различных добавок. Криогель хорошо работает в течение долгого времени, так как он биоинертен и поэтому разлагается много лет», — рассказывает научный сотрудник лаборатории коллоидной химии ИХН **Мария Фуфаева**.

В течение нескольких лет ученые ИХН участвуют в проектах озеленения населенных пунктов Ямало-Ненецкого автономного округа (Нового Уренгоя, Ноябрьска, Салехарда) с применением криогеля. Приживаемость листовых растений, некоторые виды которых никогда прежде не высаживались в северных широтах, составила более 90 процентов.

С помощью криогеля была ликвидирована приустьевая воронка нефтедобывающей скважины на Средне-Хулымском месторождении на Ямале — состав усилил грунт вокруг и предотвратил деформацию скважин. Сотрудники Забайкальского института железнодорожного транспорта успешно провели испытания криогеля, закачав его в грунт, предназначенный для укрепления железнодорожного полотна.

«Направление, связанное с применением криогелей для укрепления мерзлотных грунтов, планируется активно развивать. Таяние вечной мерзлоты становится одной из серьезных экономических проблем, наносит значительный урон социальным и промышленным объектам. Применение криогелей для теплоизоляции фундаментов позволит повысить их безопасность», — добавила **Мария Фуфаева**.

Ученые Института химии нефти (ИХН) СО РАН получили подтверждение, что созданные ими криогели могут использоваться для заживления ран. При замораживании и размораживании криогелей с добавлением облепихового масла образуется состав, на основе которого можно изготавливать ранозаживляющие повязки.