



ЮРЬЕВ ДЕНЬ : ДОРОГА К БОГУ

Буданов вышел досрочно • Церковь пришла на помощь ГИБДД



РУССКИЙ

Newsweek

19-25 января 2009 №4 (226)

WWW.RUNEWSWEEK.RU

09004
4 607098 750020 >
Рекомендованная цена 36 руб.



РУБЛЕПАД



НАУЧНОЕ СУДНО
Polarstern плывет в неизвестности:
опыт то ли будет, то ли нет

СКАНДАЛ ПОЛНЫЙ НАЗАД

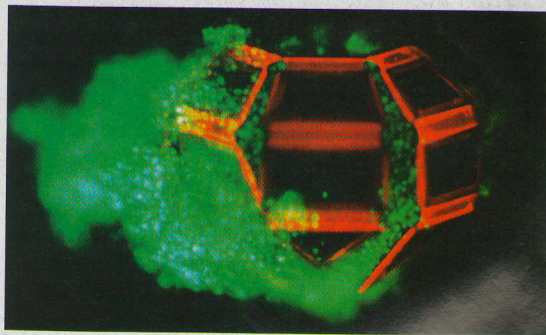
Германские власти в последний момент наложили временный запрет на индо-немецкий эксперимент LOHAFEX, посвященный борьбе с глобальным потеплением. 7 января немецкое исследовательское судно Polarstern вышло из Кейптауна с 48 учеными и 20 т сульфата железа на борту. Оно должно было найти подходящий участок Южного океана и сбросить сульфат в море. Ионы железа стимулировали бы рост фитопланктона, а это привело бы к более интенсивному поглощению углекислого газа океаном. В течение 45 дней ученые планировали изучать эффект обогащения океана железом и его последствия. Многие, однако, критиковали эксперимент как нарушающий конвенцию ООН 2008 года о биологическом разнообразии. По мнению критиков, конвенция запрещает такие масштабные эксперименты по обога-

щению вод. Южноафриканские негосударственные организации даже призывали власти ЮАР задержать судно в порту, но безуспешно. 14 января, однако, Министерство науки Германии потребовало дополнительной проверки безвредности эксперимента. «Описание эксперимента было готово еще полтора года назад, и все было в порядке. Но НГО в последнюю минуту подняли шум, — говорит Ульрих Батманн из Университета Вегенера, организации, которая курирует эксперимент. — И вот министр охраны среды обратился к министру науки, а тот потребовал независимой экспертизы. Ее будут проводить две международные организации». Polarstern тем временем продолжает поиски подходящего участка. По словам Батманна, ученые надеются, что к концу января эксперты вынесут положительный вердикт. В противном случае судно так и не сбросит свой груз.

ТЕХНОЛОГИИ ХВАТАТЬ И НЕ ПУЩАТЬ

Американские ученые разработали новые микрозахваты размером менее миллиметра, которыми можно управлять дистанционно. Крабовидные устройства, способ массового производства которых описан в журнале PNAS, способны проводить процедуру типа биопсии: отщипывать, удерживать и переносить кусочки животной ткани. Управлять их перемещением можно с помощью магнита, а чтобы заставить захват сжаться, нужно повысить температуру среды до 40 градусов Цельсия или ввести в нее специальное химическое соединение. «Мы предлагаем стратегию создания микрохирургических инструментов, которые могут реагировать на биохимические сигналы. Сейчас ничего подобного не существует», — говорит руководитель исследования Дэвид Грасиас из Университета Джона Хопкинса.

ЦЕПКИЕ ЛАПКИ Получив биохимическую команду, захват намертво вцепляется в ткань



МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

НЕ ВСЕ ЖИВОЕ, ЧТО КРИВОЕ

Если на Марсе обнаружат объекты необычной волнистой формы, свойственной живым организмам, это еще не будет означать, что там когда-то была жизнь. Подобную форму могут иметь и неживые объекты, например, кристаллы карбоната бария в присутствии оксида кремния. Такие объекты называются биоморфами. Испанский кристаллограф Хуан Гарсия-Руис и его коллеги опубликовали в журнале Science статью,

впервые описывающую механизм, который позволяет биоморфам приобретать такую форму. С помощью видеомикроскопии ученые установили, что волнистая структура возникает за счет циклической химической реакции. Скорость роста кристалла зависит от кислотности среды, в которой он растет, а кислотность периодически меняется. В итоге структура, похожая на живую, возникает сама собой, в несложной неорганической системе.

«Работа красивая. Мне как физику и особенно как исследователю самоорганизации было приятно ее прочесть, — говорит Константин Агладзе, руководитель лаборатории биофизики возбудимых систем Университета Киото. — Но каких-то практических применений ждать вряд ли можно. Хотя выводы действительно имеют значение для астробиологии». Видеоролики с ростом кристаллов можно посмотреть на сайте www.runewsweek.ru.