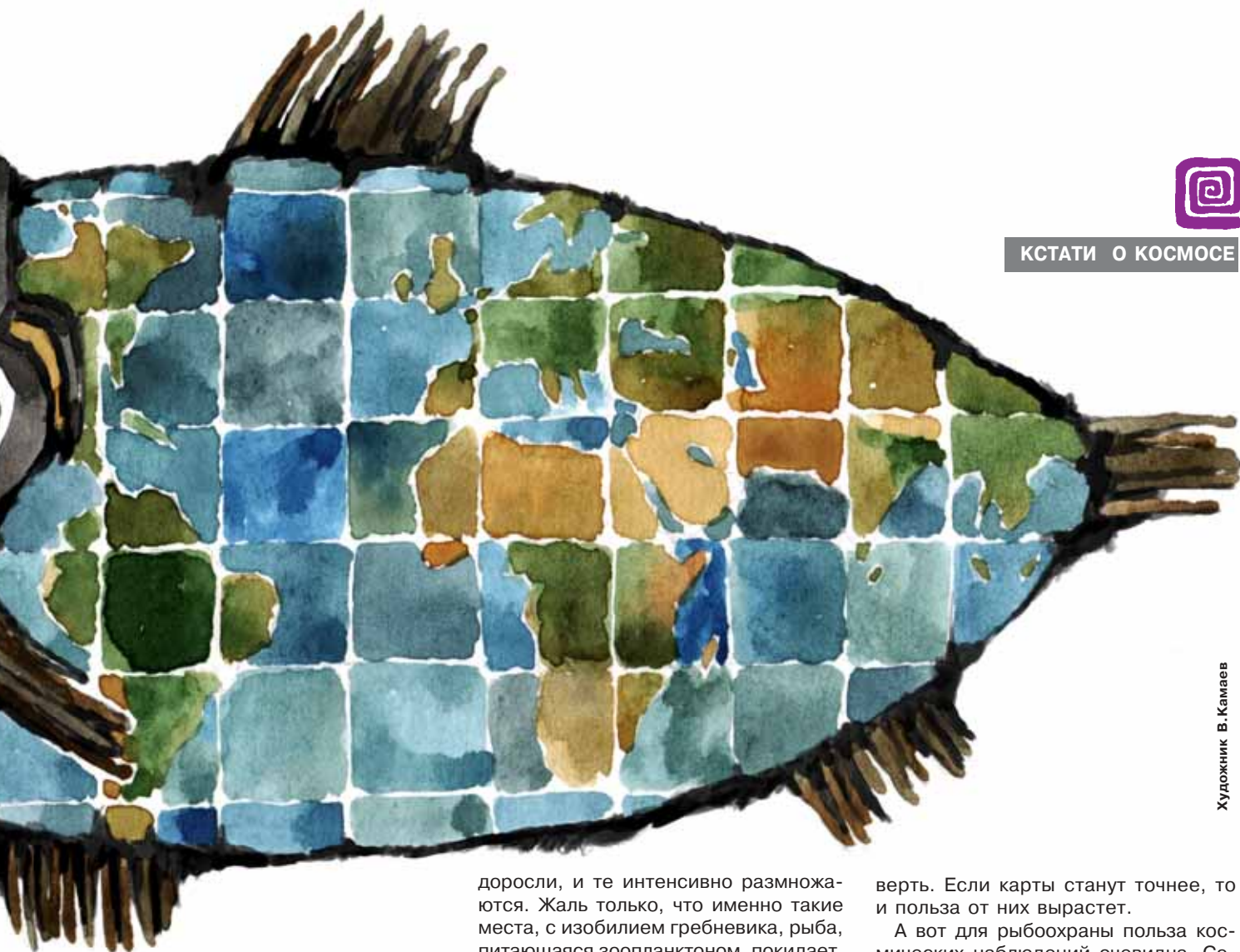


Космос — это рыбалка



Помощь рыбакам из космоса началась с того, что спутники стали измерять температуру поверхности океана инфракрасными радиометрами. Вот, скажем, скумбрия, эксперименты по поиску которой в Норвежском море с помощью спутника ставили ученые из ВНИ экономики рыбного хозяйства и ИКИ РАН. «Известно, что ее основные скопления в связаны с изотермой 8°C, которая служит природным барьером», — рассказывает кандидат экономических наук Е.А.Романов. Значит, в более холодных водах эту теплолюбивую рыбу искать бессмысленно. Взглянув на карту распределения температуры, (а их ныне специалисты из ВНИРО строят с запаздыванием в три дня), капитан сейнера сразу поймет, где эту рыбу ловить не надо. А где надо? Ответить на этот вопрос значительно труднее, чем измерить температуру. Потому что рыба ищет не только комфорт, но и еду, которая, как правило, находится в районе какого-нибудь океанического мезомасштабного, то есть диаметром в сотню километров, вихря. Такие вихри часто возникают в местах слияния течений и поднимают с глубины океана множество веществ, питательных для планктона и для всей пищевой пирамиды морских обитателей.

Найти вихрь помогают спутники, способные измерять высоту поверхности океана: ее аномалии позволяют



КСТАТИ О КОСМОСЕ

Художник В. Камаев

определить месторасположения таких объектов. Однако поднятые со дна полезные вещества распределены по площади вихря неравномерно. Где-то они есть, а где-то планктону и рыбе кушать будет нечего. Как капитану в этом случае не потратить зря топливо и время? Тут поможет космический сканер цвета, способный измерять интенсивность излучения океана на длинах волн хлорофилла. Эта интенсивность пропорциональна концентрации фитопланктона, а от нее-то и зависит улов. К сожалению, не однозначно. Вот, если бы, например, гребневик мнемнописис был объектом промысла, то места его скопления удалось бы легко распознавать по интенсивности свечения хлорофилла. Оно и понятно: гребневик поедая зоопланктон, спасает его пищу — микроскопические во-

доросли, и те интенсивно размножаются. Жаль только, что именно такие места, с изобилием гребневика, рыба, питающаяся зоопланктоном, покидает. Поэтому, чтобы ее найти, приходится тщательно анализировать свечение хлорофилла и строить алгоритм пересчета его интенсивности в число морских обитателей того или иного участка океана.

В этом деле не обходится без трудностей. В каждом море свой набор микроорганизмов, своя соленость, своя мутность. Все это не позволяет создать универсальный алгоритм расчета. Пока что методики точного прогноза для разных морей океанологи разрабатывают, сравнивая полученные со спутников данные и результаты измерений, которые проводят во время морских экспедиций. Однако у тех капитанов, которые пользуются даже нынешними несовершенными картами, построенными из космоса, улов стабильно повышается на чет-

верть. Если карты станут точнее, то и польза от них вырастет.

А вот для рыбоохраны польза космических наблюдений очевидна. Сегодня со спутника отлично видны суда, промышленные в том или ином районе моря. Если бы все они были оснащены индивидуальными датчиками, то глядя на построенную из космоса карту, рыбинспектор мог бы следить за перемещением каждого судна. И легко распознавать своего главного врага: судно без датчика — несомненный браконьер, его-то и следует ловить. Сейчас такая система, разработанная силами ВНИ экономики рыбного хозяйства, ИКИ РАН и их партнеров, проходит испытания и, возможно, когда-нибудь поможет охране морских обитателей от алчных существ, оказавшихся волею случая на самой вершине пищевой пирамиды.

П.Данилов