



Спасите Океан!

БОРИС КРИШТАЛЬ

ФОТОГРАФИИ PANEXPLORE.COM

Известно, что моря и океаны покрывают большую часть поверхности нашей планеты. Океан кажется нам безграничным, и он действительно огромен. Но вот вопрос, может ли человек хоть как-то повлиять на его состояние, сегодня кажется странным. К сожалению, еще как может! С каждым годом проблемы загрязнения Мирового океана цивилизацией все больше и больше беспокоят ученых всех стран. Давно пора бить тревогу и принимать меры.

5



дования. Большую часть времени движимая парусами, она оказывает наименьшее воздействие на экологию. Интересно, что все экспедиционные плавания на ее борту проходят с женским экипажем. Эмили поясняет: «Наше видение — чистые океаны и счастливые люди в мире, где нет неравенства между мужчинами и женщинами. Наша цель — вовлечь женщин в научные работы, касающиеся прогнозов воздействия загрязнения океана на среду нашего обитания. Ученые установили, что все живые существа сегодня переносят в своих телах по крайней мере 700 загрязнителей, большинство которых до сих пор недостаточно изучены. Везде, где мы живем, мы подвергаемся воздействию целого коктейля химикатов. Мы исследуем и оцениваем генетические риски такого воздей-

Природоохранная организация Pangaea Exploration успешно координирует работу различных научных экспедиций. Любой желающий может познакомиться с их работой благодаря выпускаемым ею научно-популярным фильмам, освещению их изысканий в СМИ и Интернете. Одним из таких проектов является eXXpedition — экспедиция по изучению степени загрязнения Мирового океана. Его организовала и возглавила молодая женщина Эмили Пен, которая вот уже несколько лет занимается подобными исследованиями.

Очаровательная Эмили — яхтенный капитан. В качестве исследовательского судна используется стальная парусная яхта «Sea Dragon» проекта Challenge 72, построенная в Великобритании в 2000 г. и принадлежащая Pangaea Exploration. Это один из монотипов, которые создавались для кругосветной гонки Global Challenge, одна из двенадцати мореходных яхт для «гонки в наихудших условиях», ведь направление регаты — не с запада на восток, а наоборот — навстречу штормовым ветрам «ревущих сороковых». Разработанные конструктором Робом Хамфрисом, 22-метровые яхты сошли со ступеней компании Devonport Yachts.

Яхта — идеальная платформа для продолжительного автономного исследова-

ния и полагаем, что, изучая природу, можем взять на себя ответственность за наше будущее».

Проект eXXpedition — уникальное соединение приключения и науки, показывающее на примере его участниц состоятельность женщин в тех областях, где они все еще не полностью признаны. Более ста женщин из разных стран приняли участие в этих экспедициях. Используя свои знания, они провели интересные исследовательские работы и накопили богатый практический материал. Это позволяет работать над кампаниями по охране окружающей среды, организуемыми в разных странах, улучшать в них природоохранное законодательство.





Большое тихоокеанское мусорное пятно — скопление мусора антропогенного происхождения в северной части Тихого океана. В англоговорящих странах его называют Eastern Garbage Patch — Восточный мусорный континент, или Pacific Trash Vortex — Тихоокеанский «мусороворот».

Точный размер этой области не установлен. Приблизительные оценки площади варьируются от 700 тыс. до более чем 1,5 млн кв. км. По подсчетам, на этом участке может находиться более ста миллионов тонн мусора.

80% мусора происходит из наземных источников, 20% выбрасывается с судов, находящихся в открытом море.

Мусорное пятно — это не сплошной слой мусора, плавающего на самой поверхности. Частицы разложившегося пластика в большей части этого района слишком малы, чтобы их можно было сразу увидеть. Поэтому исследователи берут пробы воды для приблизительной оценки плотности загрязнения.



Эмили называет себя защитником океана. Бездумное сбрасывание мусора, в том числе и пластика, в реки, моря и океаны приводит к ужасающим последствиям. Любая бутылка, мешок или зубная щетка, плавающая на поверхности воды, кому-то принадлежали и были брошены. Миллиарды раз повторенные, казалось бы, незаметные действия привели нас к этой опасной ситуации. Каков выход? Такие же миллиарды микродействий, но с другим знаком. Каждому из нас пора ответить на вопрос: «Что я сделал для того, чтобы океан был чистым?».

Для достижения этой цели и работает eXXpedition. Научные исследования, проводимые на борту «Sea Dragon», последующие доклады и семинары дают широкой общественности информацию о тревожном положении дел и будят желание исправить его.

Год назад крупнейшая европейская павильонная яхтенная выставка boot Düsseldorf в рамках деловой программы подняла тему загрязнения Мирового океана. На ней был открыт стенд eXXpedition с лозунгом «Love your Ocean». На пресс-конференции Эмили рассказала о работе экспедиции, где рефреном зву-

чали слова: «Я не ожидала увидеть столь грязный океан». Одним из печальных примеров степени загрязнения моря стало состояние акватории парусной регаты во время проведения Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро.

В 2018 г. местом работы eXXpedition стала северная часть Тихого океана. В этих водах было пройдено более 3000 миль. В исследованиях принимали участие представители Великобритании, США, Канады, Словении, Норвегии и Гондураса.

Яхта прошла под парусами от Гавайев до Ванкувера через самую обширную зону накопления пластмассы — Тихоокеанское мусорное пятно. Во время плавания проводились ежедневные траления и сбор плавучего мусора. На расстоянии 800 миль от побережья команда постоянно наблюдала на поверхности воды пластик: великое разнообразие предметов — от пластмассовых бутылок до сидений унитазов. Но самое страшное — огромное количество пластмассовых микрочастиц диаметром менее 5 мм. Анализ «улова» показал, что на квадратный километр приходится более 500 000 микрочастиц пластмасс, и это без учета того, что не захва-





тил трал. Все эти сведения переданы ученым Великобритании, Канады, Швейцарии и США для дальнейшей обработки.

Со всех уголков мира все чаще приходят тревожные вести: гибнут киты и дельфины, птицы и черепахи, рыбы и моллюски. У одних желудки забиты пластмассой, другие опутаны сетями с нитями из синтетического волокна...

Океан действительно пора защищать от людской беспечности. Многие проблемы, создаваемые отходами пластмасс, можно решить прекращением использования одноразовых пластмассовых изделий, разработкой эффективных методов их переработки. Последнее время я вижу позитивные изменения в отношении яхтсменов к чистоте воды и берегов. Многие экипажи не только убирают за собой мусор, но и вывозят тот, что оставляют неосознательные люди. И правда, это ведь так



просто: задуматься и самому совершить то самое маленькое действие, которое может помочь спасти огромный Океан! 



Исследования морского дна, проведенные в 1993–1994 гг. при использовании трала в северо-западном Средиземноморье вблизи побережий Испании, Франции и Италии показали, что на квадратный километр приходится почти две тысячи единиц мусора, причем доля пластмассового мусора составляет 77%, большая часть которого (93%) – полиэтиленовые пакеты.



Пластик под действием света распадается на мелкие частицы, сохраняя при этом полимерную структуру. Распад идет вплоть до молекулярного уровня.

Мелкие частицы концентрируются в поверхностном слое океана, и в итоге морские организмы, обитающие здесь же, начинают употреблять их в пищу, путая с планктоном.

Большая часть пластикового мусора собирается в верхних водных слоях. В 2001 г. ученые выяснили, что в определенных областях мусорного пятна концентрация пластика достигает миллиона частиц на квадратную милю. Во многих местах зараженного региона общая концентрация пластика превышала концентрацию зоопланктона в семь раз.

Согласно исследованию Greenpeace за 2007 г., морской мусор наносит урон как минимум 267 биологическим видам во всем мире.