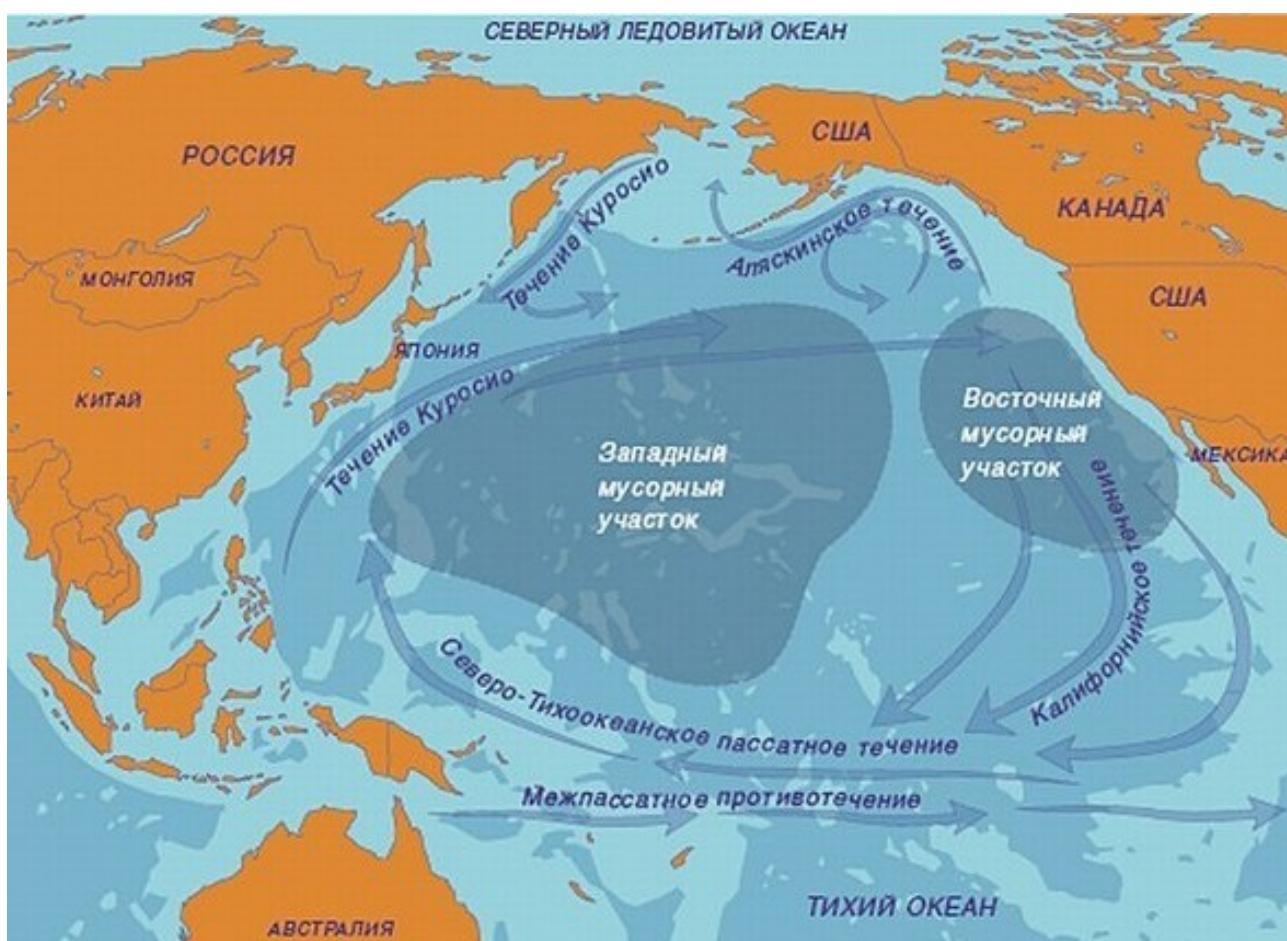


Большое тихоокеанское мусорное пятно – самый крупный рукотворный объект

Большое тихоокеанское мусорное пятно¹ – огромное скопление мусора в северной части Тихого океана. Оно расположено между 135-155° западной долготы и 35-42° северной широты. Пятно состоит из пластика и других антропогенных отходов, которые были подхвачены кругообразным течением в северной части Тихого океана. Несмотря на свои размеры и значительную плотность, пятно не видно на спутниковых фотографиях, поскольку оно состоит из мелких частиц. К тому же большая часть мусора плавает в слегка утопленном состоянии, скрываясь под водой.



¹ англ. Eastern Garbage Patch – Восточный мусорный континент, или Pacific Trash Vortex – Тихоокеанский «мусороворот»

Существование мусорного континента было теоретически предсказано еще в 1988 году. Прогноз основывался на данных, полученных на Аляске в период между 1985 и 1988 годами. Исследование количества дрейфующего пластика в поверхностных водах северной части Тихого океана выявило, что в областях, подвластных определенным океаническим течениям, скапливается много мусора. Данные по Японскому морю позволили исследователям предположить, что подобные скопления могут быть обнаружены в других частях Тихого океана, где преобладающие течения способствуют образованию относительно спокойной водной поверхности. В частности, ученые указали на Северо-Тихоокеанскую систему течений.

Через несколько лет существование огромного мусорного пятна было документально подтверждено Чарльзом Муром, калифорнийским капитаном и исследователем моря. Проплывая Северо-Тихоокеанскую систему течений после участия в регате Transpac, Мур обнаружил огромное скопление мусора на поверхности океана.

Капитан Мур сообщил о своей находке океанографу Кертису Эббесмейеру, который впоследствии назвал эту область Восточным мусорным континентом. Факт существования мусорного пятна привлек внимание общественности и научных кругов после выхода в свет нескольких статей Чарльза Мура. С тех пор большое мусорное пятно считается крупнейшим примером загрязнения человеком морской среды.

Как и другие зоны Мирового океана с высоким содержанием мусора, большое тихоокеанское мусорное пятно было сформировано океаническими течениями, постепенно концентрирующими в одной области выброшенный в океан мусор.

Мусорное пятно занимает большой, относительно стабильный участок на севере Тихого океана, ограниченный Северо-Тихоокеанской системой течений (область, которую часто называют «конскими широтами», или широтами штилевого пояса). Водоворот системы собирает мусор со всей северной части Тихого океана, в том числе из прибрежных вод Северной Америки и Японии. Отходы подхватываются поверхностными течениями и постепенно перемещаются к центру водоворота, который не выпускает мусор за свои пределы.

Точный размер большого пятна неизвестен. С борта корабля его размеры оценить невозможно, а с борта самолета пятно не видно. Большую часть информации о мусорном пятне мы можем почерпнуть только из теоретических расчетов. Оценки его площади варьируются от 700 тыс. до 15 млн км² и более, (от 0.41 % до 8.1 % общей площади Тихого Океана). Вероятно, на этом участке находится более ста миллионов тонн мусора. Также высказываются предположения, что мусорный континент состоит из двух объединенных участков.





По расчетам Чарльза Мура, 80% мусора в пятно поступает из наземных источников, 20% выбрасывается с палуб кораблей, находящихся в открытом море. Мур утверждает, что отходы с восточного побережья Азии перемещаются к центру водоворота примерно за пять лет, а с западного побережья Северной Америки – за год или менее.

Мусорное пятно не представляет собой сплошной слой мусора, плавающего на самой поверхности. Частицы разложившегося пластика по большей части слишком малы, чтобы их можно было увидеть визуально. Для приблизительной оценки плотности загрязнения ученые исследуют пробы воды. В 2001 году ученые (включая Мура) выяснили, что в определенных областях мусорного пятна концентрация пластика уже тогда достигала миллиона частиц на квадратную милю. На квадратный метр приходилось 3.34 куска пластика средним весом 5.1 миллиграмм. Во многих местах зараженного региона общая концентрация пластика превышала концентрацию зоопланктона в семь раз. В пробах, взятых на большей глубине, уровень пластиковых отходов оказался значительно ниже (преимущественно это были рыболовные лески). Таким образом, были подтверждены предыдущие наблюдения, согласно которым большая часть пластикового мусора собирается в верхних водных слоях.

Некоторые частицы пластика напоминает зоопланктон, и медузы или рыбы могут принять их за пищу. Большое количество трудноразлагающегося пластика (крышки и

кольца от бутылок, одноразовые зажигалки) оказывается в желудках морских птиц и животных, в частности, морских черепах и черноногих альбатросов.

Таким образом, человечество в очередной раз создало себе проблему. Значительная часть пластика разлагается очень медленно. Например, для биологического разложения полиэтилена необходимо около двухсот лет, поливинилхлорид при разложении выделяет небезопасные продукты.

Планируются мероприятия по очистке поверхности океана с помощью флотилий специально оборудованных кораблей, но это трудноосуществимо на практике, а, кроме того, собранный мусор еще необходимо переработать. Если мы не можем решить проблему – не стоит хотя бы ее усугублять. Первое, что следует сделать – уменьшить поступление мусора в океан и увеличить производство упаковок из биологически разлагаемых сортов пластика.

wikipedia.org, archi.1001chudo.ru

