



Измерения скорости течения на поверхности дрейфтера проводились до тех пор, пока люди выходили в море. Самыми ранними измерениями были визуальные наблюдения естественных и искусственных плавучих объектов в пределах видимости земли или с поставленного на якорь корабля, который служил эталоном. По крайней мере, 400 лет назад, моряки сообщали об использовании поверхностных дуг разных форм и размеров, привязанных к поверхностным поплавкам, для измерения течений.

Поверхностные дрейфтеры

Вероятно, самый успешный исторический дрейфтер - это корабль; дрейф кораблей, проходящих через океаны, обеспечил миллионы измерений океанских течений. Измерение дрейфа судна получается путем вычитания скорости между двумя измеренными фиксированными позициями из расчетной мертвой скорости расчета судна через воду за тот же промежуток времени. Разница в скорости считается мерой поверхностного тока. Эта техника зависит от хорошей навигации, которая стала обычным делом к концу. Большая часть того, что мы узнали о крупномасштабных моделях океанских течений до недавнего времени, была получена из сборников исторических измерений дрейфа кораблей.

Пилотные карты, используемые большинством моряков сегодня, все еще основаны на исторических дрейфах кораблей. Проблемы с техникой дрейфа судна - довольно большие случайные ошибки каждого измерения скорости и предполагаемое систематическое отклонение от ветра или проскальзывание судна через воду из-за ветровых и волновых сил. Новые карты скоростей на основе отслеживаемых спутниками дрейфтеров обеспечивают гораздо более точную замену карт дрейфа судов с более высоким разрешением. Дрейфующие заброшенные корабли дали раннее измерение океанских траекторий в течение девятнадцатого века. Деревянные суда, которые были повреждены во время штормов, часто оставались в море и оставались дрейфовать от месяцев до лет. Повторные наблюдения отдельных судов, указанные в пилотных картах, обеспечили траектории.

Другие дрейфтеры

Бутылки с нотами и другими плавающими предметами были популярной формой поверхности дрейфтера, чтобы измерить скорость течения на протяжении многих лет. Векторы между запуском и восстановлением на каком-то далеком берегу дали несколько интересных карт, но их было сложно интерпретировать. Техника была усовершенствована и эксплуатировалась в Северной Атлантике принцем Монако Альбертом I в конце 1800-х годов. Совсем недавно 61 000 кроссовок Nike и 29 000 пластиковых игрушечных животных были случайно выпущены из поврежденных контейнеров, потерянных за борт с штормов в северной части Тихого океана. Восстановление тысяч этих дрейфтеров вдоль западного побережья Северной Америки дало некоторые интересные результаты о средних течениях и рассеивании. Донные дрейфтеры дрейфуют вдоль морского дна до тех пор, пока они не сойдут на берег и не будут восстановлены. Векторы между запуском и восстановлением показывают долгосрочные средние течения у морского дна.