

ВИХРЕВЫЕ И ВОЛНОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ДИНАМИКЕ ВОД ТАУЙСКОЙ ГУБЫ (ОХОТСКОЕ МОРЕ)

Дубина В.А.^{1,2}, Лысенко Е.С.², Хмельёва О.В.²

¹Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева, г. Владивосток
dubina@poi.dvo.ru

²Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный
университет, г. Владивосток

Тауйская губа является одним из приоритетных природных объектов для реализации программы рационального природопользования [1] (рисунок 1). В этом заливе отмечается максимальная для северной части Охотского моря биопродуктивность, а её таксономическое разнообразие соизмеримо с заливом Петра Великого [2]. Гидрологический режим акватории Тауйской губы, в том числе течения, довольно хорошо изучен [3], за исключением субмезомасштабной изменчивости динамики вод этого залива. Вихри разного знака образуются на шельфе чаще всего при взаимодействии течений с неоднородностями береговой черты и дна [2]. Особенно интенсивна вихревая динамика в районах островных архипелагов, где наблюдаются интенсивные приливные течения. В Охотском море к та-



Рис. 1. Батиметрическая карта Тауйской губы. 1 – пр. Лихачёва, 2 – м. Шестакова, 3 – м. Беринга, 4 – Мотыклейский зал., 5 – п-ов Оначевича, 6 – м. Северный, 7 – м. Южный, 8- Ольский пр., 9 – м. Таран

ким акваториям относятся Курильские, Шантарские и Ямские острова. В Тауйской губе приливы не так сильны, как на перечисленных акваториях, но вполне серьёзные: максимальная высота у берегов достигает 4–5 м, а наибольшие скорости неправильного полусуточного течения составляют 0,80 м/с [4].

Спутниковые данные высокого пространственного разрешения, полученные в видимом и тепловом ИК диапазонах электромагнитного спектра, подтверждают известные основные особенности общей циркуляции вод в Тауйской губе: адвекция вод Ямского течения через восточную часть границы залива, антициклоническая циркуляция в северо-восточной части акватории, сток распреснённых вод вдоль западного берега губы. Анализ мультисенсорной спутниковой информации свидетельствует об интенсивной субмезомасштабной динамике вод, связанной с генерацией и эволюцией вихревых образований и внутренних волн, которые регистрируются в тёплое время года на всей акватории залива. Чаще всего эти явления наблюдаются в юго-западном и юго-восточном районах Тауйской губы: проливе Лихачёва, возле острова Завьялова и мыса Таран. Субмезомасштабные вихри с горизонтальными размерами 5–12 км сопровождаются подъёмом продуктивных глубинных вод к поверхности, образуя аномалии температуры морской поверхности диаметром 1–2 км.

Поверхностные проявления нелинейных внутренних волн зарегистрированы на всей акватории Тауйской губы с июня по август. Пакеты солитонов перемещаются в заливе во всех направлениях. Максимальная длина гребня составляет 30 км, а расстояние между двумя лидирующими волнами не превышает 1 км при типичной длине 400–600 м. Вероятным механизмом генерации ВВ в Тауйской губе является взаимодействие речных плумов и приливных субмезомасштабных вихрей с мелким пикноклином.

Литература

1. Приоритетные территории Российского Дальнего Востока для сохранения биоразнообразия (экологические «горячие точки») / (обзор): [сборник] / «Друзья Земли — Япония» («Friends of the Earth — Japan»); Международный союз охраны природы (IUCN); [науч. ред. В.П. Каракин]. Владивосток, 1999. 200 с.
2. Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря. Владивосток: Дальнаука. 2005. 714 с.
3. Ландшафты, климат и природные ресурсы Тауйской губы Охотского моря. Владивосток: Дальнаука. 2006. 525 с.
4. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Охотское море. Гидрометеорологические условия. СПб.: Гидрометеиздат. 2003. Т. 9. Вып. 1. 398 с.