

Катанов О.О., ст.гр. ГМ-21

Науковий керівник: Гаврилюк Р.В., канд.геогр. наук, доц.

Кафедра океанології та морського природокористування

СЕЙШИ В ЧОРНОМУ ТА АЗОВСЬКОМУ МОРЯХ

Сейші – це вільні затухаючі коливання, які часто створюються в замкнутих чи напівзамкнутих басейнах після припинення дії якась сила, що вивела воду в цьому басейні зі стану рівноваги. Вільні затухаючі коливання води виникають як реакція для відновлення стану рівноваги .

Причини виникнення сейш в замкнутих басейнах, до яких відносяться озера, лимани, невеликі моря, в основному метеорологічні:

- короточасні і різкі зміни атмосферного тиску,
- В напівзамкнутих басейнах, до яких в основному відносять затоки різних модифікацій, крім метеорологічних причин, виникнення сейш можуть викликати:

- припливи моря чи океану,
- цунамі,
- океанські значні хвилі типу зибу.

Сейши взагалі відносять до типу стоячих затухаючих коливань, які утворюються як результат відбивання хвиль від стін басейну. Схема стоячих хвиль, на відміну від поступальних хвиль відкритого моря, - це чергування вузлів (точок, де рівень води залишається постійним) і, так званих, пучностей (зон, де поверхня води піднімається та опускається).

Оскільки мало знайдеться заток, які б мали ідеальні, то можна було б чекати, що малюнок стоячих хвиль буде нечітким. Але це не так. Навіть в затоках з досить примхливою формою басейну вимірювальні пристрої (рівнеміри чи мареографи) реєструють дуже правильне “розхитування” морської поверхні. Крім того, більшість заток мають широкий вихід в океан, з чого витікають два суттєвих наслідки:

- 1) закони, які управляють сейшами, видозмінюються;
- 2) океанське хвилювання, проникаючи у затоку, може збуджувати сейші. Можна зробити висновок, що сейші мають період, рівний періоду власних коливань акваторії (озера, затоки, порту,...), тобто сейші явище звичайне, наприклад:

- Балтійське море, основний період 27 годин, висоти можуть бути декілька сантиметрів чи десятків сантиметрів (залежить від конфігурації узбережжя);

- біля Кронштадта, період близько 20 хвилин, а висота хвилі 7– 8 сантиметрів;

- Азовське море, період 24 години, максимальна висота – 80 сантиметрів.

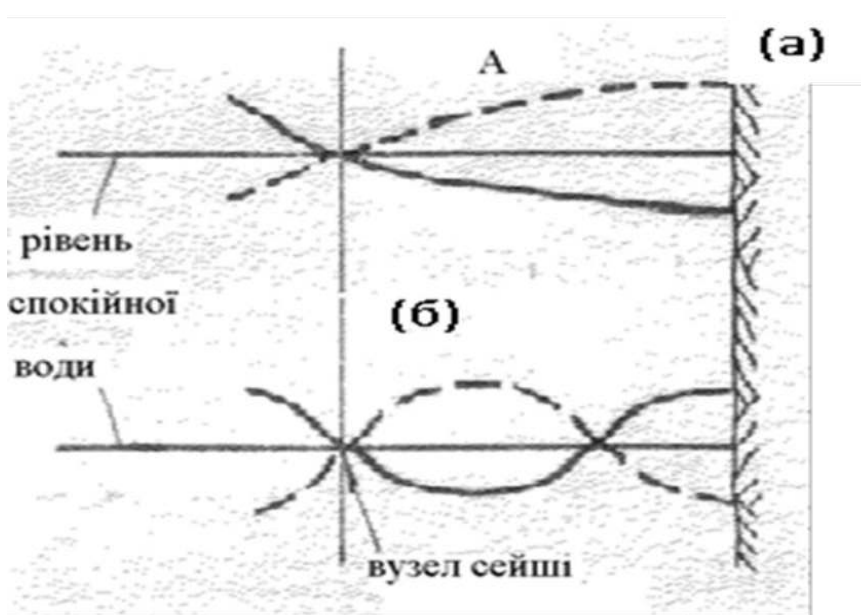


Рис. 1.1 Одно- (а) та двовузлові (б) сейші у напівзамкненому басейні типу затока, (в) [1, 2].

Самі по собі сейші рідко загрожують людині – за виключенням тих випадків, коли в порту виникає так званий тягун, тобто, коли довгі та пологі хвилі починають зрушувати з місць судна, що стоять на якорі. У випадку довгих хвиль однакової висоти (звичайно це 30- 40 см) кількість руху, що передається у горизонтальному напрямку, прямо пропорційна їх періоду. Так сейші, що мають період декілька хвилин, до межі натягують швартови (3 – 4 м) у великих суден, що стоять біля причалу та змушують невеличкі судна, що стоять на якорі, робити дивні обертальні рухи. При цьому можуть розриватися потужні якірні ланцюги, зламуватися причали, калічитись самі судна.

Список використаної літератури

1. Сейши URL: <blob:https://web.telegram.org/942e4652-09bd-4b76-a533-018d299acfc6>