**Практична робота №15**

**зі структурної та динамічної геоморфології**

**«Прибережно-морські процеси»**

**Завдання 1**

Розрахувати, в який пункт швидше надійде хвиля цунамі – в пункт Б чи пункт С, якщо пункт Б знаходиться на віддалі (**L1**) 1000 км на північ від вогнища цунамі - пункту А і якщо глибина океану (**Н1**) на відрізку АБ = 4000м, а пункт С знаходиться на віддалі (**L2**) 1500 км на південь від пункту А і глибина океану (**Н2**) на відрізку АС= 1000м ?

Для вирішення цієї задачі необхідно застосувати рівняння:

; 

**Завдання 2**

Розрахувати у скільки разів зміниться швидкість (***v2***), довжина (***L2***) і висота (***h2***) хвилі цунамі при наближенні до берега з глибиною (***Н2***) 50 м, якщо у відкритому океані хвиля мала такі параметри: швидкість (***v1***) = 1000 км/год, довжина (***L1***) = 10км, висота (***h1***)= 2 м, глибина морського басейну (***Н1***) = 5км.

Для вирішення цієї задачі необхідно застосувати рівняння:

 ;

;



**Завдання 3**

Користуючись фізичною картою світу, зразками типів інгресійних берегів (фіордові, шхерні, друмліновий, ріасові, лиманні, естуарієві, далматинські, лопатеподібні, береги тарханкутського типу, шермові, каланкові, береги аральського типу, вулканогенні береги – див. навчальний посібник Карпенко Н.І. Рельєф морських берегів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 308 с.), інтернет-джерелами, вписати в таблицю основні типи берегів і дати їм коротку характеристику (за зразком):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип узбережжя** | **Локалізація** | **Специфіка (механізм формування)** |
| Фіордовий | Норвегія, Гренландія, Аляска, Канада, Нова Земля, Шотландія, Ірландія, Патагонія | Утворені у результаті інгресії моря в льодовикові трогові долини, які сформувалися в тектонічних грабенах |

**Завдання 4\* (ускладнене, виконується по бажанню)**

Осади, які потрапляють в Тихий океан біля узбережжя Перу, переносяться ріками і вітрами, які дмуть над прибережними пустелями (зокрема над Атакамою). Паралельно морському берегу розташована Перуанська западина, яка відокремлює вузький 150 км континентальний шельф від глибоководної частини далі на захід. В межах шельфу переважають вітри напрямку Зх. - Пн. - Зх., які формують морську поверхневу течію, що рухається зі швидкістю 0,5 м/с. Враховуючи той факт, що Перуанська западина має глибину 6 км і знаходиться на віддалі 150 км від джерела осадів, розрахуйте, чи зерна осаду будуть перенесені течією над Перуанською западиною далі на захід, чи осядуть на дно раніше. Приймаємо, шо зерна осаджуються в воді, яка знаходиться в стані спокою. Швидкість седиментації зерен колоїдальної фракції (діаметр 0,002 мм) = 2,25 х 10-3 мм/с, мулу (діаметр 0,01мм) = 5,63 х 10-2 мм/с, дрібного пилу (діаметр 0,05мм) =1,41 мм/с.

Для вирішення завдання застосуйте залежність:

x = Vt • T

y = V • T

**х** – віддаль, на якій знаходиться Перуанська западин від джерела осадів (150 км); **Vt** – швидкість поверхневої морської течії, **V** – швидкість седиментації зерен осаду, **Т** – час протягом якого відбувається перенесення, **у** – глибина, на якій осаджуватимуться зерна різних фракцій.

**Рекомендована література**

**Основна**

1. Динамическая геоморфология / Под ред. Г.С. Ананьева, Ю.Г. Симонова, А.И. Спиридонова: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1992. 448с.
2. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. Москва: Изд-во АН СССР, 1962. 710 с.
3. Игнатов Е.И. Береговые морфосистемы. М.-Смоленск: МАДЖЕНТА, 2004. 351 с.
4. Каплин П.А., Леонтьев О.К., Лукьянова С.А., Никифоров Л.Г. Берега. Природа мира. Москва: Мысль, 1991. 479 с.
5. Карпенко Н.І. Рельєф морських берегів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 308 с.
6. Сіренко І.М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003.
7. Шуйський Ю.Д. Типи берегів Світового океану: монографія. Одеса: Астропринт, 2000. 480 с.

**Додаткова**

1. Башенина Н.В. Формирование рельефа земной поверхности / Н.В. Башенина. – М.: Высшая школа, 1967. – 388 с.
2. Борсук O.A., Спасская И.И., Тимофеев Л. А. Вопросы динамической геоморфологии // Итоги науки; геоморфология. ВИНИТИ. – M., 1977. – Т. 5. – 149 с.
3. Костенко Н.П. Геоморфология: учебник / Н.П. Костенко. – М.: Изд-во Моск.ун-та, 1999. – 383 с.
4. Рычагов Г.И. Общая геоморфология: учебник / Г.И. Рычагов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006. – 416 с.
5. Стецюк В.В. Основи геоморфології: навч. посібник / В.В. Стецюк, І.П. Ковадьчук. – К.: Вища школа, 2005. – 495 с.

**Інтернет ресурси**

1. [www.geo.ru](http://www.geo.ru)
2. [www.geofocus.ru](http://www.geofocus.ru)
3. [www.national-geographic.ru](http://www.national-geographic.ru)
4. <http://www.relief.pu.ru>
5. <http://www.qpg.geog.cam.ac.uk>
6. <http://quaternaiy-science.publiss.net/issues>
7. <http://www.geomorph.org>