Порівняльна характеристика Червоного та Чорного морів

Відмінності в рельєфі дна і берегів Червоного та Чорного морів

У будові рельєфу дна Чорного моря виділяються: шельф, материковий схил і глибоководна улоговина. Шельф завглибшки 110--160 м досягає найбільшої ширини (понад 200 км) в північно-західній частині моря; у решті районів глибина його звичайно менше 110 м, ширина від 10--15 км до 2,5 км (біля берегів Туреччини). Материковий схил сильно розчленований підводними долинами і каньйонами; середні його ухили 5-8°; у північно-західній частині і у Керченської протоки 1-3°. Крутизна окремих ділянок досягає 20--30°. Між Синопом і Самсуном майже паралельно берегу протягується система підводних хребтів завдовжки більше 150 км. Дно улоговини -- плоска акумулятивна рівнина, глибини якої поступово збільшуються до центру до 2000 м і більш (максимальна глибина моря 2211 м). Дно включає різнорідні і різновікові в геологічному відношенні частини. Б. ч. западини Чорне море розташоване в межах Альпійської геосинклінальної (складчастої) області.

Земна кора під улоговиною складається з двох шарів -- осадового і «базальтового», потужність осадового шару 10-16 км, причому верхня його частина (не менше 3-4 км) залягає практично горизонтально. Потужність земної кори в центральних частинах улоговини складає 22-25 км, по периферії, де над «базальтовим» з'являється гранітний шар, - 30-35 км. Північно-західна шельфова частина Чорного моря охоплює південний край Східноєвропейської платформи і епіпалеозойську Скіфську платформу. Утворення западини пов'язують або з процесами «океанізації» материкової земної кори, або з реліктовою природою западини як залишкового басейну стародавнього океану Тетіс. Контури сучасної западини намітилися в олігоцені, коли підняття в Азії поступово відособляли її і Каспійське море від океану. У верхньому міоцені Чорне море входило в ланцюг опріснених морів-озер (Басейн, сармата). Після короткочасного зв'язку з Середземним морем в меотісі утворилося опріснене Понтичне озеро. В кінці понта Чорне море роз'єдналося з Каспійським морем. Протягом середнього і верхнього пліоцену це було, ймовірно, опріснене проточне озеро. У середині плейстоцена на короткий час Чорне море двічі з'єднувалося з Середземним морем і мало солоніші води. Під час останнього заледеніння утворилося сильно опріснене Новоевксинськоє озеро-море, яке 6-7 тис. років тому з'єдналося з Середземним морем через протоки, давши початок сучасному Чорному морю. Тектонічна активність виявляється в землетрусах, епіцентри яких розташовані по краях западини і в прилеглих районах [5].

Стосовно Червоного моря узбережжя більшою частиною низькі, на півночі прилягають до пустель, в південній частині західний берег примикає до гористої Абіссінії. Безліч коралових рифів, розсіяних по всьому узбережжю, особливо на Аравійському, і ще місцями тягнуться на велику відстань від берега, складають відмінну рису побережжя Червоного моря.

По центру моря проходить вузький жолоб - риф, з глибинами, 1000-1500 м, що перевищують, причому на півночі цей жолоб розпадається на серію западин, заповнених розсолами, що розрізняються по температурі і солоності. До теперішнього часу в найглибших районах виявлено 20 таких западин.

Температура розсолу знаходиться в межах 30-60 градусів і підвищується на 0,3-0,7 градусів в рік. Це означає, що западини підігріваються знизу внутрішнім теплом Землі. Розсоли не зливаються з навколишньою водою, а чітко відрізняються від неї і виглядають як мулистий грунт, покритий брижами, або як туман, що клубочиться. Хімічні аналізи показали, що вміст в розсолах багатьох металів, у тому числі і дорогоцінних, в сотні і тисячі разів вище, ніж в звичайній морській воді