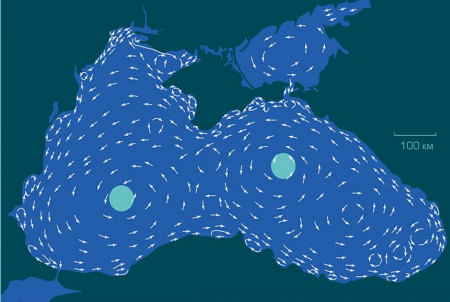


Мапа основних течій Чорного моря

Найменшу глибину кисневого шару (54 м) виміряно в середині західної та східної циклонічних течій у відкритому морі. Кисневий шар стає товщим (до 160 м) ближче до берегів.

● Місця з найменшою глибиною кисневого шару



87% всього об'єму Чорного моря є безкисневим, тобто не містить у собі розчиненого кисню (O_2).

Ця безкиснева зона насичена сірководнем (H_2S), який є високотоксичною хімічною сполукою. Це найбільша безкиснева акваторія у світі.

Чорне море – закрите море, тому вертикальні течії в його глибокій частині слабкі. Як наслідок, глибинні шари води не перемішуються з вище розташованими, насиченими киснем. Це сприяє виникненню великої безкисневої зони.

В період з 1955 по 2017 рік* сірководневий шар піднявся з глибини 140 м до 54 м від поверхні моря. Цей феномен підсилюється евтрофікацією моря та тенденцією до глобального потепління.

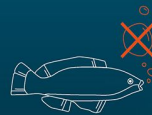
54 м



БЕЗКИСНЕВА ЗОНА

шар, який не містить кисню
насичений сірководнем
 H_2S

Наслідки збільшення безкисневого шару:



Зменшення майже на **40%** середовища існування для киснево-залежних морських жителів, (риб, молюсків, дельфінів, водоростей та мікроорганізмів). Це загрожує біорізноманіттю.



Чорне море стає більш вразливим до забруднення та змін клімату.



Вигляд під мікроскопом мікроорганізму, що належить до групи *Lokiarchaeota*

Лише кілька мікроорганізмів здатні виживати в екстремальних умовах безкисневої зони.

До них відноситься група *Lokiarchaeota*, знайдена у Чорному морі.

Виявлена в 2015 році, ця група викликає особливий інтерес, тому що це свого роду відсутня ланка між прокаріотами (організмами без ядер) і еукаріотами (які мають ядро, як тварини і рослини).

160 м

Максимальна глибина - 2 км * За даними польових досліджень проекту EMBLAS-II (2017). Більше інформації: emblasproject.org/wp-content/uploads/2019/07/EMBLAS-II_NPIMS_JOSS_2017_ScReport_FinDraft2.pdf



На даний час проводяться дослідження щодо потенціального використання H_2S для вироблення енергії. Це може стати вигідним рішенням для боротьби зі зростанням безкисневого шару.



безкиснева зона

H_2S
сірководень

забір з природних вод на глибині 2 000 м

ЯК МИ МОЖЕМО ДОПОМОГТИ?

Кожен з нас може своїми діями покращити ситуацію!

Як громадянин: Намагайтеся зменшити свій вуглецевий слід. Використовуйте як можна менше енергії вдома і на роботі. За можливості надавайте перевагу використанню громадського транспорту або велосипедів, а не автомобілів.

Як політик: Розробка та впровадження законів щодо обмеження забруднення повітря та викидів парникових газів. Приєднання до міжнародних угод щодо боротьби зі зміною клімату.

Більше інформації на emblasproject.org

