



РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА НА СЕКСТАНТ В ОТКРИТО МОРЕ

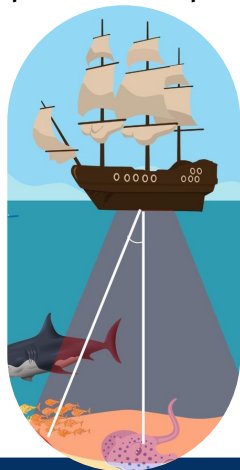
Секстантът измерва ъгловата височина на Слънцето над хоризонта. С помощта на измерения ъгъл може да се определи географската ширина, на която се намира плавателния съд. На обяд (12:00 ч. по местното стандартно време), се измерва надморската височина на Слънцето.



Тази височина ще варира в зависимост от географска ширина и сезона, затова в изчисленията да бъдат направени корекции за слънчевото отклонение, които могат да бъдат намерени в морския алманах. Например ако ъгълът между Слънцето и хоризонта равен на 68 градуса и 15 минути. Изваждаме от 90 градуса измерения ъгъл и получаваме резултат 21 градуса и 45 минути ($90,60 - 68,15 = 21,45$). От морския алманах намираме, че отклонението на Слънцето е 20 градуса и 25 минути. Ако се намираме в северното полукукло трябва да добавим отклонението към нашето измерване (21 градуса и 45 минути + 20 градуса и 25 минути). Така получаваме 41 градуса и 70 минути, което е равно на 42 градуса и 10 минути с.г.ш. (1 градус = 60 минути). Ако се намираме в южното полукукло трябва да извадим отклонението от нашето измерване (21 градуса и 45 минути - 20 градуса и 25 минути). Така получаваме - 1 градуса и 20 минути ю.г.ш.

Географската дължина, се изчислява с помощта на хронометър. Това е устройство, което показва часа по Гринвичкия меридиан. Изчислява се разликата между времето, което показва хронометъра и местното време. Получената разлика показва географската дължина, на която се намира кораба. Всеки час разлика се равнява на 15 градуса, а всяка минута - на 0,25 градуса. Така ако местното време е 12ч., а хронометърът показва 10:30ч., разликата ще бъде -1 час и 30 минути. Това се равнява на 15 градуса + 7,5 градуса или 15 градуса + 7 градуса и 30 минути, което прави 22 градуса и 30 минути и.г.д.

Дълбочината на водоема също може да се изчисли с помощта на тригонометрия. За целта се използват устройства, наречени сонари.



Звуковите вълни на сонара се разширяват в конуси, ставащи все по широки в дълбочина. Така с няколко прости пресмятания може да се изчисли какво е местоположението на различни обекти на океанското дъно.

Секстантът може да се използва и за измерване на разстоянието до брега или до друго плавателно средство, ако са известни две точки на брега или остров. Например ако се знае височината на фара или друг обект на брега (планински връх, висока сграда), може лесно да се определи разстоянието до брега с помощта на тригонометричните формули.

