

Болтнев А. И.

**О продуктивности глубоких вод океана с точки зрения питания морских млекопитающих**  
*ФГБНУ «ВНИРО», Москва, Россия*

Благодаря уникальным морфологическим адаптациям кашалот добывает пищу на глубине от 500 до 2000 м. 95 % его пищи составляют головоногие моллюски, из которых 7 основных видов кальмаров составляют до 80 % пищи. По данным МКК численность кашалота в мировом океане составляет около 1 млн. особей. Суточная потребность кашалота в пище - 3 % от массы тела или около 500 кг для самок и 1500 кг для самцов. Расчеты свидетельствуют, что годовая потребность в пище составляет около 290 млн. т, что в 3 раза выше мирового вылова рыбы. По причине отсутствия фотосинтеза - солнечный свет проникает не глубже 250-280 м, - первичная продуктивность глубоких океанических вод традиционно считается низкой. Однако кроме кашалота ныряния на глубину свыше 1 км совершают другие зубатые киты (плавуны, бутылконосы, клюворылы) и некоторые тюлени (морской слон), которые также добывают кальмаров и других глубоководных гидробионтов. Более затратные глубокие ныряния позволяют этим животным добывать объем пищи, достаточный для покрытия энергетических затрат на ныряние и поддержания своей жизнедеятельности. В научной литературе имеется много указаний на процессы микробиологической переработки детрита, а также переработки тяжелых и легких фракций углеводородов, сочащихся через толщу морского дна над их месторождениями. Не умаляя роль детрита, мы полагаем, что основой первичной продуктивности на больших глубинах является анаэробная и аэробная микробиологическая переработка легких фракций углеводородов, активные флюиды которых наблюдаются в наиболее высокопродуктивных районах океана. Подтверждением этого заключения является совпадение наиболее продуктивных с рыбохозяйственной точки зрения районов океана с залеганием богатых месторождений углеводородов в Мировом океане.

Boltnev A. I.

**On the productivity of deep ocean waters in terms of nutrition of marine mammals**

*Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Moscow, Russia*

Due to the unique morphophysiological adaptations, the sperm whale obtains food at a depth of 500 to 2000 m. 95% of its food is cephalopods, of which 7 main types of squid make up 80% of food. According to the IWC, the number of sperm whales in the world's oceans is about 1 million individuals. The daily food requirement of a sperm whale is 3% of body weight, or about 500 kg for females and 1500 kg for males. Calculations show that the annual demand for food is about 290 million tons, which is 3 times higher than the world fish catch. Due to the lack of photosynthesis - sunlight penetrates no deeper than 250-280 m - the primary productivity of deep ocean waters is traditionally considered low. However, in addition to the sperm whale, other toothed whales (floaters, bottlenose, beaked whales) and some seals (elephant seal), which also prey squid and other deep-sea aquatic organisms, also dive to a depth of more than 1 km. More expensive deep dives allow these animals to get enough food to cover the energy costs of diving and maintain their vital functions. In the scientific literature there are many indications of the processes of microbiological processing of detritus, as well as the processing of heavy and light fractions of hydrocarbons oozing through the seabed over their deposits. Without diminishing the role of detritus, we believe that the basis of primary productivity at great depths is anaerobic and aerobic microbiological processing of light fractions of hydrocarbons, the active fluids of which are observed in the most highly productive regions of the ocean. This conclusion is confirmed by the coincidence of the most productive fisheries areas of the ocean with the occurrence of rich hydrocarbon deposits in the World Ocean.