

## К ВОПРОСУ ДАМПИНГА МОРСКИХ АКВАТОРИЙ

*В последнее время значительно увеличилось воздействие человека на морские акватории, что повлияло на качество морской воды, биологические ресурсы вод, и увеличение опасности для всего живого. В данный момент воды Мирового океана загрязнены материалами донных осадков, бытовыми и промышленными отходами, шлаками, взрывчатыми и химическими отходами, радиоактивными отходами, всевозможными видами органики.*

*Ключевые слова: загрязнение Мирового океана, дампинг, влияние на гидробионты.*

Дампинг нельзя сравнить с загрязнением океана мусором, это доставка отходов в открытое море и выбрасывание их в специально отведенных местах. Твёрдые отходы сбрасывают через донные люки барж, а жидкие отходы выкачивают через погруженную в воду трубу в турбулентную струю судна; некоторые отходы захоранивают в закрытых контейнерах. Объём мировых отходов, захораниваемых в море, достигает 10 % всей суммы отходов. Основанием для дампинга в море служит возможность морской среды к переработке большого количества органических и неорганических веществ без особого ущерба воды. Но эта способность не беспредельна. Поэтому дампинг рассматривается как вынужденная мера [1].

Наличие органических веществ часто приводит к быстрому расходованию кислорода и его полному исчезновению, накоплению металлов в растворённой форме, появлению сероводорода. Благодаря быстрому осаждению взвеси на малых глубинах и рассеиванию при однократных операциях, они достаточно быстро исчезают, а осевшие на дне остатки сброса являются источником поступления загрязняющих веществ в природные слои вод.

Дампинг оказывает существенное влияние на окружающую среду и ее обитателей. Биологические системы в процессе эволюции адаптируются к естественным изменениям отдельных компонентов окружающей среды. Но не всегда экосистема справляется с последствиями изменений среды. Она либо гибнет, либо преобразуется так, что снижается её продуктивность. Серьёзную опасность представляет накопление в тканях животных материалов сброса. Если при сбросе грунтов, загрязнённых нефтепродуктами, образуется поверхностная плёнка, что приводит к нарушению

снижению интенсивности газообмена на границе воздух-вода. Главное последствие дампинга - это ухудшение прозрачности воды и увеличение содержания растворённых в воде биогенных и токсических для организмов веществ. Результатом растворения части биогенных веществ является увеличение концентрации азота и фосфора, что приводит к «цветению» воды, следовательно, к снижению кислорода в воде [2,3].

Наиболее быстро и успешно восстановление районов дампинга происходит тогда, когда сброшенный грунт близок по своим химическим и физическим характеристикам к тому грунту, на который он лёг. При сбросе грунтов, сильно отличающихся по параметрам от исходных характеристик, восстановление донной фауны местными формами уже невозможно.

Особое место среди материалов сброса занимают радиоактивные отходы и вещества, которые поступают в море вследствие аварий на атомных электростанциях. Радиоактивные вещества обладают сильным мутагенным действием, вызывающим появление нежизнеспособного потомства, уродств, новообразований, что отражается на состоянии популяций экосистем в целом [4].

При организации контроля над сбросом отходов в море решающее значение имеет определение районов дампинга, определение динамики загрязнения воды и донных отложений. Для выявления возможных объёмов сброса необходимо проводить расчёты всех загрязняющих веществ в составе материального сброса.

#### **Библиографический список**

1. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. / Миллер Т. - М.: Прогресс - Пангея, 2008, т.1. – 253 с.
2. Скиннер Б. Хватит ли человечеству земных ресурсов? / Скиннер Б. - М.: Мир, 2010. – 264 с.
3. Брылов С.А. Охрана окружающей среды / С.А. Брылов, Л.Г. Грабчак, В.И. Комащенко и др., Под ред. С.А. Брылова и К. Штропки. - М.: Высш. шк., 2012. – 272 с.
4. Дампинг мусора: удачное решение или путь к катастрофе? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bezotxodov.ru/musor/damping>