

# **ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНОЛА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В МОРСКОЙ ВОДЕ**

**Лоза Т.А.**

**Научный руководитель – доц. каф. «Технологии неорганических веществ и экологии»,**

**кан. хим. наук**

**Васютинская Е.А.**

В настоящее время сложная экологическая ситуация в промышленных районах требует постоянного аналитического контроля за уровнями загрязнения морских вод. Обычно, концентрации загрязняющих веществ, определенные на уровне ПДК, не соответствует их воздействию на обитателей моря, не учитывает их накопление в донных отложениях и по пищевым цепям.

Целью исследования было определение таких методов аналитического контроля, которые бы позволили определять распространенный органический токсикант – фенол, в самых маленьких концентрациях в морской воде. Задачи исследования в рамках поставленной цели – проверка возможностей методов ионной газожидкостной, высокоэффективной хроматографии для определения фенола и его производных в следовых количествах.

Кроме того, в морской воде и донных отложениях присутствуют фенолы, образовавшиеся в процессах метаболизма водных организмов, в частности, легко образует замещенные производные, например, хлор- и нитропроизводные, которые еще более токсичны, чем исходный фенол.

Во-первых, нами проведены стандартные процедуры определения концентрации фенола нормативным методом с применением 4-аминоантипирина. Недостатком является то, что метод не селективен, определяются суммарно все летучие фенолы, и не определяются многие хлорфенолы, которым мешают фенол, гваякол, крезол.

Поэтому фотометрическим методом определяют по сути фенольный индекс, т.е. суммарное содержание фенолов

Метод газожидкостной хроматографии (ГЖХ) позволяет проводить селективную оценку загрязнения морской воды различными фенолами. Проведенный сравнительный анализ методов показал, что спектрофотометрический метод отличается высокой чувствительностью, метод ГЖХ – селективностью. И только метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) позволяет определять различные производные фенолов в следовых количествах.

1. Воробьева Т.В., Терлецкая А.В., Кущевская Н.Ф. Стандартные и унифицированные методы определения фенолов в природных и питьевых водах и основные направления их совершенствования // Аналитическая химия воды. — 2007.— Т.29, №4. — стр.370 — 390