

Это значит, что в эмульсионных продуктах на основе рыбного бульона он может сыграть роль стабилизатора эмульсии и структурообразователя. Данные проведенные исследования показали возможность использовать бульонов, полученных из коллагеносодержащих отходов в качестве стабилизатора эмульсии и структурообразователя.

## **ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАНАЛА 1 МАЯ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2013–2015 гг.**

*М. А. Шевченко, О. С. Жученя*

*Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж,  
г. Астрахань (Россия)*

Одной из актуальных проблем охраны окружающей среды в наше экологически нестабильное время, является охрана и защита водоемов от загрязнений. Проведенная работа является актуальной в связи с экологической ситуацией, повлекшей за собой загрязнения внутренних водоемов города Астрахани. Целью исследования является определение качества воды и динамики изменений гидрологических и гидрохимических показателей канала 1 Мая в летний период за три года (2013–2015 гг.).

Задачи исследования:

- провести гидрологические исследования канала 1 Мая в летний период;
- оценить качество воды канала 1 Мая в летний период с использованием гидрохимических показателей;
- определить динамику изменений гидрологических и гидрохимических показателей канала 1 Мая за исследуемый период (2013–2015 гг.). Проживающих в городе Астрахань, как и любого коренного жителя, беспокоит качество и состояние близлежащих водоемов и степень их загрязненности.

Любая экосистема, в том числе водная, находясь в равновесии с факторами внешней среды, имеет сложную систему различных связей. Рациональное использование и сохранение биологических ресурсов, в том числе и рыбных, в условиях динамики естественных и антропогенных факторов, невозможны без детального изучения качества.

Все вышеперечисленное обуславливает необходимость внедрения в широкую практику мониторинга методов, которые обеспечивают возможность прямой, непосредственной оценки состояния пресноводных экосистем. Для этой цели широко используют физико-химический подход.

Качество водоемов Астраханской области определяется многими физико-химическими, отклонение от которых указывает на загрязненность воды от различных предприятий, расположенных в прибрежной зоне.

Первичные изменения внутренних водоемов города Астрахани, возможно, возникают при прямом воздействии загрязнений на водоемы от бытовых стоков и выражаются они в изменении физико-химических свойств воды.

Для гидрологических и гидрохимических исследований показателей в летний период был выбран канал 1 Мая. Исследования проведены по общепринятым методикам в течении 2013–2015 гг. и для чистоты эксперимента в одно и тоже время в июне каждого из заявленных в работе года. Для определения растворенного кислорода в воде использовался титриметрический метод определения массовой концентрации растворенного кислорода. Для определения массовой концентрации сероводорода использовался фотометрический метод.

По результатам выполненной работы было выявлено, что показатели прозрачности в 2013 году – выше, чем в 2014 и 2015 и составляет по диску Секки 1,17 м, а цилиндром 90 мм, при наибольшей температуре воды 25 °С.

Оценивая качество воды канала 1 Мая в летний период, с использованием гидрохимических показателей выявлено изменение содержания кислорода в сторону увеличения, что говорит об улучшении качества воды.

Содержание фосфатов, сульфатов, железа, двуокиси углерода в 2015 году уменьшилось по сравнению с предыдущими годами. В 2015 году жесткость воды уменьшилась до 3,8 мг/л, а содержание ионов аммония увеличилось до 0,5 мг/л. Показатели сероводорода нестабильны и составляют в 2015 – 0,9 мг/л, по сравнению с 2013 – 1 мг/л и 2014 – 0,003 мг/л. Учитывая, что по бионормативным документам, в рыбохозяйственных водоемах не допустимо содержание сероводорода, то данный водоем неблагоприятен для рыбных сырьевых ресурсов. Показатели рН: в 2015 году 6,3; 2013 – 5,9; 2014 – 5,3.

Возрастающее загрязнение водоемов не только портят их вид и не позволяют использовать как источник водопользования, но и ведет к уничтожению в них рыбных запасов. Исследованный водоем может быть использован в качестве места отдыха жителей и гостей нашего города, поэтому вопросы оценки качества воды в водоемах и охраны водоемов нашей области от различных загрязнений являются сейчас наиболее актуальными.

## РОЛЬ ЛОТОСА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И ВОДОЕМОВ ГОРОДА АСТРАХАНИ

*К. И. Мальцев, В. Ю. Ивантеева*  
*Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж,*  
*г. Астрахань (Россия)*

Когда во внутренних водоемах нашего города неожиданно появился лотос, экзотический цветок, которым жители города могли ранее любоваться только, выехав за пределы города в край лотосовых полей, никто и