

Исследование динамики изменений качества вод Таганрогского залива для оценки комфортности жизни.

Научный руководитель – Вишневецкий Вячеслав Юрьевич

Шавшина Алена Владимировна

Студент (магистр)

Южный федеральный университет, Институт нанотехнологий, электроники и приборостроения, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: lampochka3d@rambler.ru

Комфортность жизни - это состояние удобства, уюта и удовлетворения, обеспеченное совокупностью различных положительных факторов, в частности, факторов окружающей среды. Иными словами, в данном случае, это можно интерпретировать как прямую линейную зависимость качества водных ресурсов и комфортности жизни людей. Если принять вышеизложенное утверждение, то оценка комфортности связана со степенью загрязнения среды, полученной, например, с помощью комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Следовательно, она будет являться неким интегральным критерием, напрямую зависящим от индекса загрязнения воды.

В ходе исследования была рассмотрена пространственно-временная динамика распределения ИЗВ (рис. 2) по пунктам отбора проб воды в Таганрогском заливе (рис. 1) с 2004 по 2016 года. С 2006 по 2012 года согласно ИЗВ наблюдалось улучшение качества вод, в большинстве точек вода считалась «чистой». Воды водоемов второй группы пригодны для всех видов водопользования. Для их обеззараживания достаточно хлорирования.

С 2013 года происходит повышение индекса загрязнения воды до III класса качества «умеренно загрязненная». Умеренно загрязненные воды характеризуются повышенным содержанием органических веществ, ионов хлора и аммония. Они несут в себе признаки загрязнения поверхностным стоком и бытовыми водами.

Так же было произведено пространственное моделирование качества вод за 2016 год в программном комплексе MapInfo Professional, данные которого представлены на рисунке 3.

Обобщив полученные результаты, можно говорить о том, что относительно данных экологического водного мониторинга, общий фонд загрязнений соответствует III классу качества воды, следовательно, районы, близко расположенные к Таганрогскому заливу умеренно комфортны для проживания людей.

Иллюстрации

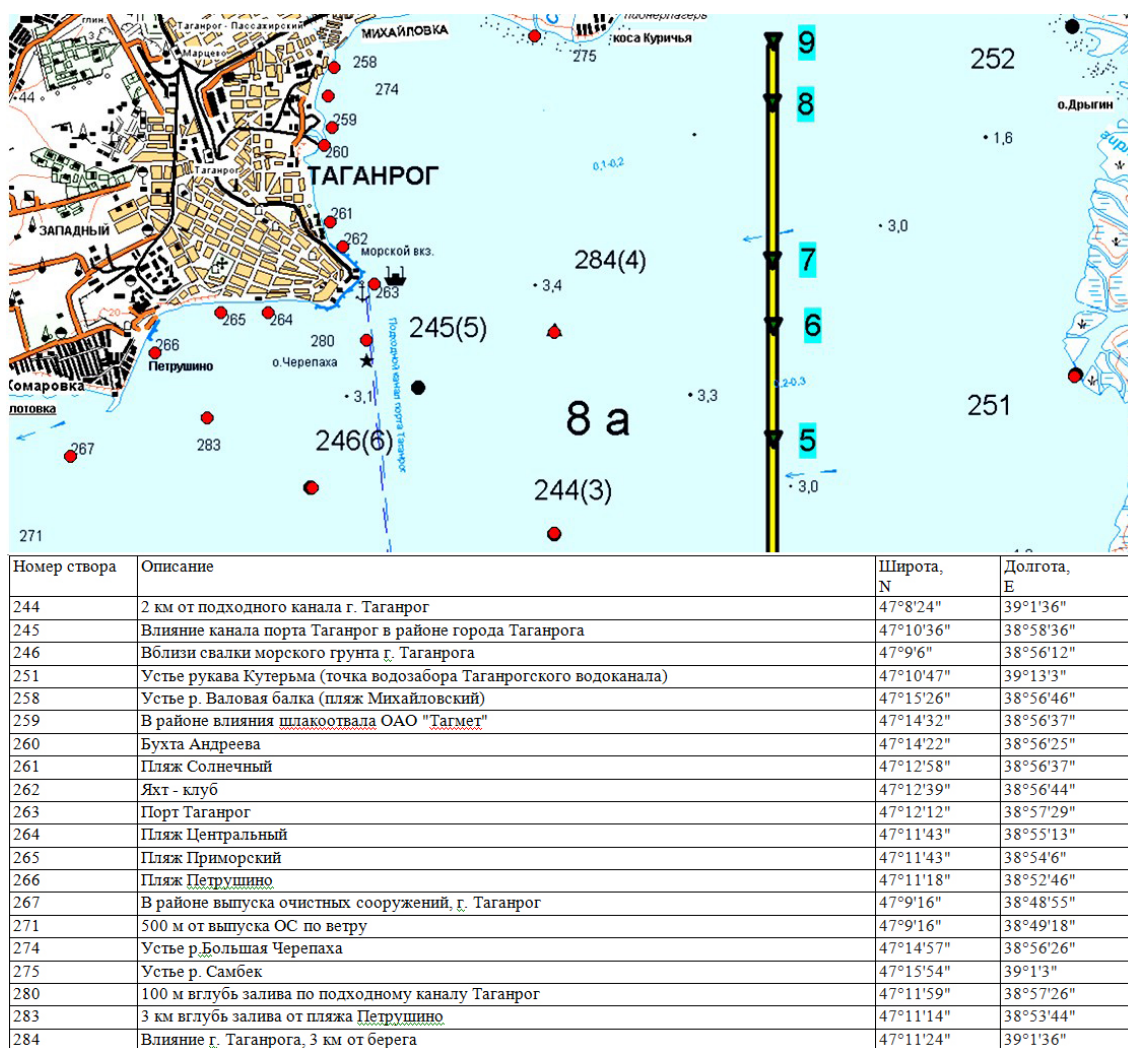
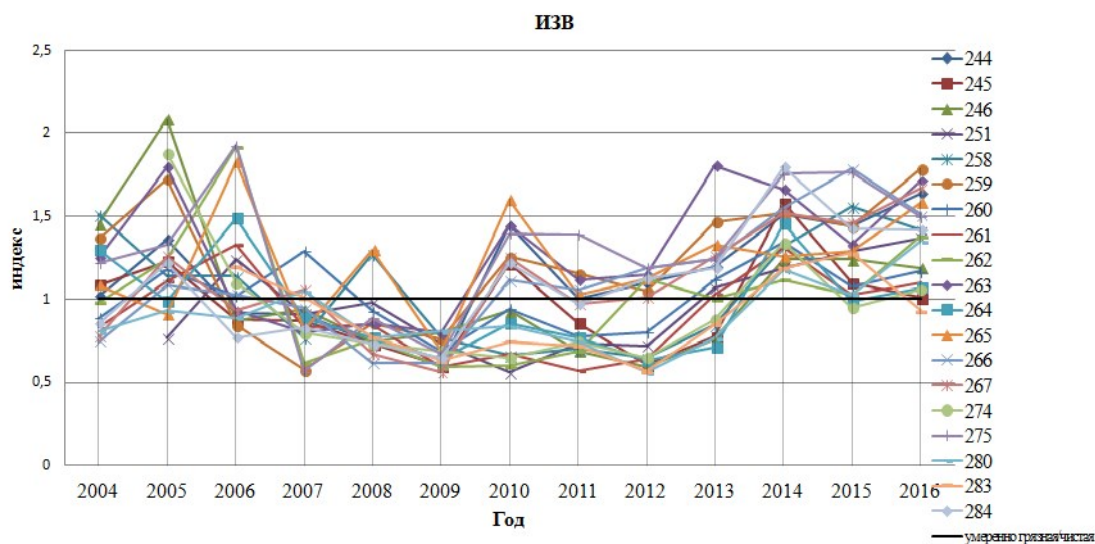


Рис. 1. Карта Таганрогского залива с нанесенными точками пробоотбора воды



до 0,2 – вода очень чистая (I класс качества); 0,2–1,0 – чистая (II класс качества); 1,0–2,0 – умеренно загрязненная (III класс качества); 2,0–4,0 – загрязненная (IV класс качества); 4,0–6,0 – грязная (V класс качества); 6,0–10,0 – очень грязная (VI класс качества); >10,0 – чрезвычайно грязная (VII класс качества).

Рис. 2. Динамика изменения качества вод Таганрогского залива (2004 - 2016 гг)

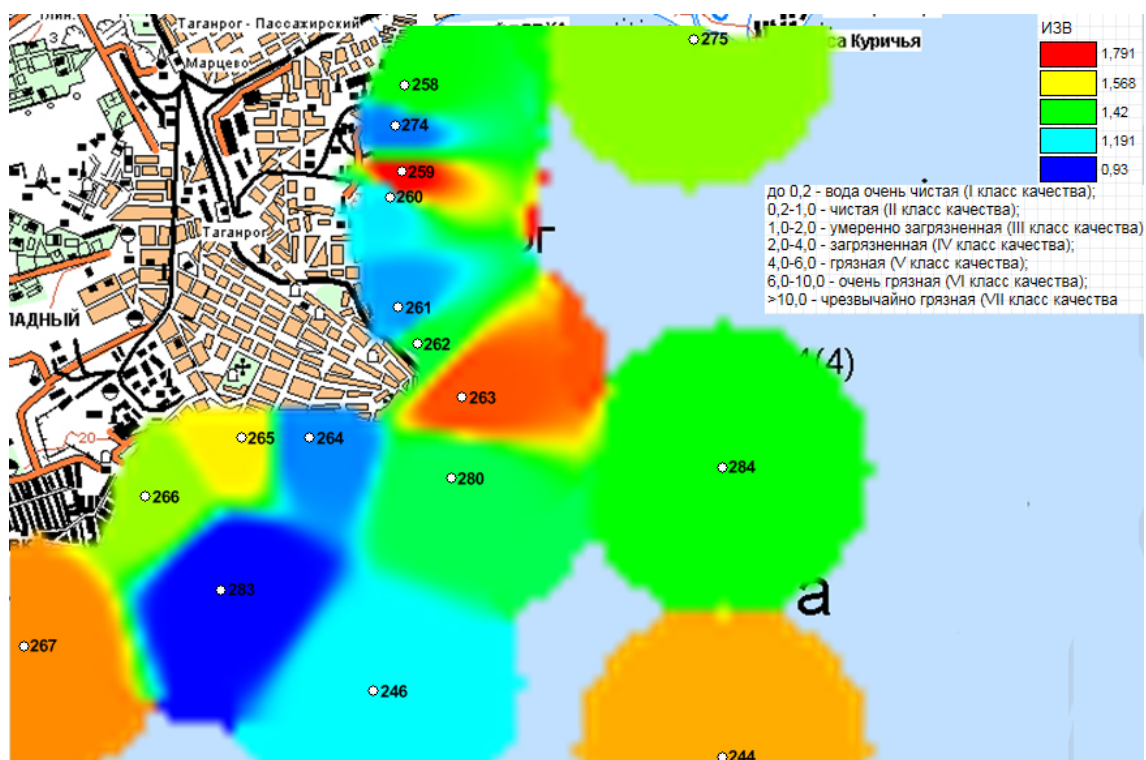


Рис. 3. Пространственное моделирование динамики изменения качества вод Таганрогского залива по ИЗВ за 2016 г