

Секция «География»

Оценка качества вод северо-восточной части Таганрогского залива по критерию трофности (определение ЭДК и ЭР залива)

Гусева Алена Юрьевна

Аспирант

Южный федеральный университет, Факультет естественно-научной и гуманитарной подготовки (ТТИ), Таганрог, Россия

E-mail: soleils@bk.ru

Оценка качества вод Таганрогского залива (ТЗ) производилась на основе экологически допустимых концентраций (ЭДК) и экологического резерва (ЭР) водоема. ЭДК - экологически допустимые концентрации вредных веществ в окружающей среде, поступающие от антропогенных источников и не нарушающие гомеостатические механизмы саморегуляции экосистем.

Расчеты ЭДК биогенов для ТЗ основывались на степени его трофности (Т). Показатель Т в водоемах принимает значения от 5,7 и выше. При Т больше 8,3 водоем переходит в эвтрофное состояние [1]. Нами выявлено, что в 2012 году в северо-восточной части ТЗ значение показателя Т в среднем составляет 8,7, что свидетельствует о продолжающемся эвтрофировании.

Для расчета ЭДК взяты средние концентрации исследуемых показателей в водах района VIHa Таганрогского залива за 2009-2012 года.

Далее был рассчитан ЭР залива [2], то есть то количество биогенов, которое водоем может принять, не увеличивая степень трофности.

Расчитан ЭР северо-восточной части ТЗ в целом, а также в местах выпусков ливневых вод в районе пляжа Петрушино.

Результаты расчетов:

Для ТЗ: ЭДК(NH<sub>4</sub>)=0,077 мг/л, ЭДК(NO<sub>2</sub>-)=0,033 мг/л, ЭДК(NO<sub>3</sub>-)=0,471 мг/л, ЭДК(P)=0,0ц7 мг/л, ЭР(NH<sub>4</sub>)=2,523 т/год, ЭР(NO<sub>2</sub>-)=-2,253 т/год, ЭР(NO<sub>3</sub>-)=15,137 т/год, ЭР(P)=2,523 т/год.

Для ливневых вод: ЭДК аналогичен, ЭР(NH<sub>4</sub>)=0,007 т/год, ЭР(NO<sub>2</sub>-)=-0,077 т/год, ЭР(NO<sub>3</sub>-)=-6,876 т/год, ЭР(P)=-0,049 т/год.

Таким образом, ЭР по нитратам, фосфору, нитритам для ТЗ отсутствует [1,3], а в местах выпуска ливневых и сточных вод показатель ЭР отрицателен (отсутствует) практически по всем показателям. Данные исследования показывают, что для изучаемой части ТЗ загрязнение биогенными веществами критическое и требует проведения мероприятий по снижению содержания загрязняющих биогенных веществ в его водах.

### Литература

1. Гусева А.Ю., Гусакова Н.В. «Определение общей внешней биогенной нагрузки на Таганрогский залив», Материалы докладов VII Международной XVIII Традиционной научно-практической конференции «Экологический интеллект – 2012», Днепрпетровск, 2012.
2. Tsvetkova L.I., Kopina G.I., Neverova E.V. Wriemienyje mietodiczeskije riekomendacyi po opriedieleniju ecologiczeski dopustimych koncentracyj (EDK) fosfora w wodie

wodojoma w celach priidotwraszczenija ewtrofirowanija. Leningradskij inzeniernostroitielnyj institut, Leningrad, 1991.

3. Гусева А.Ю., Гусакова Н.В. Оценка экологически допустимых концентраций и экологического резерва Таганрогского залива Азовского моря. Материалы докладов VIII Международной научно-практической конференции «Экологический интеллект – 2013», Днепропетровск, 2013.