

Секция «География»

Влияние географических факторов на распределение нефтяного загрязнения в воде и донных отложениях устьевой области р. Дон

Кондратенко Юлия Игоревна

Аспирант

Южный федеральный университет, Факультет геолого-географический,

Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: pionerka1145@mail.ru

Данная статья посвящена рассмотрению влияния географических факторов на направление переноса, динамику трансформации нефтяного загрязнения и определение способности экосистемы к самоочищению в условиях антропогенного воздействия, на примере устьевой области р. Дон. <?xml:namespace prefix = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

Устьевая область р. Дон, является барьерной зоной взаимодействия реки и моря и играет роль важнейшего регулятора литодинамических и биогеохимических процессов. На протяжении длительного времени эта экосистема испытывает мощное антропогенное давление. Поэтому исследование закономерностей ее функционирования представляет большой интерес [1,2].

Как выявлено в период многолетних исследований в районе судоходных каналов Таганрогского залива динамика трансформации нефтяного загрязнения зависит главным образом от факторов окружающей среды: климатических условий, гидродинамики, экспозиции берегов, солнечной радиации, глубины, характера донных и береговых отложений и биохимической активности.

В ходе серии научно-исследовательских экспедиций, проводимых в период 2006-2012гг. сотрудниками кафедры физической географии, экологии и охраны природы ЮФУ на основе наблюдений за изменением содержания и компонентного состава нефти загрязненных водотоках определено влияние на динамику ее трансформации таких природных факторов, как скорость течения, глубина, характер донных отложений и микробиологическая активность. Также учитывается способность донных отложений аккумулировать загрязняющие вещества, которая в значительной степени зависит от их гранулометрического состава и для лабильных соединений увеличивается в направлении: песок *о* алевритовый ил *о* глинистый ил [1,3].

Таким образом, самую низкую скорость трансформации нефти имеют заболоченные участки реки, отличающиеся замедленным водообменом, илистым субстратом и дефицитом кислорода в воде и донных отложениях. Самая высокая скорость - отмечается на участках реки с песчаным грунтом, повышенной скоростью течения, достаточно высоким содержанием биогенных соединений и растворенного кислорода.

Полученные данные позволили разработать методику оценки способности водных экосистем к самоочищению при нефтяном загрязнении [3].

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки России (Госконтракты № 14.740.11.1045, 02.740.11.0334, гранты Президента РФ НШ-5658.2012.5, МК-4216.2010.5).

Литература

1. Кленкин А.А., Павленко Л.Ф., Скрыпник Г.В., Корпакова И.Г. Характеристика нефтяного загрязнения Азовского моря и закономерности его динамики // Водные ресурсы. 2007. Т. 34. № 6. С. 731–736.
2. Кондратенко Ю.И. Нефтяное загрязнение донных отложений устьевой области р. Дон по результатам многолетних исследований// Сборник материалов Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2012». Москва, 2012.
3. Кузнецов А.Н., Федоров Ю.А. Нефтяное загрязнение в водных экосистемах. Закономерности естественной трансформации// Саарбрюкен: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. 196 с.

Слова благодарности

Автор выражает благодарность проф. Ю.А. Федорову и доц. А.Н. Кузнецову за научное руководство и ценные консультации.