ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Перспективные материалы с иерархической структурой
для новых технологий и надежных конструкций»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Химия нефти и газа»**

Томск

Издательский Дом ТГУ

2018

DOI: 10.17223/9785946217408/506

ОЦЕНКА ВКЛАДА НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ВОД И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ОБЬ

Русских И.В., Серебrenникова О.В., Стрельникова Е.Б., Кадычагов П.Б.

ФГБУН Институт химии нефти СО РАН, Томск, Россия

rus@ipc.tsc.ru

В данной работе с использованием магнитного хромато-масс-спектрометра DFS фирмы "Thermo Scientific" (Германия) исследован вклад нефтезагрязнения в органическое вещество вод и донных отложений среднего течения реки Обь, выявлены специфические нефтяные соединения и их возможные источники.

Пробы воды и донных отложений были отобраны на р. Обь: возле с. Обское, ниже устья р. Васюган (1 км), в районе г. Сургут и ниже устья р. Иртыш.

На рисунке 1 представлено относительное содержание органических соединений различного происхождения в водах и донных отложениях р. Обь.

Рисунок 1 – Распределение групп органических соединений в водах (А) и донных отложениях (Б) р. Обь. Цифрами показана концентрация суммы идентифицированных соединений в воде (мкг/дм³) и донных отложениях (мкг/г)

В районе с. Обское источником загрязнения донных отложений скорее всего является р. Томь, донные отложения которой обогащены тетра- и пентациклическими ароматическими углеводородами (УВ) [1]. Видимо, процесс постепенного переноса загрязнения с частичками осадков вниз по течению Томи продолжается и после ее впадения в Обь. Отсутствие в воде и донных отложениях легких нефтяных цикланов указывает на то, что источником нефтяных компонентов здесь может быть топочный мазут, используемый в судоходстве. Выше по течению в районе устья Васюгана в воде и донных отложениях содержание нефтяных цикланов падает, но в их составе появляются два гомолога низкомолекулярных хейлантанов, присутствуют стераны и гопаны, источником которых могли быть сырые нефти из месторождений запада Томской области. Повышенное загрязнение акватории р. Обь в районе наиболее интенсивной добычи нефти и газа (г. Сургут) может быть отнесено на счет разливов нефти, которая отличается по своему составу от обусловившей загрязнение на юге. Специфический состав гопанов (наличие бисноргопана), присутствие секогопанов и особенности молекулярно-массового распределения хейлантанов позволяют установить, нефти каких месторождений являлись вероятным источником загрязнения вод широтного отрезка течения Оби.

Литература

1. Русских, И. В. Распределение органических соединений в поверхностных водах и донных отложениях р. Томь / И. В. Русских, Е. В. Гулая, П. Б. Кадычагов, М. А. Дучко // Вода: химия и экология. – 2012. – № 10. – С. 21–27.