

Анализ состояния окружающей среды в районе шахты Шиботовской.

Научный руководитель – Бургасова Наталья Евгеньевна

Зворыкина Анастасия Игоревна

Студент (бакалавр)

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Москва,
Россия

E-mail: purple.lobster1998@gmail.com

Месторождения огнеупорных глин каменноугольного возраста разрабатывались закрытым методом в Новгородской области в течение всего 20го века. Вместе с глинами пласты содержат в себе в незначительном количестве угли и пириты, которые добывались попутно. В работе рассматривается состояние локальной экосистемы в районе шахты «Шиботово». Шиботовская шахта расположена в 15 км от города Боровичи, в Новгородской области. Разработка велась с 1970 по 1988 год. После разработки месторождения отвалы отработанной породы не рекультивировались и образовали террикон высотой более 200 метров и площадью более 500 000 м². Террикон сложен отложениями из серых и черных глин с множественными включениями пиритов. На поверхности террикона встречаются водоемы, вода в них мутная, без запаха, в некоторых местах с углеводородной пленкой. Отмечаются также скопления коммунальных отходов, по большей части полимерных материалов: полиэтиленовых пакетов, пластиковых бутылок и пр. Экосистема данного района претерпела серьезные изменения: спустя более 30 лет после закрытия шахты, поверхность террикона так и не была освоена растениями даже травянистого яруса. Неустойчивость растений вероятно связана с повышенной закисленностью почвы, содержанием металлов и серы в отложениях. Ниже приведены данные экспресса анализов.

Координаты: 58 21' 19" С.Ш. 33 58' 4" В.Д

Образец почвы: Ph=6,1 min=205

Образец воды из местного водоема: Ph=6,9 Cph=18,5 min=205, Cmin=18,5

Образец воды из местного водоема: Ph=2,3 min=1608

Из анализа состояния окружающей среды следует, что данному террикону требуется рекультивация, так как ее отсутствие способно повлечь за собой миграцию токсичных элементов с террикона на близлежащие территории.