

Радиоэкологические исследования северного побережья Азовского моря¹
Хасков Максим Александрович
младший научный сотрудник
Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова, Химический
факультет

В 2008 году исполняется 100 лет со дня начала Радиевых экспедиций. Данный цикл исследований проводился под руководством Владимира Ивановича Вернадского и был направлен на изучение и поиск радиоактивных минералов, при этом В.И.Вернадский указывал на необходимость подобных исследований в южных регионах, в особенности на побережьях Черного и Азовского морей. Одной из многочисленных задач, которые планировал решать В.И.Вернадский в рамках Радиевых экспедиций, было изучение распределения радиоактивных элементов в веществе Земли в целях составления радиологической карты земной поверхности.

На побережье Азовского моря в ряде мест происходит накопление минералов, содержащих естественные радионуклиды (торий, уран и продукты их распада). Определение местоположения данных отложений и их поведения является важным не только с точки зрения радиоэкологии, поскольку побережье изобилует всевозможными пляжами и базами отдыха, в том числе и детскими, но и с точки зрения целенаправленных геоморфологических научных исследований побережий и акваторий Азовского и Черного морей.

Целями данной работы было составление карты расположения естественных радионуклидных отложений – так называемых «черных песков» - на северном побережье Азовского моря, а также анализ некоторых из этих отложений с использованием различных физико-химических методов: сцинтилляционной гамма-спектрометрии, регистрацией альфа- (прибор КРК-1) и бета-излучений (прибор ПП-16).

В ходе работы был подготовлен Интернет-сайт (www.secology.narod.ru) социально-экологической направленности с указанием потенциально опасных мест отложений естественных радионуклидов на северном побережье Азовского моря. С помощью сцинтилляционной гамма-спектрометрии проведено полуколичественное определение содержания ^{40}K и продуктов распада ^{232}Th в некоторых пробах «черных» песков. Показано, что альфа- и бета-активности «черных» песков могут превышать в сотни раз фоновую активность обычного песка.

¹ Работа выполнена в рамках совместного проекта Московского Государственного Университета им.М.В.Ломоносова и Приазовского Государственного технического Университета на Азовской научно-исследовательской станции (АНИС).