

Л. А. Ковнаев
Науч. рук. Н. И. Дроздова,
канд. хим. наук, доцент

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ПОДЗЕМНЫЕ И ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В настоящее время на территории Гомельской области остро стоит проблема увеличения количества полигонов твердых коммунальных отходов (ТКО) и площадей уже существующих мест захоронения ТКО. В этой связи интерес представляет выявление пространственных и временных особенностей формирования техногенных гидрогеохимических аномалий в зонах влияния полигонов. Многолетние наблюдения за изменением химического состава подземных вод под воздействием отходов, анализ фоновых материалов мониторинга отдельных объектов и литературных источников [1, 2] дают возможность проследить динамику подобных аномалий и охарактеризовать их современное состояние.

Основными загрязнителями подземных и надземных вод являются оксиды (N_2O , NO_2 , CO_2), нефтепродукты, ионы (NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}), фенолы, тяжелые металлы (их ПДК указаны в скобках в mg/dm^3): V (0,1), Bi (0,1), Fe (0,3), Cd (0,001), Co (0,1), Mn (0,1), Cu (0,1), Mo (0,25), As (0,05), Ni (0,1), Sn (2), Hg (0,0005), Pb (0,03), $Pb(C_2H_5)_4$ (0,005), Ag (0,05), Sb (0,05), Cr (от 0,001 до 0,5), Zn (0,01) [3].

Контроль за составом грунтовых вод является обязательным этапом локального мониторинга территорий полигонов ТКО, регламентирован соответствующим нормативным документом [3], который предусматривает только контроль за территориями собственно полигонов ТКО, а на пограничные с ними площади не распространяется. Непосредственно сам контроль за экологическим состоянием полигонов ТКО проводится лишь раз в год, что не позволяет в полной мере получить достоверную информацию об экологической обстановке. Из-за большого разрыва во времени между отборами проб невозможно точно и однозначно оценить степень загрязнения, ввиду воздействия большого количества факторов. Например, смена пор года, погодная непостоянность территории или увеличение мощности самого полигона. Влияние полигонов ТКО может распространяться не только на их санитарно-защитные зоны, но и на близлежащие территории, где располагаются населенные пункты и рекреационные зоны со стационарными источниками водоснабжения (колодцы, скважины). При этом возникает риск загрязнения подземных и поверхностных вод как путем фильтрации, так и за счет аэрального переноса. Это указывает на необходимость регулярного контроля за состоянием подземных и поверхностных вод на территориях, сопредельных с полигонами ТКО.

Литература

- 1 Лысухо, Н. А. Отходы производства и потребления, их влияние на природную среду: монография / Н. А. Лысухо, Д. М. Ерошина. – Минск : МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2011. – 210 с.
- 2 Чернова, И. И. Геоэкологическая оценка системы «Полигон ТКО – зона влияния»: автореферат / И. И. Чернова. – Минск : БГУ, 2020. – 26 с.
- 3 Экологические нормы и правила ЭкоНП 17.01.06-001.2017.: официальное издание. – Минск, Минприроды, 2017. – 189 с.