

Все это приводит к противоречию: выделяя средства на восстановление рекреационных зон, мы стимулируем людей посещать природные заповедники на территории города, но не можем защитить население от опасных загрязненных вод. Данная проблема нуждается в скорейшем рассмотрении и принятии мер по защите населения. Решением может стать очистка грунтовых вод на месте. Подготовка такого рода мероприятия требует детального химического анализа для установки системы фильтров соответствующих определенному набору веществ содержание, которых превышает допустимые нормы. А также создания организации по мониторингу состояния воды и замене фильтров. Это решение является, возможно, наиболее правильным, но трудным, так как требует больших капиталовложений. Более быстрым и менее дорогим решением может стать подведение к местам разгрузки и каптажа подземных вод городского водопровода. И, наконец, запрещение водоотбора, сопровождаемое системой предупреждений и штрафов.

За последние годы внимание, а также финансирование экологических проектов в городе Москве заметно выросло, но в условиях наступившего финансового кризиса дальнейшая судьба проектов такого рода имеет не определенный характер.

Литература:

1. Москва: Геология и город / Гл. ред. В.И.Осипов, О.П.Медведев. – М.: АО Московские учебники и Картолитография, 1997. 400 с.
2. Доклад о состоянии окружающей среды в Москве в 2006 году. М.: изд-во Цкт рРопганда, 2007. 201 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ТОРФЯНЫХ И ТОРФЯНО-ГЕЛЕВЫХ ЭКРАНОВ КАК ГЕОХИМИЧЕСКИХ БАРЬЕРОВ НА ПУТИ МИГРАЦИИ ТОКСИЧНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ СТРОНЦИЯ)

Свириденко Татьяна Сергеевна

Геологического ф-та МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва,

t-sviridenko@yandex.ru

В настоящее время весьма актуальной задачей является защита подземных вод в районах мест складирования отходов промышленности. В качестве геохимического барьера на пути миграции загрязненного потока, прежде всего, должна использоваться естественная грунтовая толща. Однако в случае, если основание накопителя сложено породами с высокой проницаемостью и низкой сорбционной способностью, необходим искусственный экран, а значит, встает задача поиска подходящих материалов для его создания.

По литературным данным известно, что торф является хорошим сорбентом в отношении многих токсичных загрязнителей [1]. В связи с этим в настоящей работе исследовался торф и торфяно-гелевый материал с целью возможного их использования в качестве искусственного геохимического барьера при очистке стоков от Sr.

Первый объект исследования – торф из района Рефтинской ГРЭС: аллювиально-болотный, светло-коричневый, волокнистой структуры, низинный, неоднородный, отобранный с глубины 0,1 – 0,3 м.

Второй образец представлял собой смесь торфа и неорганического гелеобразующего раствора щавелево-алюмосиликатного состава. Образец исследовался в нарушенной структуре.

По разработанной в Лаборатории охраны геологической среды методике [2] была проведена количественная оценка эффективности использования этих материалов в качестве искусственного геохимического барьера на пути миграции Sr.

Исследование проводилось в динамических условиях. В фильтрационную колонку непрерывно и с постоянной скоростью подавался раствор постоянной концентрации. На выходе фильтрат собирался последовательными порциями, после чего анализировался на атомно-адсорбционном спектрофотометре. По результатам экспериментальных исследований были построены выходные кривые, которые приведены на рис. 1, 2.

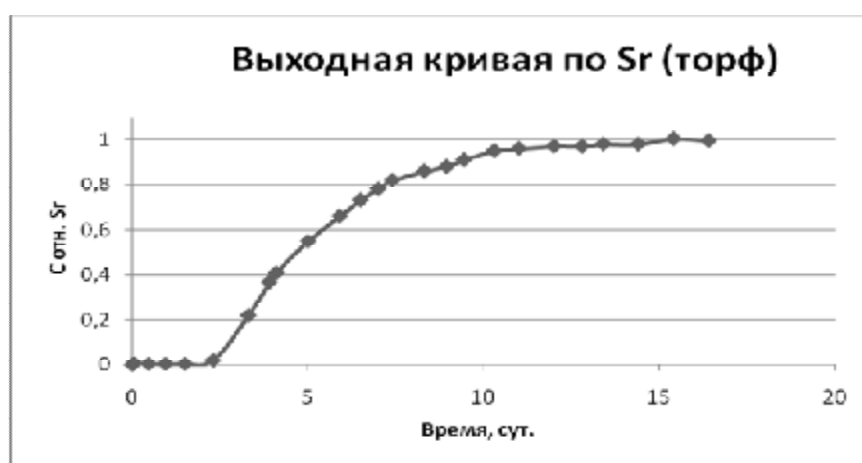


Рис. 1. Выходная кривая по Sr (торф).



Рис. 2. Выходная кривая по Sr (торфяно-гелевый материал).

По результатам лабораторных исследований были определены величины поглощающей способности для торфа и торфяно-гелевого материала, которые составили 5,9 мг/г и 11-12 мг/г соответственно.

С помощью математического аппарата, использующего микродисперсионную модель, были получены миграционные параметры (эффективная пористость, коэффициент микродисперсии) для стронция при его транспорте через торфяной и торфяно-гелевый экраны и произведен расчет предельно допустимого времени эксплуатации экрана при мощности 1 м.

Полученные результаты показали, что исследованные материалы обладают достаточно большой поглощающей способностью и могут применяться при сооружении искусственных экранов. Наиболее эффективным оказался торфяно-гелевый материал.

Литература:

1. Белькевич П. И., Чистова Л. Р. Торф и проблема защиты окружающей среды. Минск: Наука и техника, 1979.
2. Сергеев В. И., Шимко Т. Г., Кулешова М. Л., Петрова Е. В. Методика оценки степени защищенности подземных вод от загрязнения в районах складирования отходов атомной промышленности. ВАНТ. Сер. Физика ядерных реакторов, 2004. Вып. 1. С. 31 – 36.

ОПОЛЗНИ КАК ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР НА ПРИМЕРЕ ПРАВОБЕРЕЖЬЯ НИЖНЕГО ДОНА

Скнарина Надежда Анатольевна

Геолого-географический ф-т ЮФУ, Ростов-на-Дону, nadskn@mail.ru

В результате исследований оползнеопасных склонов проводимых в 2006-2008 гг., целью которых являлась эколого-геологическая оценка территории