**Методическая база химизма природных сред и распределения токсических веществ на исследуемой территории**

***К ранжированию территории химизма природных сред и распределения токсических веществ***

1. Валетдинов А. Р. Технология комплексной оценки влияния промышленных объектов на загрязненность тяжелыми металлами природных сред по результатам мониторинга снежного покрова: автореф. дисс. … канд. тех. наук. Казань, 2006. 19 с.

2. Перельман А. И., Касимов Н. С. Геохимия ландшафта. М.: Астрея-2000, 1999. 768 с.

3. Сает Ю. У. и др. Геохимия окружающей среды. М.: Недра, 1990. 335 с.

4. Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве: утв. Главным государственным санитарным врачом СССР от 15.05.1990 г., №5174-90.

5. Ревич Б. А., Сает Ю. Е., Смирнова Р. С., Сорокина Е. П. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территории городов химическими элементами. М.: ИМГРЭ, 1982. 110 с.

6. МУ 2.1.7.730-99 Методические указания. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. [М., 1999.](file:///D%3A%5CABC%5C%D0%98%D0%93_2019%5C%D0%90%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%5C%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%93%D0%A42020%5C%D0%9C.%2C%201999)

7. Семенчин Е. А. Аналитические решения краевых задач в математической модели атмосферной диффузии. Ставрополь: Изд-во СКИ-УУ, 1993. 141 с.

***К отбору проб***

1. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы (действует с 01.07.1991). М.: Госкомгидромет, 1991. 693 с.

2. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. М.: Изд. стандартов, 2004. 4 с.

3. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик. М.: Стандартинформ, 2019. 23 с.

***Для определения физико-химического состава***

1. Алекин О. А. Основы гидрохимии. Л.: Гидрометеоиздат, 1970. 442 с.

2. Унифицированные методы анализа вод. Под общей редакцией Ю. Ю. Лурье. М.: Химия, 1973. 376 с.

***Для определения гранулометрического состава почв***

1. Ломтадзе В. Д. Методы лабораторных исследований физико-механических свойств горных пород (Руководство к лабораторным занятиям до инженерной геологии). Л.: «Недра», 1972. 312 с.

2. Ломтадзе В. Д. Физико-механические свойства горных пород. Методы лабораторных исследований: Учебное пособие для вузов. Л.: «Недра», 1990. 328 с.

***Для определения содержания тяжелых металлов пламенным атомно-абсорбционным спектрометрическим методом***

1. ПНДФ 14.1:2.22-95. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентраций ионов железа, кадмия, свинца, цинка и хрома в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии. Утвержден министерством охраны окружающей среды РФ 28.08.1995. М.: ТОО «Кортек», 1995. 17 с.

2. СТ РК ИСО 8288-2005. «Качество воды. Определение кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Пламенные атомно-абсорбционные спектрометрические методы» (ИСО 8288:1986). Введен 2005-01-09. Астана, 2005. 20 с.

3. РД 52.18.289-90. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом. М.: Государственный комитет СССР по Гидрометеорологии, 1990. 37 с.

4. Феленберг Г. Загрязнение природной среды: Введение в экологическую химию / Пер. с нем. М.: Мир, 1997. 458 с.

***Для определения содержания полихлорированных бифенилов***

1. EPA Method 8082A. Polychlorinated biphenyls by gas chromatography. 1999. 59 p.

2. EPA Method 1668. Chlorinated biphenyls congeners in water, soil, sediment and tissue by HRGC/HRMS. 1999. 133 p.

3. СТБ ИСО 6468-2003 Качество воды. Определение некоторых хлорорганических инсектицидов, полихлорированных бифенилов и хлорбензолов методом газовой хроматографии после экстракции жидкость-жидкость. Минск: 2004. Госстандарт, 26.

***Нормативы ПДК***

Методические рекомендации по гигиеническому обоснованию ПДК химических веществ в почве. – М.: МЗ СССР, 1982. – 58 с.