

Карамышева Д.В.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент С. Н. Серeda  
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: karamysheva1801@yandex.ru*

### **Выбор и обоснование зон отбора проб снега с сельскохозяйственных полей округа Муром для проведения анализа**

Снежный покров накапливает в своем составе практически все вещества, поступающие в атмосферу. В связи с этим он обладает рядом свойств, делающих его удобным индикатором загрязнения не только самих атмосферных осадков, но и атмосферного воздуха, а также последующего загрязнения почвы и воды. При образовании снежного покрова из-за процессов сухого и влажного выпадения примесей концентрация загрязняющих веществ в снегу оказывается на 2-3 порядка выше, чем в атмосферном воздухе. Поэтому измерения их содержания могут производиться более простыми методами с высокой степенью надёжности. Средняя продолжительность снежного покрова в нашей местности составляет 4 месяца. Он появляется преимущественно в середине ноября, и тает к концу марта. Загрязнение снежного покрова нитратами и сульфатами представляет особый интерес в связи с тем, что эти компоненты могут быть причиной «кислотных выпадений».

В качестве объектов исследования были выбраны следующие сельскохозяйственные поля:

- 1) Поле, расположенное между деревней Орлово и микрорайоном Южный (координаты: 55° 32' 13,80"с.ш., 42°02'16,43" в.д.);
- 2) Поле, расположенное по Орловскому шоссе (координаты: 55°32'57,25"с.ш., 42°01'12,21"в.д.);
- 3) Поле, расположенное около поселка Механизаторов (координаты: 55°35'57,68"с.ш., 42°01'46,93"в.д.);
- 4) Поле, расположенное около Вербовского кладбища (координаты: 55°32'32,62"с.ш., 41°57'39,54"в.д.);
- 5) Поле, расположенное около деревни Чадаево (координаты: 55°40'19,89"с.ш., 42°00'46,88"в.д.).

Снег является индикатором чистоты атмосферного воздуха и накопителем различных загрязняющих веществ. Снег – удобный объект для исследования. В течение зимних месяцев, когда лежит снежный покров, происходит накопление вредных веществ. Степень загрязнения снежного покрова зависит от места взятия пробы. У оживленной автомобильной дороги она оказывается значительно выше, чем за городом.

Отбор проб снега производился весной 2017 года. В ходе исследования были определены: запыленности территории, рН снега, общая жесткость, ионы хлора, сульфат-ионы. Анализ снега был проведен на основе методик [1-4].

В докладе обсуждаются организационно-методические вопросы, связанные с выбором мест отбора проб.

#### **Литература**

1. Методика выполнения измерений содержаний взвешенных веществ и общего содержания примесей в пробах природных и очищенных сточных вод гравиметрическим методом ПНД Ф 14.1:2.110-97.
2. Голубкина М.А. Лабораторный практикум по экологии. - М: «Форум»,2009.
- 3.Спругин И., Голов И., Чеканцев Н., Оценка химического состава снежного покрова. – Томск, 2008.
4. ГОСТ Р52964–2008 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов». – Москва. 2009.