

*Авторы:*

*Аминова Карина, Тонконогова Евгения, 10 класс*

*Руководитель:*

*Лисицина Анна Егоровна, учитель географии, биологии и краеведения*

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение*

*«Гимназия № 19» города Миасса Челябинской области*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ МИАССЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Для жителей города проблемы загрязнения окружающей среды актуальны. Особые требования предъявляются к загрязнению атмосферы, как среды жизни человека, потому что воздействие на легкие человека осуществляется стационарными и передвижными источниками.

Данная работа представляет большой ***практический и теоретический интерес:***

- ***Теоретический:*** данные исследования являются новыми для территории города Миасса. В научной литературе публикации по данной территории отсутствуют.

- ***Практический:*** данная работа позволяет с помощью стандартной, универсальной и общепризнанной методики, простой в использовании, доступной для понимания и воспроизводства, оценить уровень пылевой нагрузки и воздействие пыли на живые организмы. Несомненным плюсом данного является ещё и высокая дешевизна.

### **Цели и выполненные задачи:**

- Установление уровня загрязнения атмосферного воздуха в городской черте Миасса.
- Исследование потенциального токсического воздействия пыли на живые организмы в процессе снеготаяния на территории г. Миасса.

1. Проведён литературно-аналитический обзор публикаций по теме.
2. Выбрана универсальная доступная методика для выполнения работы.
3. Проведен отбор проб снега с фотодокументациями точек опробования и фиксацией координат.
4. Проведено исследование токсичности снега путем биотестирования.
5. Выполнена компьютерная обработка полученных данных.
6. Проанализированы результаты проведенного исследования.
7. На основе сравнения полученных данных с другими территориями Южного Урала сделан вывод о снижении загрязнения атмосферного воздуха г. Миасса.

#### **Объекты и методы исследования:**

- Изучение состояния атмосферного воздуха методом снеговой съемки

- 1) Снеговое опробование
- 2) Расчет пылевой нагрузки
- 3) Химический анализ
- 4) Биотестирование

#### **Выводы:**

- Наиболее высокий уровень пылевой нагрузки – район Автозавода; средняя пылевая нагрузка – п.Строителей, Машгородок; слабая пылевая нагрузка – Старый город, п.Динамо

- Проведенные эксперименты по биотестированию и химический анализ проб показали, что растаявшая снеговая вода может использоваться в хозяйственной деятельности человека, но стекание таких вод в период весеннего снеготаяния может быть опасно для обитателей рек и озер.

#### **Заключение:**

1. Предоставляет начальные данные для дальнейшего мониторинга состояния атмосферного воздуха города Миасса.
2. Комплексный подход к выполнению работы.
3. Результаты исследования могут стать частью экологического образования учащихся и жителей города.

4. Приведенная в работе комплексная методика исследований может быть использована школьниками и студентами в любом другом городе России, в котором имеется устойчивый снеговой покров в зимнее время года.