

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ СВИНЦА В ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПАРКОВ ГОРОДА ЖИРНОВСКА

Чельшкова А.К.

МКОУ «СШ № 2 г. Жирновска», 10 класс

Научный руководитель: Алешкова А.С., МКОУ «СШ № 2 г. Жирновска», учитель химии I категории

Города – это территории с глубокими антропогенными изменениями. Промышленные предприятия загрязняют природную среду пылью, выбросами и сбросами побочных продуктов и отходов производства. Еще одним из мощных загрязнителей атмосферы является автомобильный транспорт. В выхлопных газах автомобиля обнаружено более 2000 различных веществ. Один легковой автомобиль в среднем за год выбрасывает в атмосферу 800 кг оксида углерода, 40 кг оксида азота, около 200 кг углеводородов и их производных, но главная опасность – это свинец, рассеянный в воздухе. Его содержание в окружающей среде растёт в силу увеличения антропогенных нагрузок и его выброса и сброса с отходами производства и потребления. Свинец – кумулятивный яд высокой токсичности, то есть он постепенно накапливается в живых организмах, поскольку скорость его естественного выведения очень низка. Это и определяет нежелательность его присутствия, как в абиотических, так и в биотических объектах.

Тетраэтилсвинец  $(C_2H_5)_4Pb$  и тетраметилсвинец  $(CH_3)_4Pb$  – это летучие ядовитые жидкие вещества, которые с 1930-х годов, и до сих пор добавляют как антидетонирующие присадки к бензинам. Выхлопы автомобилей – наиболее серьезный источник загрязнения окружающей среды свинцом. Согласно всемирной статистике на их долю приходится более 70% загрязнения!

Соединения свинца через лёгкие поступают в кровь человека. Содержание этого металла в окружающей среде растёт сейчас небывало быстрыми темпами в результате деятельности человека. Виной всему нерациональное использование автомобильного топлива.

Была поделана работа, где выявлено доля содержания ионов свинца в растениях, которые находятся на небольшом удалении от автотрассы.

**Цель:** проанализировать и сравнить содержание ионов свинца в травянистой растительности парков города на различном удалении от автодороги.

**Материал и методы исследования.** Определение ионов свинца в травянистой растительности проводилась с использованием органолептических показателей и химического анализа.

**Объектом** исследования являлись: травянистые растения парков на разной удаленности от дороги.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Благодаря проведённому химическому эксперименту была выявлена следующая закономерность, что чем ближе к автотрассе взята проба растения, тем содержание ионов свинца больше в растениях, которые расположены ближе к трассе. В ходе эксперимента было выявлено, что бензин, взятый с автозаправки «Лукойл» является этилированным. Он является источником выбросов свинца в атмосферу.