

**Москва, ЗАО, НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Интеграция»**

**Автор: Пискунов Дмитрий (10 класс)**

**Руководитель проекта: к.г.н., доц., учитель географии Семенов**

**Василий Анатольевич**

**Экология микрорайона Кунцево ЗАО г. Москвы (по результатам авторских исследований)**

Особое внимание ученых и специалистов к проблемам изучения города как среды обитания, к экологическим проблемам города обусловил тот факт, что более  $\frac{1}{2}$  населения мира проживает в городах или пригородных зонах. Как следствие, антропогенные изменения природных комплексов в городах достигли поистине катастрофических размеров. **Актуальность темы** проекта обусловлена важностью знаний населением экологических условий своего места проживания, а также крайне скудной информацией по этому вопросу в СМИ.

**Цель работы** – изучить современное экологическое состояние территории микрорайона Кунцево ЗАО г. Москвы. Для достижения данной цели решался следующий круг задач:

- проанализировать имеющиеся источники экологических данных;
- рассмотреть почвенный покров и растительность микрорайона Кунцево (на примере площадки наблюдений на территории НОУ СОШ «Интеграция»);
- изучить водные объекты и снег в микрорайоне Кунцево;
- проанализировать загрязнение атмосферы автомобильным транспортом и радиационное загрязнение в пределах микрорайона Кунцево;
- обобщить полученные результаты.

**Объект** исследования – окружающая среда мкр. Кунцево ЗАО г. Москвы. **Предмет** изучения – различные экологические параметры территории мкр. Кунцево ЗАО г. Москвы.

**Главная гипотеза** состоит в том, что несмотря на то, что ЗАО г. Москвы является самым «чистым» из всех округов, его экологическое состояние оставляет желать лучшего.

**Основные методы исследования** – полевая и лабораторная работа с образцами почв, растительностью и прочими элементами ландшафта; анализ информационных ресурсов по избранной теме.

**Практическая часть работы** включает составление ряда таблиц, содержащих цифровые характеристики экологии района авторских исследований. **Апробация** работы осуществлялась во время проектной недели в НОУ СОШ «Интеграция» с 21.02 по 25.02.2012.

**Практическая значимость** проекта заключается в ознакомлении населения с экологическими параметрами среды проживания, в обращении внимания властей на экологические проблемы ЗАО г. Москвы.

**Продукт** проекта – полученные автором фактические данные об экологических параметрах мкр. Кунцево ЗАО г. Москвы (материалы полевых и лабораторных геохимических анализов почв, воды и снега, растительности и других элементов ландшафта).

**Выводы:** 1) Почвы мкр. Кунцево ЗАО г. Москвы представлены «урбанозёмами», которые характеризуются малой мощностью, переуплотнённой, завалуненностью, тяжёлым механическим составом, слабо-кислой рН. По данным химического анализа, изученные почвы имеют большую концентрацию калия, натрия, алюминия, кремния и железа.

2) Анализ растительности на территории НОУ СОШ «Интеграция» выявил «позеленение» нижних ветвей и ствола у ели, что говорит о повышенном содержании в воздухе оксидов азота. Отмечено сокращение жизни хвои у ели (с 9-14 лет до 2-6 лет). Изученный смешанный лес является низкобонитетным (кроны деревьев далеко отстоят друг от друга), подрост и подлесок страдают от вытаптывания и изреживания крон.

3) По некоторым химико-экологическим показателям, вода Крылатского (ЗАО) выгодно отличается от воды других водных объектов

города. Как водопроводная вода, так и вода из Москвы-реки в районе Крылатского, по нашим данным, вполне пригодна для питья (после кипячения). Снег в пределах изученных улиц ЗАО наиболее загрязнен на ул. Молодогвардейская; наименее – на ул. Ельнинская.

4) Среди рассмотренных нами улиц ЗАО минимум загрязнения пришёлся на ул. Молодогвардейская (516 машин в час), а максимум – на ул. Ярцевская (924 машины в час). Исходя из наших расчетов, двор школы ежедневно «получает» около 1610 г СО, 160 г СН, 220 г NO.

5) На ул. Ярцевская ЗАО больше всего выбросов СО (218,6 г/км), NO (47,4 г/км) и СН (57,0 г/км) дают грузовики; на ул. Молодогвардейская ЗАО больше всего выбросов СО (112,8 г/км), NO (24,5 г/км) и СН (29,4 г/км) дают также грузовики; на ул. Ельнинская ЗАО больше всего выбросов СО (190,4 г/км), NO (41,3 г/км) и СН (49,7 г/км) дают грузовики; на ул. Кунцевская ЗАО больше всего выбросов СО (28,2 г/км) дают легковые автомобили, а СН (7,4 г/км) и NO (6,1 г/км) – грузовые.

6) Среди рассмотренных нами улиц ЗАО самый низкий показатель радиоактивности – на ул. Кунцевская (19 мкР/ч); самый высокий – на ул. Молодогвардейская (24 мкР/ч). То есть, в пределах всех изученных нами улиц микрорайона Кунцево ЗАО радиационный фон находится в пределах нормы. Среди кабинетов школы самый низкий показатель радиоактивности – в кабинете Изо (18 мкР/ч); самый высокий – в кабинете английского языка (42 мкР/ч).

«Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением» (Конституция РФ, ст. 42).