



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

Проект по экологии и географии

Выполнил: Пискунов Дмитрий, 9 класс.

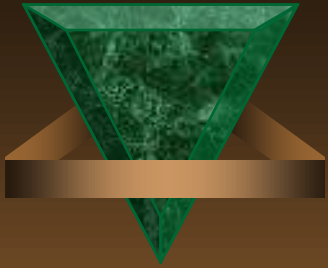
Руководитель: уч. географии, к.г.н., Семенов Василий Анатольевич.

Москва 2012

# конституция РФ, Статья 42

**Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением**





# Цель и задачи проекта

**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 микрорайона Кунцево;
- ✔ проанализировать загрязнение атмосферы автомобильным транспортом и радиационное загрязнение в пределах микрорайона Кунцево;
- ✔ обобщить полученные результаты.



# 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.

**Объект исследования** - окружающая среда мкр. Кунцево.

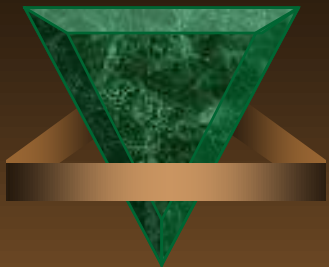
**Предмет изучения** – различные экологические параметры территории мкр. Кунцево ЗАО г. Москвы.





# Практическая часть работы

включает составление ряда  
таблиц, содержащих цифровые  
характеристики экологии  
района авторских  
исследований.



# Экологическое состояние снега Москвы

№ п/п	Район исследования	Количество проб	Средний вес фильтров, г	Вес твердого осадка на фильтре, г
1.	Ул. Щелковское шоссе, ВАО	2	5,60	4,30
2.	Барвихинское лесничество близ пос. Ромашково Одинцовского района МО	2	1,90	0,59
3.	Ул. Ярцевская, микр. Кунцево, ЗАО	3	2,30	1,00
4.	Ул. Молодогвардейская, микр. Кунцево, ЗАО	2	2,39	1,09
5.	Ул. Ельнинская, микр. Кунцево, ЗАО	3	2,39	1,09
6.	Ул. Кунцевская, микр. Кунцево ЗАО	2	2,33	1,03
7.	Чистый фильтр	—	1,30	—



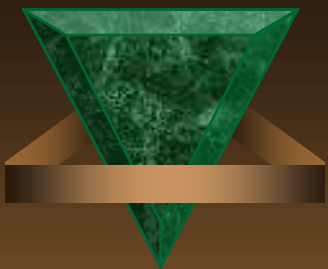


# Наблюдения за экологией атмосферы города

Район исследования	Количество машин в час	Средний выброс CO в час, г	Средний выброс NO в час, г	Средний выброс соединений Pb в час, г	Среднее потребление O <sub>2</sub> в час, г
Ул. Щелковское шоссе, ВАО	1548	1935	387	322	242
Ул. Ярцевская, микр. Кунцево, ЗАО	924	1155	231	192	144
Ул. Молодогвардейская, микр. Кунцево, ЗАО	516	645	129	107	81
Ул. Ельнинская, микр. Кунцево, ЗАО	750	937	187	156	117
Ул. Кунцевская, микр. Кунцево ЗАО	160	200	40	33	25



# Показатели радиации на улицах микрорайона «Кунцево» ЗАО города Москвы



№ п/ п	Район исследования	Показатель уровня радиоактивности	
		мкР/ч	мкЗв/ч
Улицы микрорайона «Кунцево» ЗАО города Москвы			
1.	Ул. Ярцевская, мкр. Кунцево ЗАО	21	0,21
2.	Ул. Молодогвардейская, мкр. Кунцево ЗАО	24	0,24
3.	Ул. Кунцевская, мкр. Кунцево ЗАО	19	0,19
4.	Ул. Ельнинская, мкр. Кунцево ЗАО	23	0,23





# Экологические наблюдения за растительностью



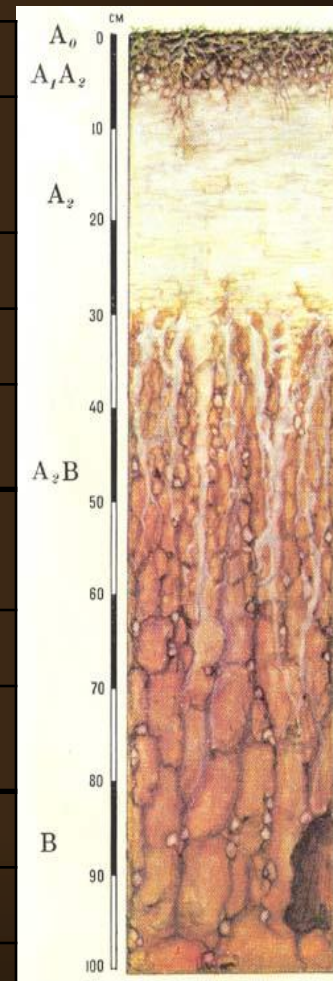
Древесно-кустарниковый ярус	Состав древостоя (баллы)	Сомкнутость крон (бонитет) (баллы)	D (1,3)	H (д)	H (кр)	Возраст
Спелый и приспевающий древостой	Ель-1; береза-6; рябина-1; осина-1; каштан-1.	4	75 см	15 м	8 м	25 лет
Подрост	Береза-8; осина-2.	2	25 см	7 м	3 м	10 лет
Подлесок	Рябина-3; кустарник и-5; береза-2.	3	8 см	2 м	1 м	5 лет

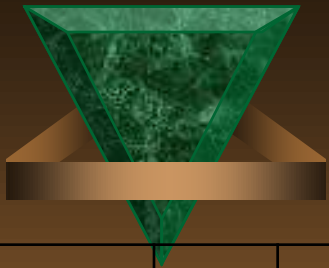




# Экологические наблюдения за городскими почвами

Почва	Горизонт	Глубина взятия, см	Валовое содержание в % (на воздушно-сухое вещество)										
			Na	Mg	Al	Si	P	K	Ca	Cr	Mn	Fe общ.	Сумма %
Урбано-зём под еловыми насаждениями	U1	0-5	1,454	0,458	3,287	9,378	0,106	1,221	0,915	0,006	0,326	3,024	20,537
	Cu	5-40	3,680	0,844	7,372	24,058	0,041	3,073	1,244	0,003	0,213	6,398	47,743
	Aln	40-50	1,914	0,344	5,716	11,959	0,072	1,561	1,344	0,003	0,151	3,965	27,504
Урбано-зём под каштановыми насаждениями	U1	0-4	0,355	0,201	0,597	1,626	0,149	0,549	0,807	Следы	0,099	0,558	5,072
	Cu	4-38	2,575	0,645	5,838	14,974	0,169	1,618	0,929	0,003	0,541	5,675	33,815
	Aln	38-48	1,454	0,458	3,287	9,378	0,106	1,221	0,915	0,006	0,326	3,024	20,537
Урбано-зём под кустарником	U1	0-4	0,713	0,369	2,113	4,859	0,157	0,809	0,841	0,002	0,131	1,370	11,518
	Cu	4-12	1,595	0,730	5,875	14,932	0,124	1,590	0,679	0,007	0,169	4,649	30,937
	Aln	12-16	1,395	0,296	7,642	11,304	0,103	1,142	0,865	0,005	0,177	3,584	27,058





# Экологическое состояние природных вод Москвы

Место взятия	рН потенциометром	рН индикатором	рН Средн.	SO <sub>4</sub> <sup>2+</sup>	Cl <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
Крылатское	7,0	9,0	8,0 (слабо щелочн.)	1-2	1-2	1-2	1-2	0
Ростокинский проезд	6,1	6,0	6,05 (слабо кислая)	1	2	3	1	1
М. Павелецкая	5,3	5,5	5,4 (кислая реакция)	1-2	3	3-4	2	1-2
Водопровод ЗАО	6,0	6,8	6,4 (слабо кислая)	1	2	1	1-2	0





# Результаты исследования

- Результатом наших исследований выяснилось то, что даже самый чистый округ Москвы, ЗАО, сегодня имеет массу экологических проблем, связанных с негативным антропогенным воздействием на почву, растительность, внутренние воды, атмосферу, радиационный фон. Мы не затрагивали массу других показателей комфорта проживания, таких как шумовое загрязнение, уровень содержания тяжелых металлов, проблемы животного мира и проч., поскольку это не входило в наши задачи. По нашему глубокому убеждению, власти не должны замалчивать сведения об экологических проблемах района проживания людей.
- Несмотря на негативные тенденции, существуют реальные возможности стабилизации экологической ситуации и поэтапного оздоровления окружающей среды Москвы. Для осуществления этих возможностей необходим комплекс политических, экономических, административных и организаторских мер, основанных на знании реальной экологической ситуации в городе и регионе, с использованием всего российского и мирового опыта решения проблем охраны окружающей среды.

# Список использованных материалов

- ✓ *Алещукин, Л. В.* Физико-химические методы при ландшафтно-геохимических исследованиях [Текст] / Л. В. Алещукин// М., типография МГНИ, 1971. – 78 с.
- ✓ *Битюкова, В. Р.* Экология Московского региона [Текст] / В. Р. Битюкова, И. Н. Волкова, Глушкова В. Р. и др.// М.: Экопрос, 1996. – 208 с.
- ✓ *Боголюбов, А. С.* Методика комплексной экологической оценки антропогенных воздействий на местность. Методическое пособие. [Текст] / А. С. Боголюбов// М.: Экосистема, 1998. – 21 с.
- ✓ *Боголюбов, А. С.* Методика рекогносцировочного обследования малых водоёмов. Методическое пособие. [Текст] / А. С. Боголюбов, Д. Н. Засько// М.: Экосистема, 1998. – 13 с.
- ✓ *Боголюбов, А. С.* Программа комплексного исследования загрязнений наземных экосистем. Методическое пособие. [Текст] / А. С. Боголюбов, Ю. А. Буйволов// М.: Экосистема, 1997. – 17 с.
- ✓ *Буйволов, Ю. А.* Методика оценки жизненного состояния леса по сосне. Методическое пособие. [Текст] / Ю. А. Буйволов , А. С. Боголюбов, М. В. Кравченко// М.: Экосистема, 1998. – 25 с.
- ✓ *Буйволов, Ю. А.* Физико-химические методы изучения качества природных вод. Методическое пособие. [Текст] / Ю. А. Буйволов// М.: Экосистема, 1997. – 17 с.
- ✓ *Жернакова, Л. Г.* Экология. Оценка качества атмосферного воздуха: учебно-методическое пособие [Текст] / Л. Г. Жернакова// Ижевск – Чайковский: Изд-во «Ассоциация по методологическому обеспечению деловой активности и общественного развития «Митра»», 2010 – 54 с.
- ✓ *Лосев, К. С.* Экологические проблемы и перспективы устойчивого развития России в XXI веке [Текст] / К. С. Лосев// М.: Космосинформ, 2001.
- ✓ *Родзевич, Н. Н.* Геоэкология и природопользование [Текст] / Н. Н. Родзевич// М.: Дрофа, 2003. – 256 с.
- ✓ *Россия в окружающем мире: 2010 год. Устойчивое развитие, экология, политика, экономика. Сборник статей / Алексеевский Н. И., Булдаков Л. А., Галас М. Л. [и др.]; под ред. Марфенина Н. Н. – М.: ЦТАЭП МНЭПУ, 2010.*
- ✓ *Россия в цифрах. Краткий статистический сборник. 2011. / Баранов Э. Ф., Гельвановский М. И., Гохберг Л. М. [и др.]; под ред. Суринова А. Е. М.: Росстат, 2011. – 581 с.*
- ✓ *Ушаков, С.А.* Экологические проблемы и пути их решения. Сб. “Жизнь Земли. Экологические проблемы и природоохранное образование.” [Текст] / С. А. Ушаков, И. С. Ушакова. – М.: Экопрос, 1991.
- ✓ *Экологический атлас Москвы. Руководитель проекта Ильина И. Н., под редакцией Ишкова А. Г. – М.: «АБФ/АВФ», 2000.*
- ✓ *Ягодин, Г. А.* Экология Москвы и устойчивое развитие [Текст] / Г. А. Ягодин, М. В. Аргунова, Т. А. Плюснина, Д. В. Моргун// М.: МИОО, «Интеллект-Центр», 2008. – 352 с.

A lush green landscape featuring a waterfall cascading into a pool of water. The waterfall is the central focus, with water flowing over a rocky ledge into a calm pool below. The surrounding area is densely packed with vibrant green trees and bushes, creating a sense of a secluded, natural environment. The lighting is bright, highlighting the textures of the foliage and the white foam of the falling water.

Спасибо за внимание!