

«Экологическая проблема в мегаполисах»

Выполнили:
Студенты группы ИСА 3—51
Бутенко А.О, Юдина Е.В,
Брызгалова М.С, Ерофеева Л.Д,

Проблема исследования:

Экологическая картина любого мегаполиса, а если это и столица вырисовывается не в самых ярких красках: большое количество автотранспорта, крупные промышленные предприятия – все это оказывает пагубное влияние на воздух, воду и почву в городе. Москва – крупнейший мегаполис нашей страны и в нем остро поставлен вопрос экологии.

Строительство Москвы продолжается, численность населения города увеличивается, вместе с этим растет потребление ресурсов и увеличение числа отходов. Все больше поднимается проблема экологии, которая сказывается на жителях столицы. Особенно ярко это ощущается в ее центральном административном округе.

Характеристика проблемы исследования:

Для центрального округа Москвы наиболее актуальна проблема вредных выбросов от автомобилей. (составляют примерно 60-70% от загрязнения воздуха в городах). Здесь нет вредных производств, которые отравляли бы воздух, однако транспортная активность в этой части Москвы никогда не спадает. Выхлопы и газы в большой концентрации скапливаются у поверхности земли, и в некоторых районах округа их показатели превышают норму в три раза.

Актуальность исследования:

Москва – крупнейший транспортный узел в России, каждый день сюда ввозят свыше 12 миллионов тонн грузов, по дорогам бесконечно движется крупногабаритный транспорт, вырабатывающий кубометры выхлопов. Кроме того, жители столицы имеют порой не по одной, а по 2-3 машины на семью. По статистике на 1000 москвичей приходится 400 авто. Основная концентрация автомобилей приходится на центральную часть города, так как сюда со всей области и окраин города съезжаются каждый день люди на работу и концентрация автомобилей там выше.

Автомобили выделяют огромное количество вредных газов, которые загрязняют атмосферу и наносят вред здоровью людей. При износе шин выделяется цинк, дизельные моторы выбрасывают в воздух кадмий. Эти элементы относятся к тяжелым металлам, и отличаются сильной токсичностью.

Общая доля загрязнений автотранспорта составляет 70 процентов от общего объема вредных выбросов

Цели исследования:

Узнать мнение жителей центральных районов Москвы об экологической ситуации в этом города, об их ощущении комфортности проживания, и выявить их потребности по улучшению экологической ситуации.

Объект исследования:

Жители ЦАО, автомобилисты, владельцы автомобилей.

Гипотеза исследования:

Горожане выражают недовольство по поводу экологической ситуации в ЦАО Москвы, по их ощущениям, высокая степень загрязнения воздуха и повышенная загруженность на дорогах негативно сказываются на комфортности проживания.

Задачи исследования:

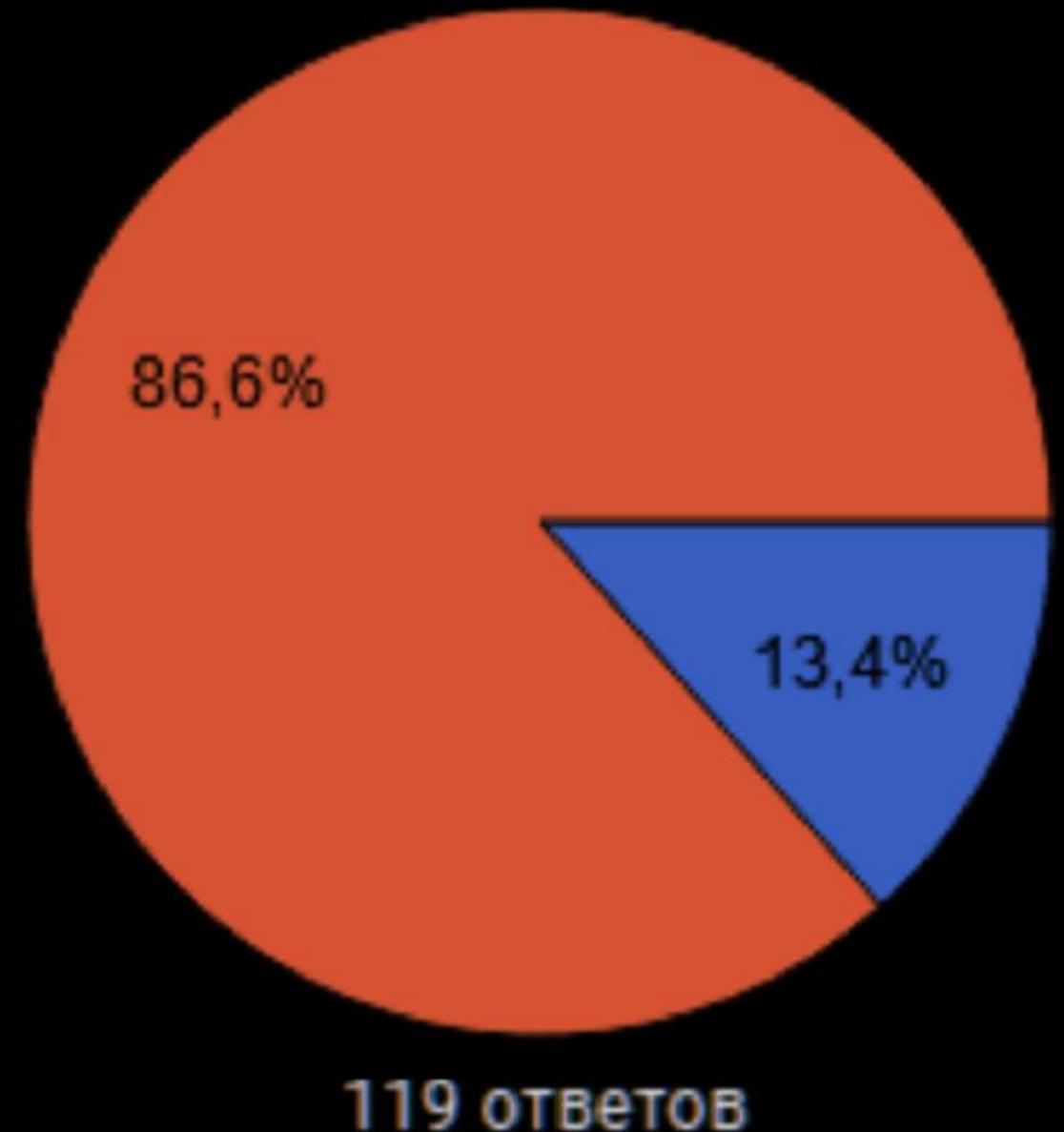
- 1.** Выявить основные причины возникновения экологических проблем в Москве.
- 2.** Выявить мнение респондентов относительно источников загрязнения в районе проживания.
- 3.** Выявить мнение респондентов о степени загрязненности воздуха в центральных районах Москвы (по их ощущению).
- 4.** Определить, насколько комфортно проживание в центральном округе Москвы.
- 5.** Выявить типы автомобилей, которыми пользуются жители, установить насколько экологичными они являются.
- 6.** Определить готовность респондентов приобрести машины с малым выбросом вредных веществ и электромобили.
- 7.** Выявить отношение респондентов к велосипедному транспорту, а также установить, есть ли в их районе возможность передвигаться на велосипеде.
- 8.** Выявить мнение респондентов об экологической ситуации в ЦАО.
- 9.** Собрать предложения респондентов о путях решения экологических проблем в центральном округе Москвы.

Результаты исследования.

1. Ваш пол:

	<u>Вариант ответа:</u>	
<u>Возрастная категория:</u>	<u>Женщины</u>	<u>Мужчины</u>
<u>18-28 лет</u>	70	12
<u>29-45 лет</u>	13	4
<u>45+ лет</u>	20	—
<u>ИТОГО:</u>	<u>103 (86,6%)</u>	<u>16(13,4%)</u>

- Мужской
- Женский



2. Ваш возраст:



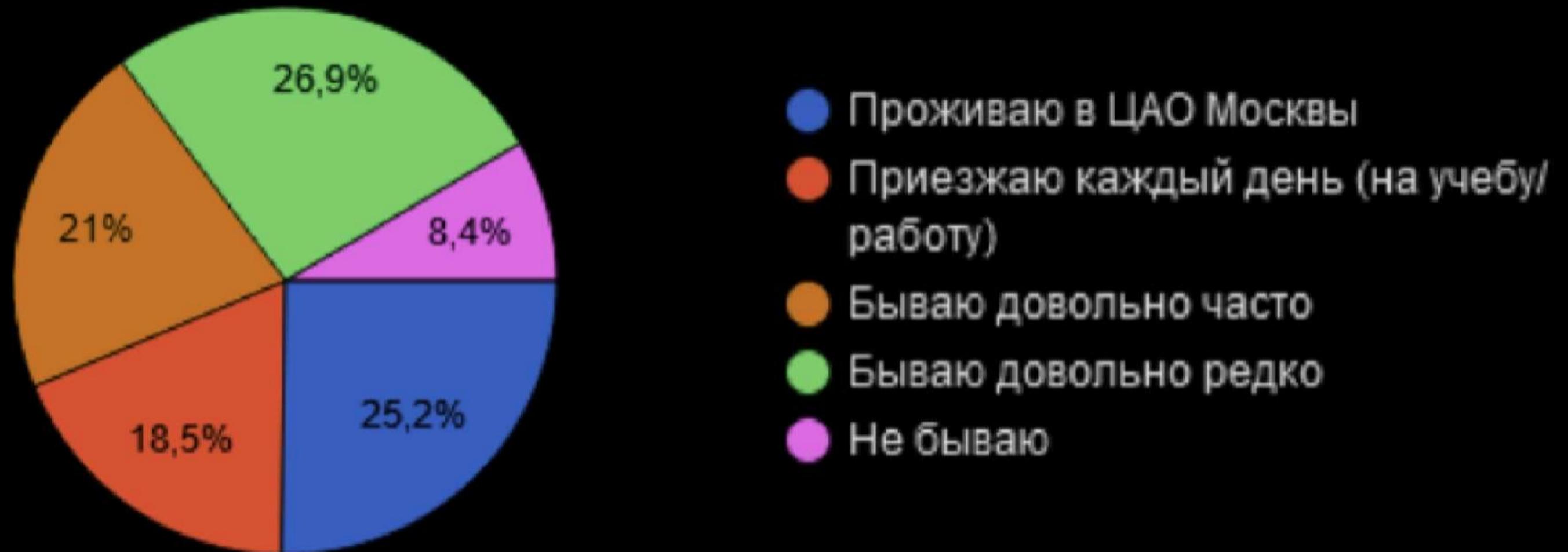
	<u>Вариант ответа:</u>
<u>Возрастная категория:</u>	Число респондентов, прошедших опрос
<u>18-28 лет</u>	82
<u>29-45 лет</u>	17
<u>45+ лет</u>	20
<u>ИТОГО:</u>	119

3. Укажите род деятельности (для студентов специальность)

	<u>Вариант ответа:</u>			
<u>Возрастная категория:</u>	Учитель	Студент	Архитектор	Инженер
<u>18-28 лет</u>	4	58	6	3
<u>29-45 лет</u>	7	—	—	3
<u>45+ лет</u>	18	—	—	—
<u>ИТОГО:</u>	29	58	6	6

Данный вопрос был в свободной форме, поэтому варианты ответа получились различными и их сложно анализировать. Мы решили выделить самые популярные среди ответов и проанализировать их

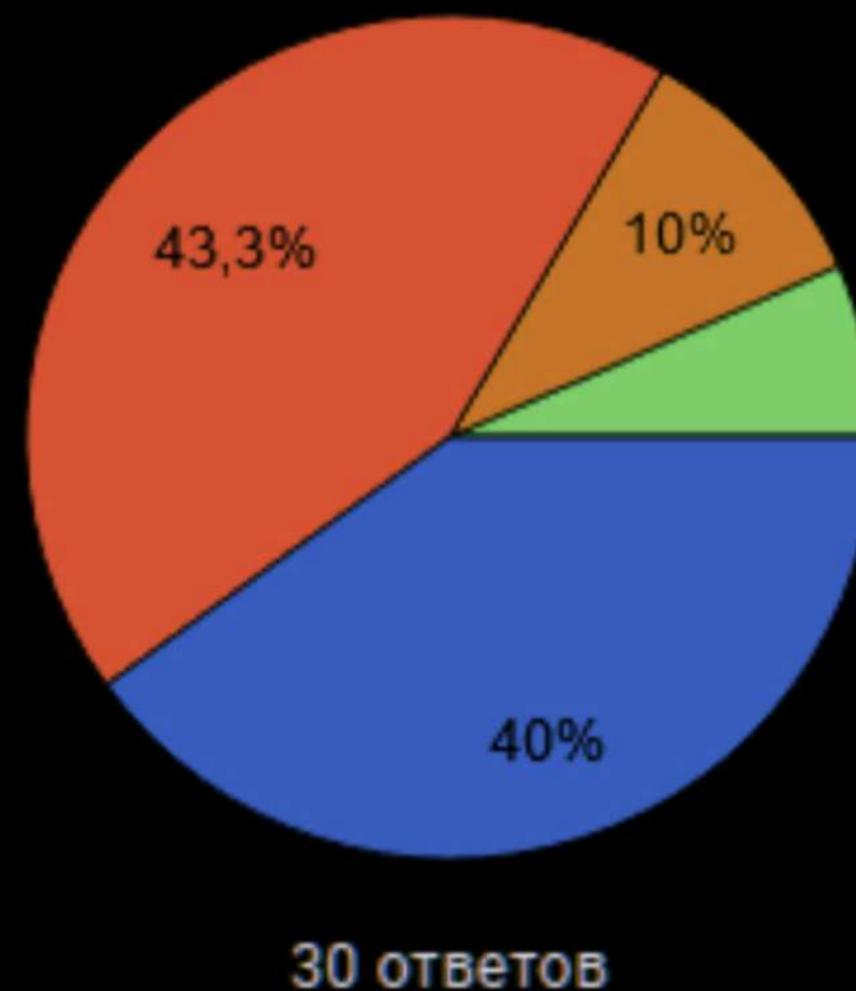
4. Как часто Вы бываете в ЦАО Москвы?



5. Насколько Вам комфортно проживать в ЦАО? (Вопрос для тех, кто проживает в ЦАО)

	<u>Вариант ответа:</u>			
<u>Возрастная категория</u> :	<u>Комфортно</u>	<u>Удовлетворительно</u>	<u>Не комфортно</u>	<u>Не задумывался</u>
<u>18-28 лет</u>	7	6	2	1
<u>29-45 лет</u>	2	1	1	—
<u>45+ лет</u>	4	5	1	1
<u>ИТОГО:</u>	13	12	4	2

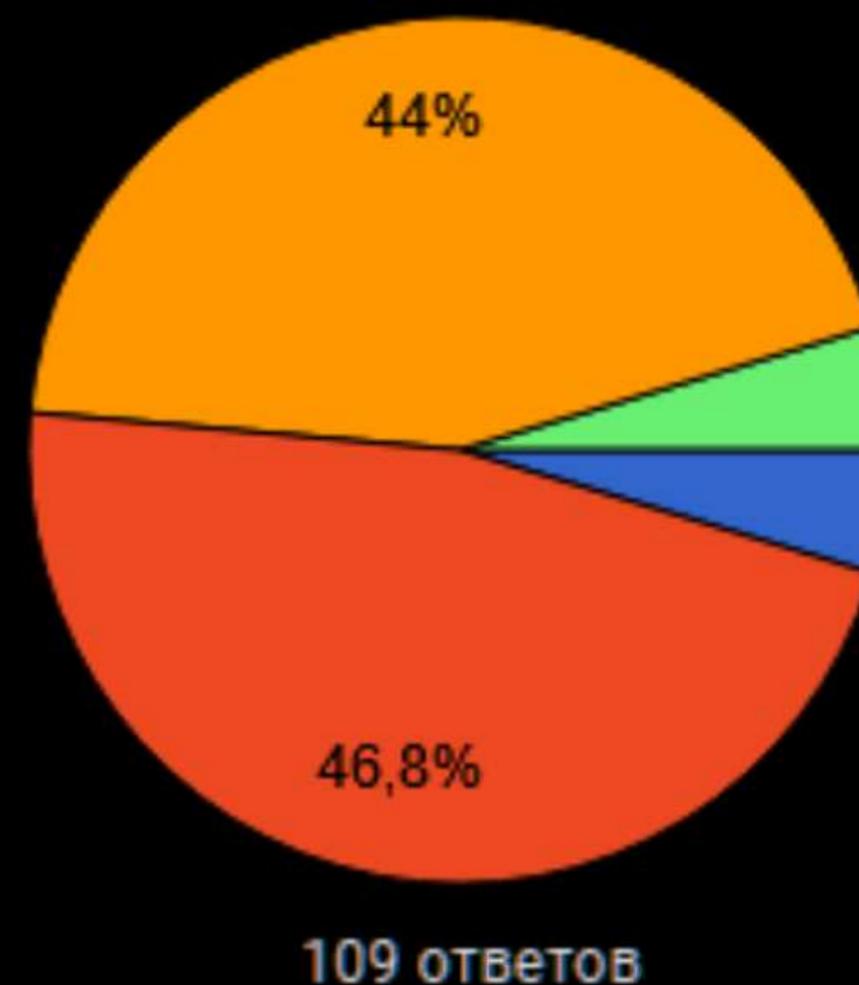
- Комфортно
- Удовлетворительно
- Не комфортно
- Не задумывался



6. Дайте оценку экологической ситуации в ЦАО Москвы, согласно Вашему мнению.

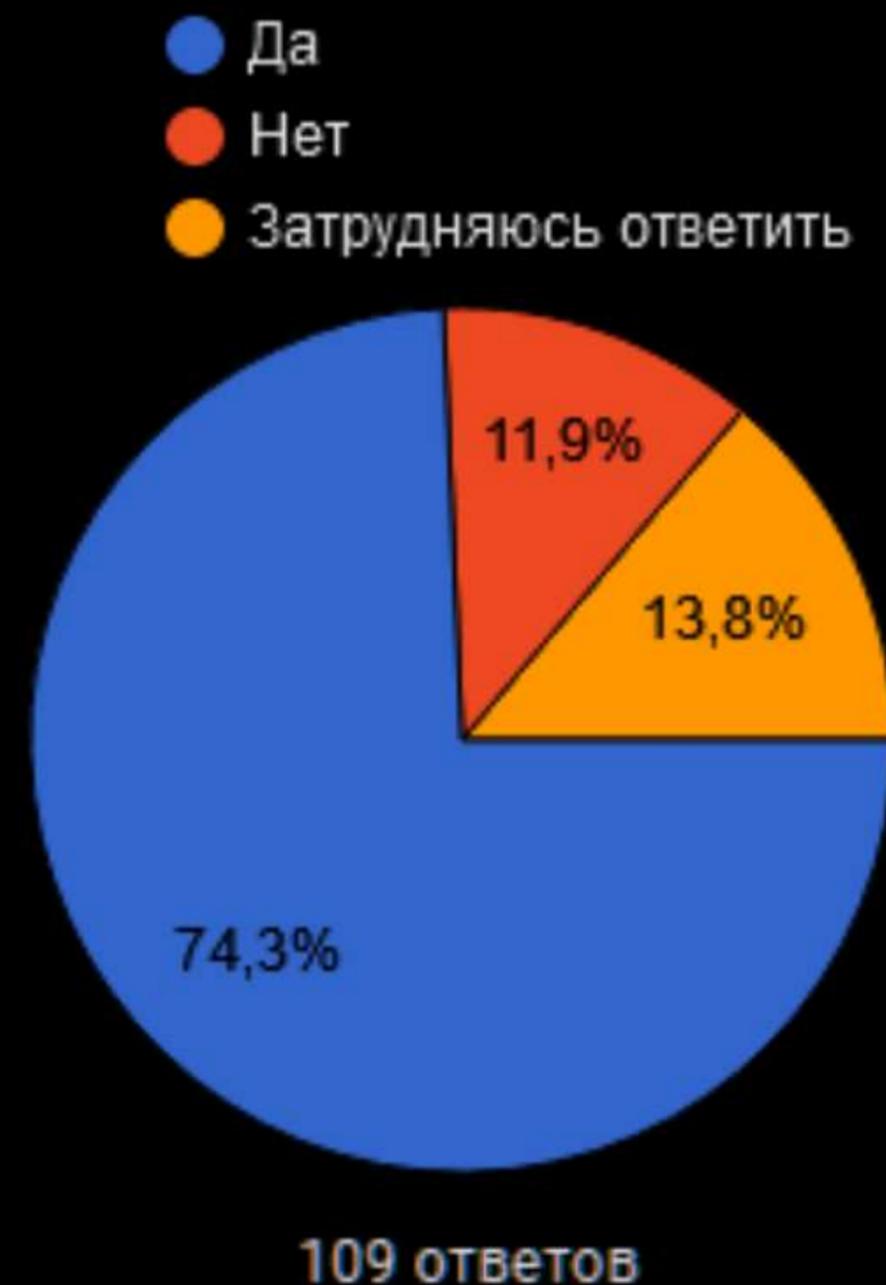
Возрастная категория:	Вариант ответа:			
	Благополучно	Скорее благополучно	Скорее неблагоприятно	Плохая
18-28 лет	3	33	34	5
29-45 лет	1	8	8	0
45+ лет	1	10	5	0
ИТОГО:	5 (4,6%)	51 (46,8%)	48 (44%)	5 (4,6%)

- Благополучная
- Скорее благополучная
- Скорее неблагоприятная
- Плохая



7. Как Вы считаете, является ли экологическая проблема глобальной?

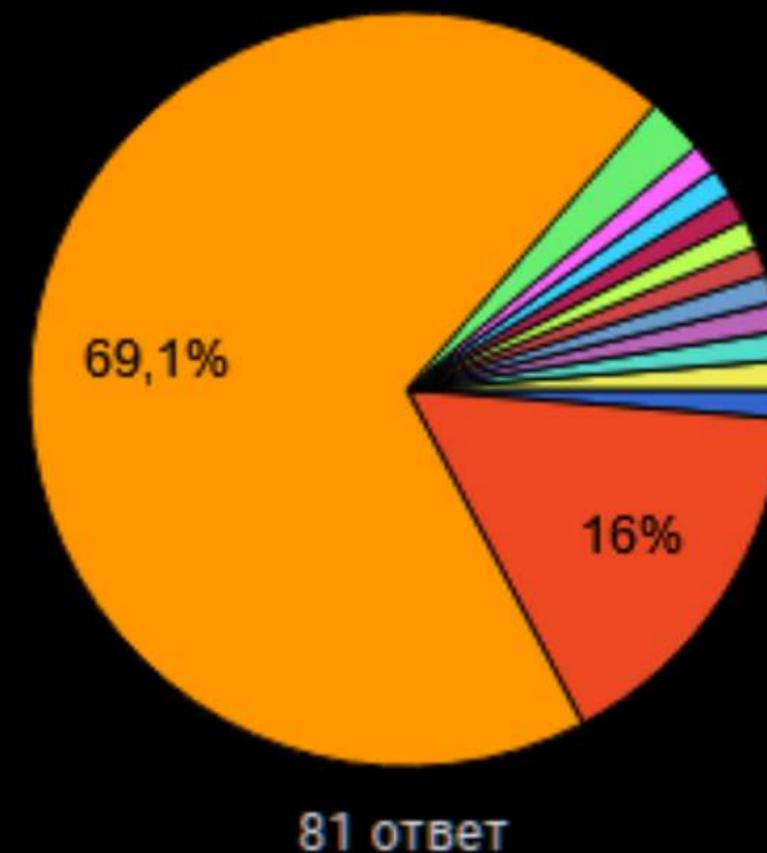
Возрастная категория:	Вариант ответа:		
	Да	Нет	Затрудняюсь ответить
18-28 лет	58	9	8
29-45 лет	12	3	2
45+ лет	11	1	5
ИТОГО:	81 (74,3%)	13 (11,9%)	15 (13,8%)



8. Давно ли, по Вашему мнению, экологическая проблема стала глобальной? (Вопрос для тех, кто выше ответил что считает экологическую проблему глобальной)

Возрастная категория:	Вариант ответа:			
	Сейчас	1-4 года назад	10-15 лет назад	Другое
18-28 лет	1	11	39	более 30 лет, всегда, 50 лет, 40 лет, с начала развития
29-45 лет	0	1	9	
45+ лет	0	1	8	
ИТОГО:	1 (1,2%)	13 (16%)	56 (69,1%)	11 (13,7%)

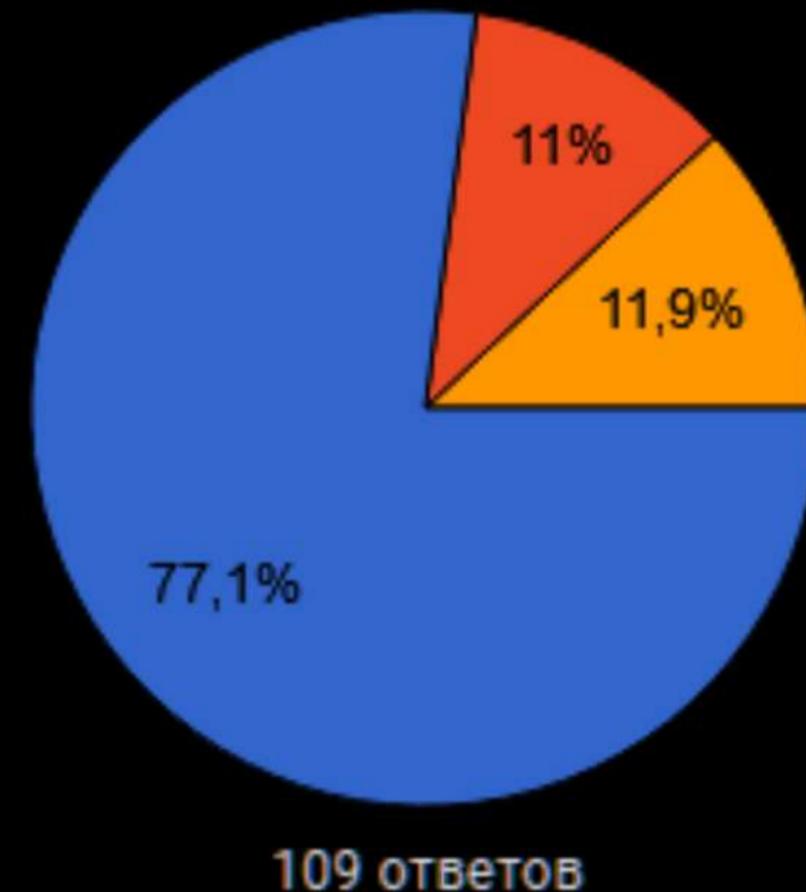
- Сейчас
- 1-4 года назад
- 10-15 лет назад
- Более 30 лет
- всегда
- Лет 50 назад
- 40
- 50 лет назад



9. Вас беспокоит будущее экологии в ЦАО Москвы?

- Да, это наша проблема и проблема будущего поколения
- Нет, меня это не беспокоит
- Затрудняюсь ответить

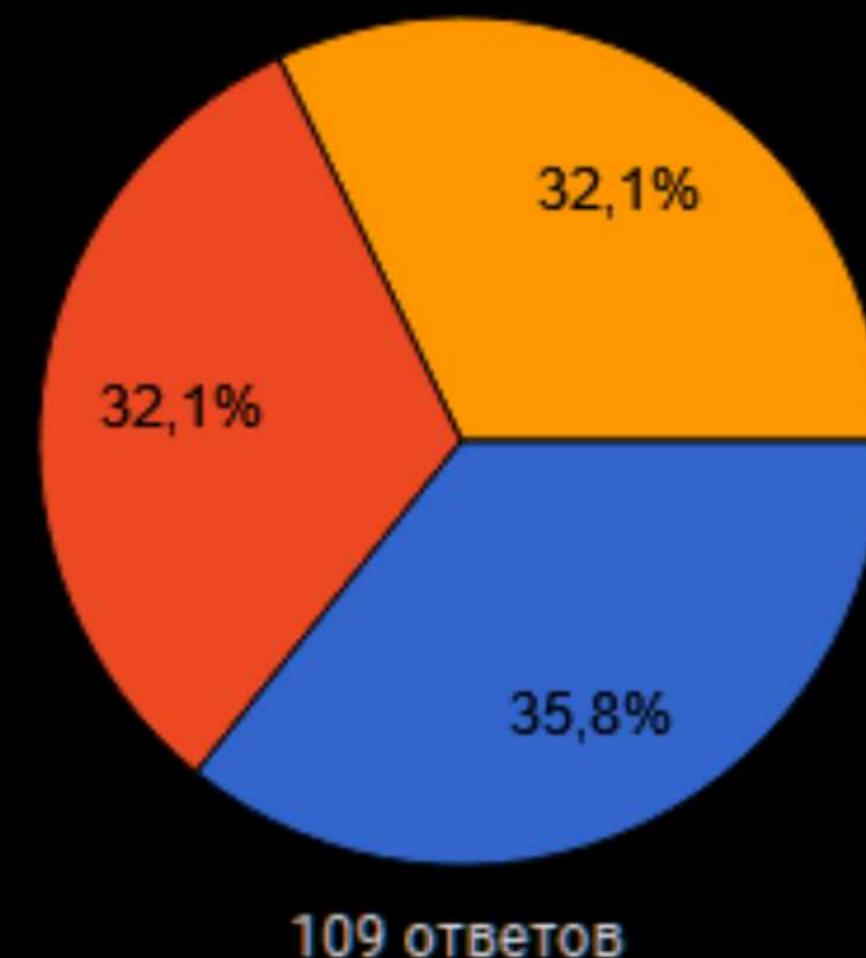
Возрастная категория:	Вариант ответа:		
	Да, это наша проблема и проблема будущего поколения	Нет, меня это не беспокоит	Затрудняюсь ответить
18-28 лет	56	8	11
29-45 лет	12	4	1
45+ лет	16	0	1
ИТОГО:	84 (77,1%)	12 (11%)	13 (11,9%)



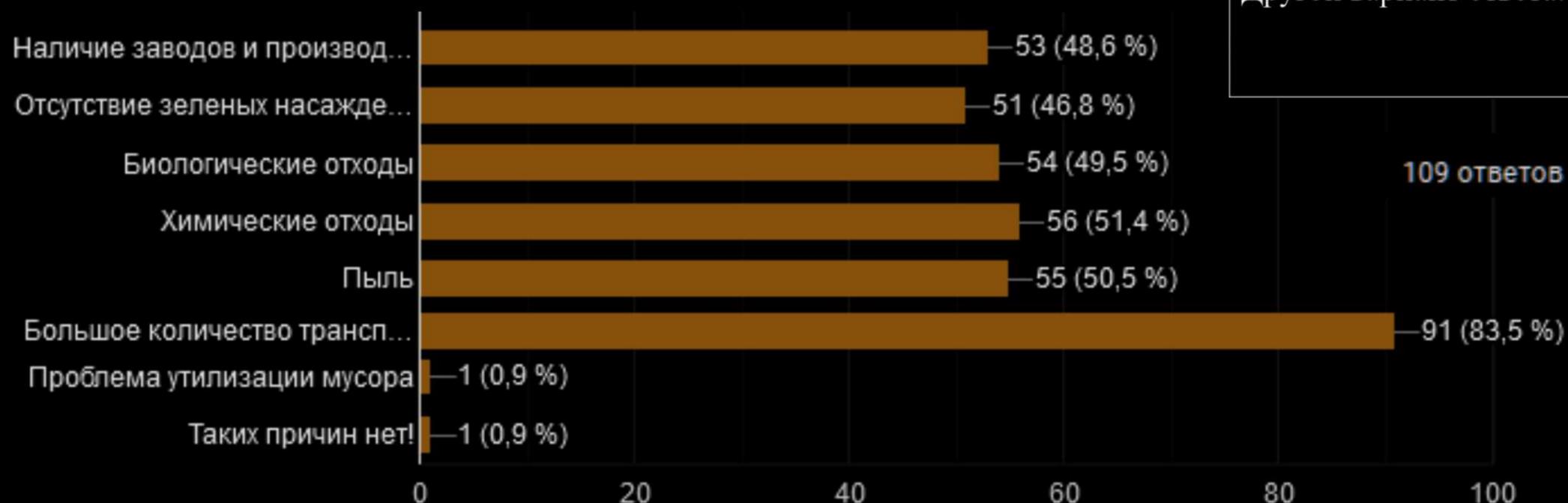
10. Способны ли Вы, по Вашему мнению, улучшить экологическую обстановку в ЦАО Москвы?

- Определенно да
- Скорее нет
- Не задумывался

Возрастная категория:	Вариант ответа:		
	Определенно да	Скорее нет	Не задумывался
18-28 лет	31	21	23
29-45 лет	7	4	6
45+ лет	1	10	6
ИТОГО:	39 (35,8%)	35(32,1%)	35 (32,1%)



**11. Какие причины, по Вашему мнению, влияют на ухудшение экологической ситуации в ЦАО?
(Можете выбрать несколько вариантов ответа)**

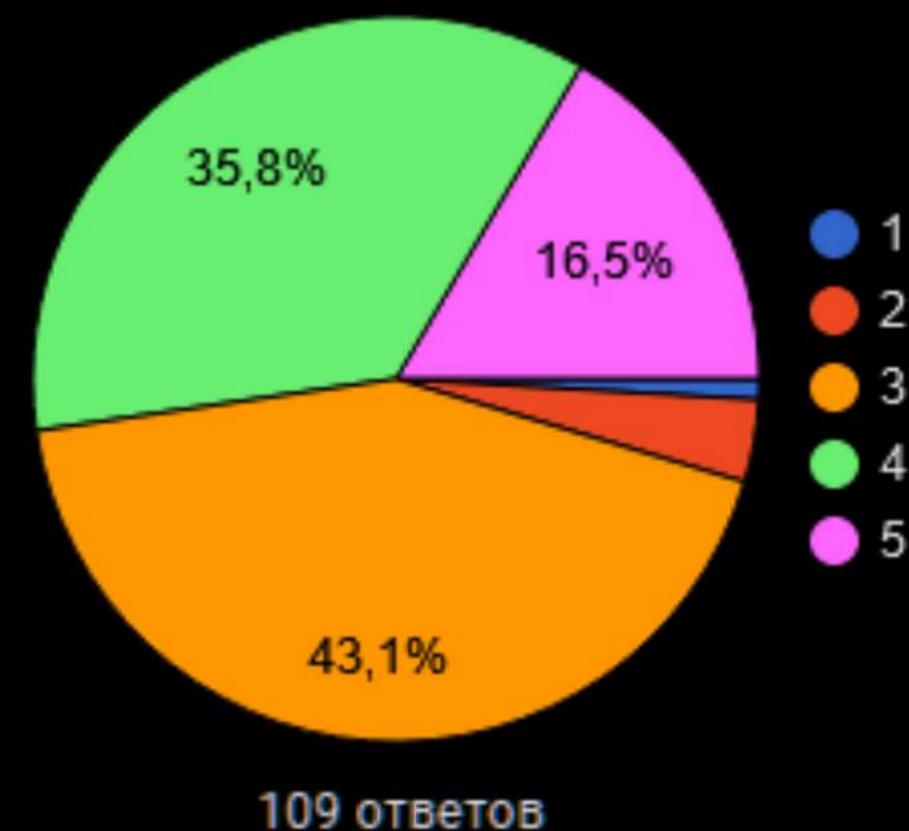


Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Большое количество транспорта	62	14	15	91(83,5%)
Наличие заводов и производственных зданий	37	9	7	53(48,6%)
Отсутствие зеленых насаждений	40	8	3	51(46,8%)
Биологические отходы	40	10	4	54 (49,5%)
Химические отходы	40	11	5	56 (51,4%)
Пыль	38	8	9	55 (50,5%)
Другой вариант ответа:	Проблема утилизации мусора(1) Таких причин нет (1)			2 (1,8%)

109 ответов

12. Насколько загрязнён воздух в ЦАО Москвы, по Вашему мнению?

Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
1 (совсем не загрязнен)	1	0	0	1(0,9%)
2	2	1	1	4(3,7%)
3	31	6	10	47 (41%)
4	32	5	2	39 (35,8%)
5 (очень сильно загрязнен)	9	5	4	18 (16,5%)

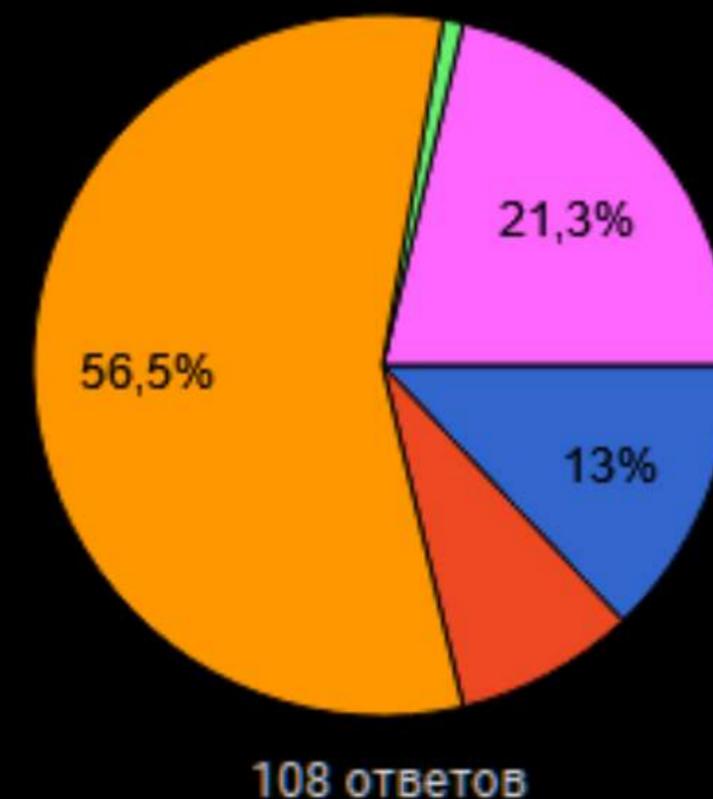


13.

Каким способом Вы обычно передвигаетесь по городу?

Варианты ответа:	Возрастная категория:			
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	ИТОГО:
Хожу пешком	13	1	0	14 (13%)
Езжу на машине	2	5	2	9 (8,3%)
Езжу на общественном транспорте	58	11	15	61 (77,8%)
Езжу на велосипеде/самокате	1	0	0	1 (0,9%)

- Хожу пешком
- Езжу на машине
- Езжу на общественном транспорте
- Езжу на велосипеде/самокате
- Узжу на общественном транспорте



14. Каким типом автомобиля Вы пользуетесь?

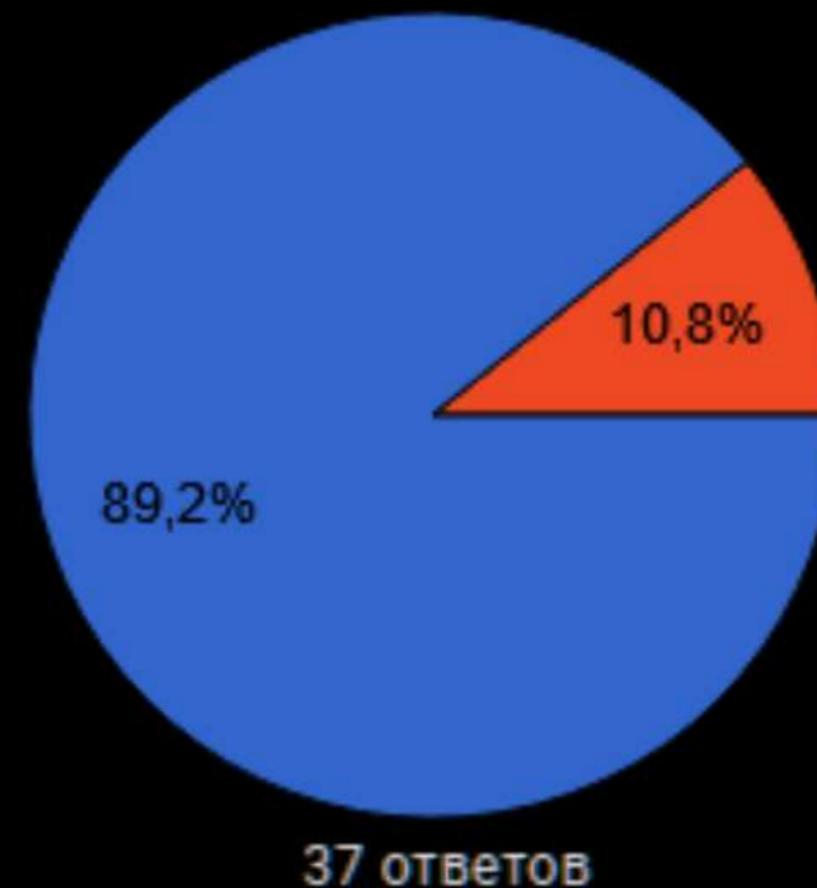
Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Нет автомобиля	57	8	7	72 (66,1%)
Легковой	16	7	10	33 (30,3%)
Внедорожник	1	1	0	2 (1,8%)
Грузовик	0	0	0	0 (0%)
Другое:	Паркетник(1), Мотоцикл (1)			2 (1,8%)



15. На каком типе топлива работает Ваш автомобиль? На данный вопрос не отвечали люди, которые в предыдущем вопросе ответили, что у них «нет автомобиля»

- Бензин
- Дизель
- Газообразное топливо (метан, бутан, пропан-бутан и др.)
- Электричество

Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Бензин	18	7	8	33(89,2%)
Дизель	0	2	2	4(10,8%)
Газообразное топливо(метан,бутан,пропан-бутан и др.)	0	0	0	0(0%)
Другое:	Электричество (0)			0(0%)

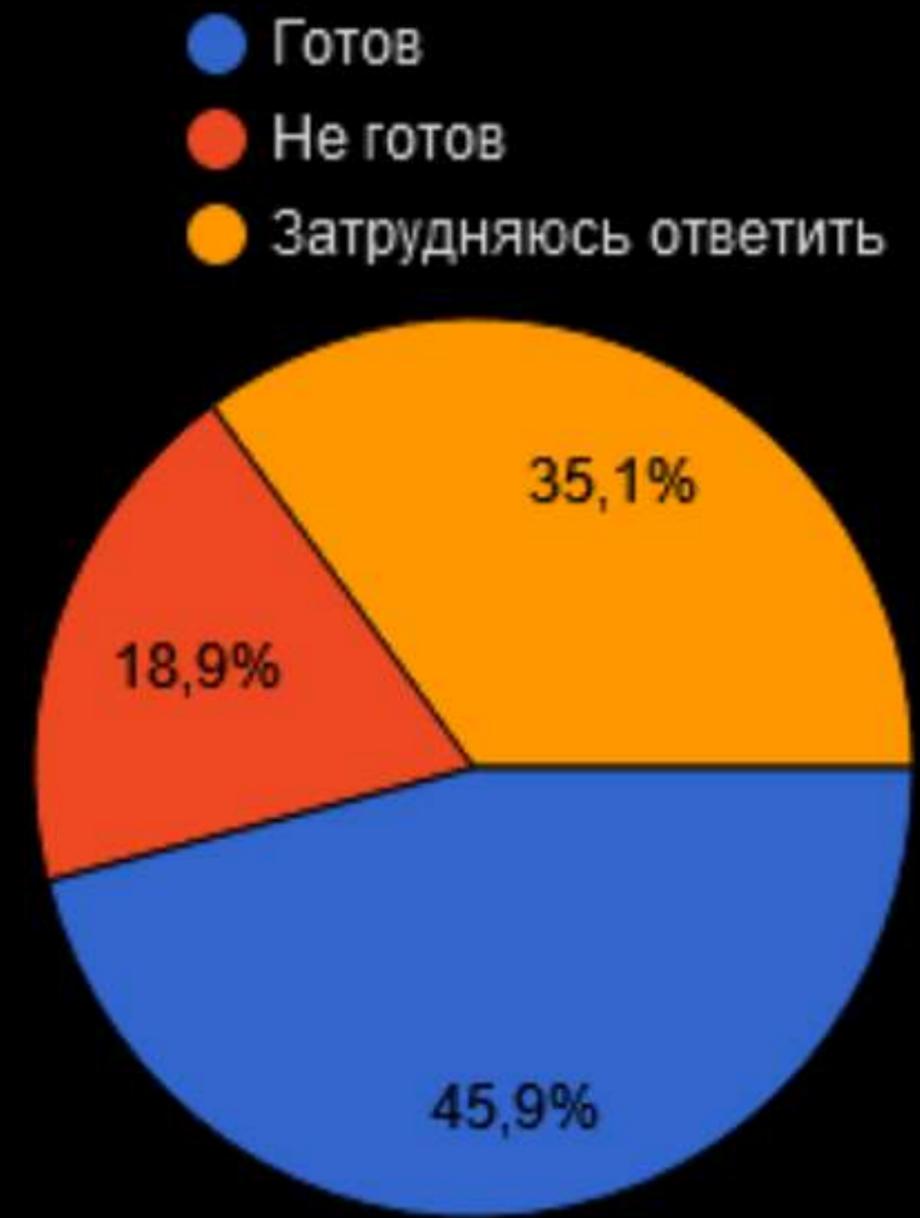


16. Насколько, по Вашему мнению, является экологичным Ваш автомобиль? (где 1 – совсем неэкологичный; 5 – очень экологичный)

Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
1 (совсем не экологичный)	4	2	1	7(18,9%)
2	9	0	2	11(29,7%)
3	5	4	5	14 (37,8%)
4	0	2	2	4 (10,8%)
5 (очень экологичный)	1	0	0	1 (2,7%)

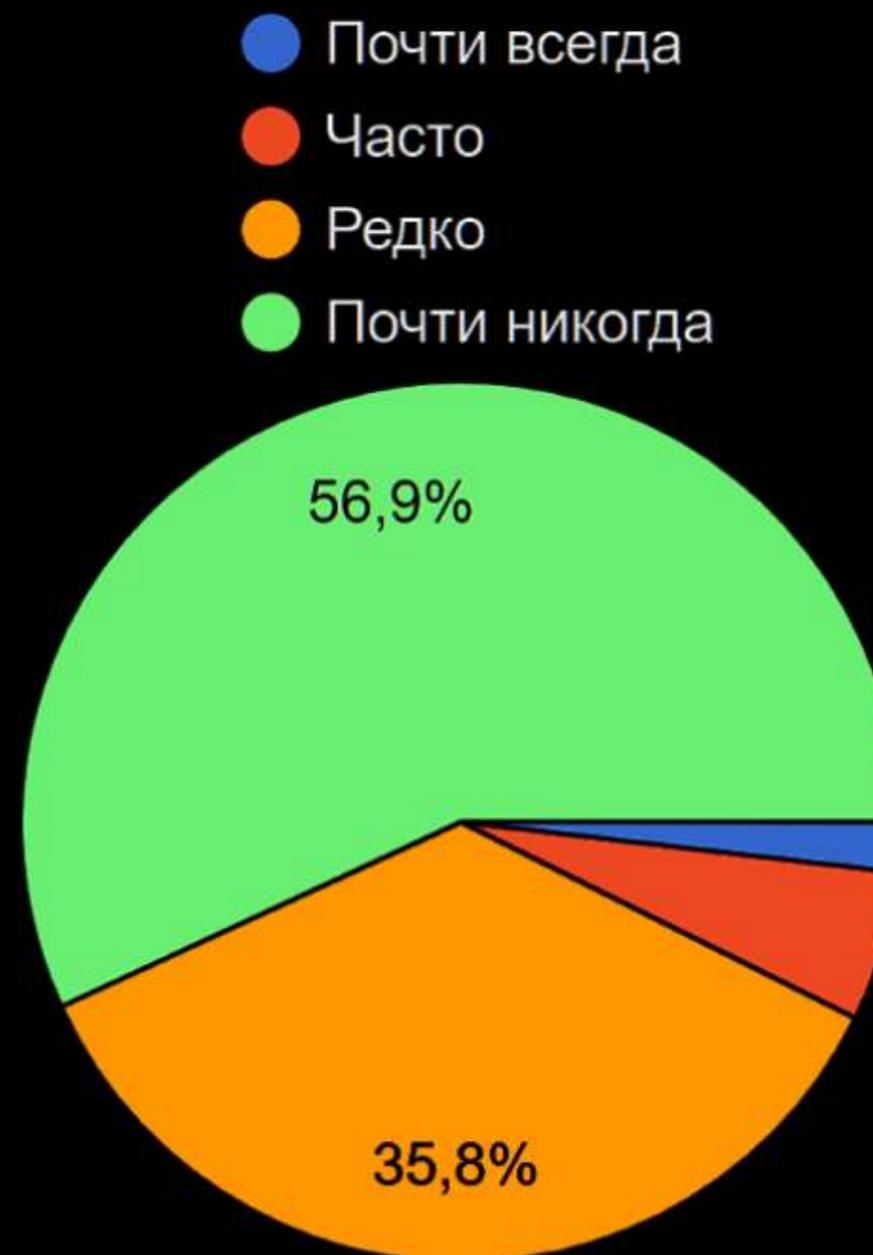
17. Насколько Вы готовы использовать более экологичный автомобиль для сохранения окружающей среды?

Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Готов	9	3	5	17(45,9%)
Не готов	4	2	1	7(18,9%)
Затрудняюсь ответить	6	3	4	13(35,1%)



18. Как часто Вы пользуетесь велосипедом для передвижения по городу?

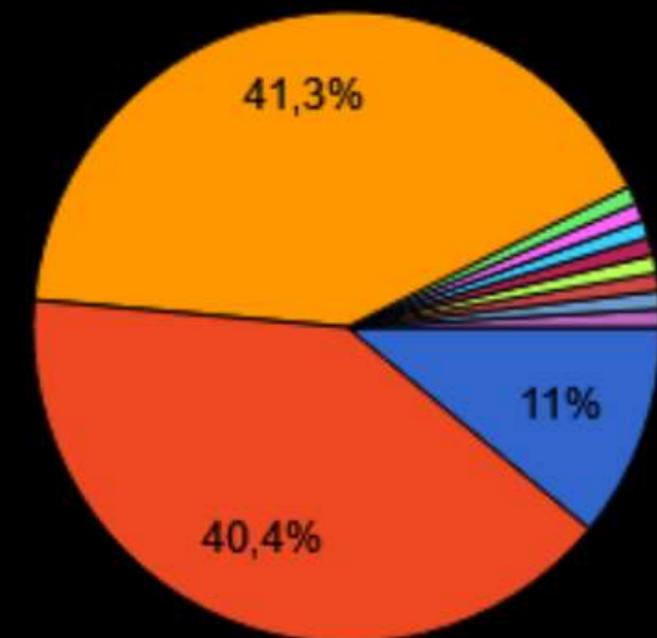
Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Почти всегда	2	0	0	2(1,8%)
Часто	5	0	1	6(5,5%)
Редко	27	6	6	39(35,8%)
Почти никогда	42	10	10	62(56,9%)



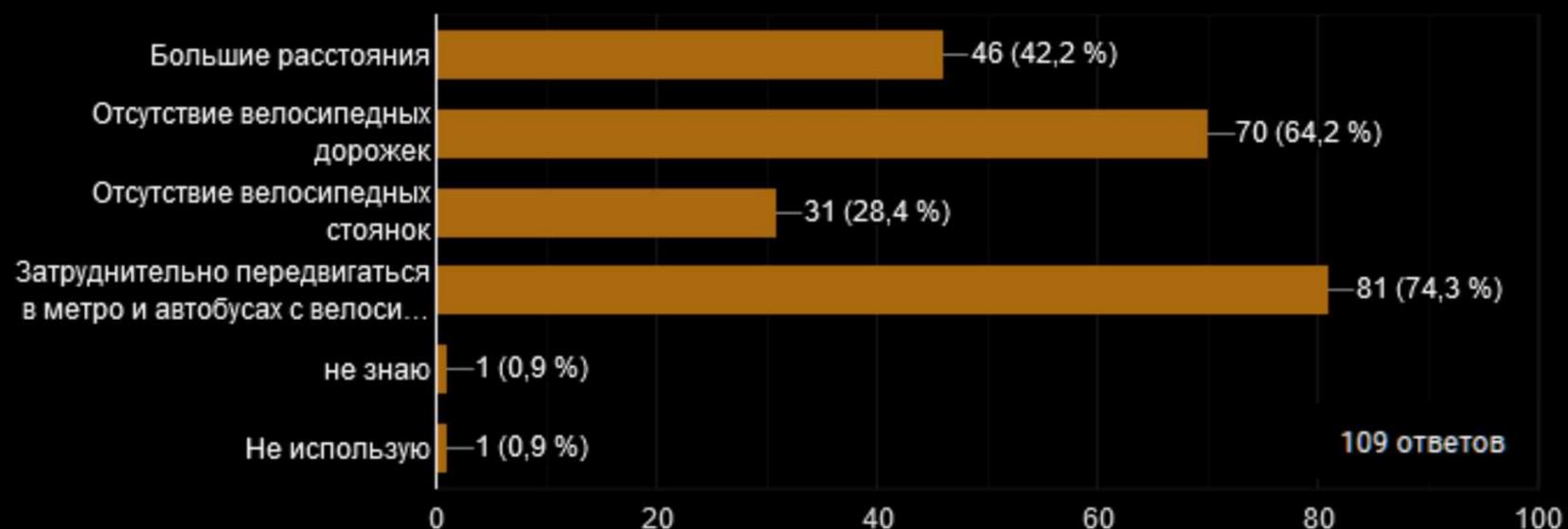
19. Насколько удобно передвижение на велосипеде по городу?

Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Удобно	11	1	0	12(11%)
Нормально	33	3	8	44(40,4%)
Неудобно	30	8	7	45(41,3%)
Свой вариант	Не использую, нет велосипеда, не знаю			8(7,3%)

- Удобно
- Нормально
- Неудобно
- без понятия, его у меня нет
- Не пользуюсь
- Нет велосипеда
- не пользуюсь велосипедом
- Не знаю
- Не использую
- не знаю, не передвигаюсь по городу на велосипеде



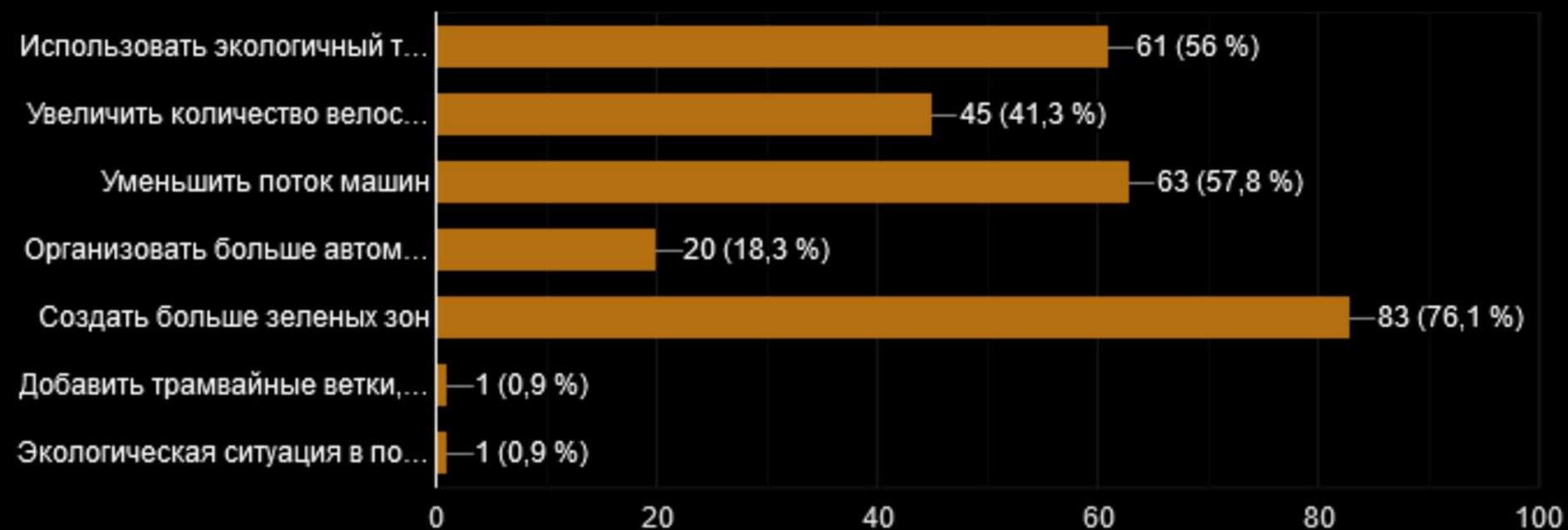
20. Что может затруднить передвижение по городу на велосипеде?



Варианты ответа:	Возрастная категория:			
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	ИТОГО:
Большие расстояния	32	8	6	46(42,2%)
Отсутствие велосипедных дорожек	51	11	8	70(64,2%)
Отсутствие велосипедных стоянок	21	7	3	31(28,4%)
Затруднительно передвигаться в метро и автобусах с велосипедом	64	9	8	81(74,3%)
Не знаю	1	0	0	1(0,9%)
Не использую	0	0	1	1(0,9%)

21. Что Вы бы хотели изменить в ЦАО

Москвы для улучшения экологической ситуации?



Варианты ответа:	Возрастная категория:			ИТОГО:
	18-28 лет	29-45 лет	45+ лет	
Использовать экологичный транспорт чаще	46	6	9	61(56%)
Увеличить количество велосипедных дорожек	28	8	9	45(41,3%)
Уменьшить поток машин	40	11	12	63(57,8%)
Организовать больше автомобильных стоянок, отдалённых от окон жилых домов	12	5	3	20(18,3%)
Создать больше <u>зелёных зон</u>	54	16	13	83(76,1%)
Свой вариант	добавить трамвайные ветки, которые не пересекаются с другими проезжими частями, экологическая ситуация в порядке			2(1,8%)

22. Предложите свой вариант решения экологической ситуации в ЦАО Москвы.

- Засадить больше деревьев
- Поставить контейнеры для сортировки мусора
- Считаю, что нужно начать с утилизации мусора и решения проблемы загрязнения воздуха выхлопными газами.
- Улучшать инфраструктуру города, делать его более удобным для всех, экологизировать политику градостроительства
- Запретить использовать автомобили с ДВС
- Считаю, что улучшить экологическую обстановку позволит уменьшение количества людей в Москве, а для этого необходимо развивать производство и давать людям рабочие места в регионах
- Добавить трамвайные линии за счёт сокращения ширины дорог. Сделать общественный транспорт более комфортным. Сделать больше зеленых насаждений.
- Экологичные виды топлива
- Эко топливо для транспорта, эко материалы в строительстве и других производствах
- Уменьшить выброс шлаков и токсинов в окружающую среду, посадить больше лесов и парков, ставить больше мусорных баков, особенно в метро, их там вообще нет.
- Использовать больше экологичного общественного транспорта
- Сокращение автомобильного транспорта, озеленение города
- Увеличить количество проверок на предприятиях
- Сократить количество автомобилей. Больше зелёных зон.
- Уменьшить количество автомобилей
- Уменьшить поток машин, ограничить использование двс вводить альтернативу
- Переход от машин к общественному транспорту
- Ограничить транспортный поток, больше пешеходных зон
- мотивировать людей использовать экологичный транспорт (электромашин, электробусы)/велосипед
- Для решение загрязнения воздуха необходимо проводить повсеместное озеленение, это позволит улучшить атмосферу и увеличить объем кислорода. Использовать систему очистки мусора, установка урн, переработанные отходы можно вторично использовать. Создание отдельной зоны передвижения для велосипедистов.
- Ограничить количество машин на семью/человека

Вывод

В ходе исследования были выполнены все поставленные задачи, выявлены основные причины возникновения экологических проблем в Москве.

По мнению жителей, основным загрязняющим фактором является большое количество автотранспорта. Второстепенными факторами стали: наличие заводов и производственных зданий, отсутствие зеленых насаждений, большое количество биологических и химических отходов, а также сильная запыленность территорий. По оценке респондентов, степень загрязненности воздуха составляет 3 и 4 балла из 5, что свидетельствует о том, что воздух в ЦАО Москвы довольно сильно загрязнен. При этом было установлено, что жители не связывают экологическую проблему с комфортностью их проживания. Большинство опрошенных оценивают его, как “комфортно” и “удовлетворительно”.

Была поставлена задача по выявлению степени экологичности транспорта, используемого жителями ЦАО. В качестве основного средства передвижения отдается предпочтение легковым автомобилям на бензиновом топливе, но при этом, жители считают их скорее не экологичными.

При выяснении, насколько опрошенные готовы использовать более экологичный вид транспорта, было выявлено, что подавляющее большинство готово, а почти треть не задумывались об этом, поэтому затруднились дать ответ. Мы предполагаем, что это связано с тем, что не каждый может позволить себе более экологичный автомобиль, а также условия для его использования находятся в стадии разработки. Респондентам, в качестве альтернативного средства передвижения было предложено использовать велосипеды, как основной вид транспорта. Но ввиду больших расстояний и затруднительного передвижения в метро многие считают его неудобным, поэтому отказались от применения велосипедов в качестве основного вида передвижения по городу.

Респондентами были предложены пути решения экологических проблем, а также многочисленные варианты по улучшению экологической обстановки, что говорит о заинтересованности людей в поиске решения данной проблемы и проявлению неравнодушия к будущему своего города.

Основной гипотезой нашего исследования стало выявление недовольства горожан экологической ситуацией в ЦАО Москвы. По их ощущениям, высокая степень загрязнения воздуха и повышенная загруженность на дорогах негативно сказываются на комфортности проживания. Гипотеза частично подтвердилась: по результатам анкетирования было выявлено, что люди осознают наличие экологической проблемы, высказывают недовольство о высокой загрязненности воздуха и загруженности на дорогах, однако никак не связывают данные проблемы с комфортностью проживания.