

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новолялинского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
Муниципальное казённое образовательное учреждение дополнительного
образования Новолялинского городского округа
«Дом детского творчества «Радуга»

Урбанизация и ее влияние на рекреационную зону городской парк

Хитеева Диана, обучающаяся 8 класса МАОУ
НГО «СОШ № 4», обучающаяся творческого
объединения «ВЭК» МКОУ ДО НГО «ДДТ
«Радуга»

Наборщикова Татьяна Евгеньевна, педагог
дополнительного образования МКОУ ДО
НГО «ДДТ «Радуга»

В 1936 году на берегу реки Ляли руками рабочих был сооружен парк, который служил местом отдыха для горожан. В те дни там работал фонтан, на танцплощадке собиралась молодежь, по тенистым аллеям гуляли пары...

Со временем лесопосадки густо поросли кустарником, дорожки заросли высокотравьем. Антропогенная экосистема начала сменяться естественной.

С 2007 года были начаты мероприятия по восстановлению парка.

В течение 10 лет территория приводилась в порядок. Были вырублены старые деревья, разросшиеся кустарники. Дело сделано хорошее, но на сегодняшний день парк потерял свою необычность. Между отдельно стоящими деревьями не осталось травянистого покрова, нет молодых деревьев. Деятельность человека нарушила экологическое равновесие.

Парк, середина XX века



Объект исследования:
городской парк

Предмет: урбанизация

Цель: изучение влияния урбанизации на рекреационную зону городской парк

Задачи:

1. Узнать, что такое урбанизация.
2. Выяснить назначение рекреационных зон и определить роль урбанизации в их развитии.
3. Выявить рекреационные системы города Новая Ляля.
4. Исследовать рекреационную зону городской парк.
5. Сделать выводы и представить полученные результаты сообществу

Гипотеза: урбанизация оказывает существенное влияние на рекреационную зону городской парк

Методы:

Теоретические: изучение и обобщение, анализ и синтез.

Эмпирические: наблюдение, фотографирование, измерение, сравнение, анализ.

Практическая значимость проекта состоит в том, чтобы показать влияние антропогенного фактора на городской парк, которое привело к угнетению экосистемы.

Данный проект актуален тем, что городская среда (урбанизация) оказала существенное влияние на природную среду посредством вмешательства в естественные природные процессы. В работе будут раскрыты примеры воздействия человека и предложены пути решения выявленных проблем.

Проект можно использовать на уроках биологии, географии, ОБЖ, экологии. Предложенные рекомендации исследования будут переданы в Администрацию Новолялинского городского округа.

Урбаниза́ция — процесс повышения роли городов, городской культуры и «городских отношений» в развитии общества, увеличение численности городского населения, по сравнению с сельским и «трансляция» сформировавшихся в городах высших культурных образцов за пределы городов.



Рекреационные зоны — это зоны массового отдыха людей

Рекреационные зоны, прежде всего, предназначены для отдыха. Это — уголки живой природы в городе и за его пределами, как естественные, так и искусственно созданные



На территории города Новая Ляля и в шаговой доступности от него расположены три зоны отдыха: парк имени 50-летия Октября, территория отдыха Стопятовский пруд, городской парк.

Рекреационная зона Стопятовский пруд используется до двух-трех раз в месяц, окружена смешанным лесом, включает в себя пруд и поляны, расположенные по его берегам.

Через *Парк имени 50-летия Октября* проходит тропа здоровья к реке Ляля. Как место отдыха данная зона не используется.

До недавнего времени Городской парк не представлял интереса у городского населения. Но в процессе восстановления он начал пользоваться спросом у жителей города.

Таким образом, на территории города можно выделить две рекреационные зоны: Стопятовский пруд и городской парк. Мы решили более подробно рассмотреть рекреационную зону городской парк, так как она наиболее сильно была подвержена воздействию урбанизации.

Рекреационные зоны

Городской парк



Парк имени 50-летия Октября

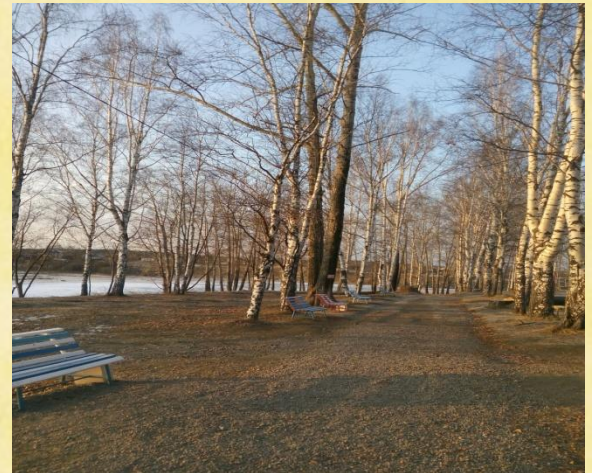
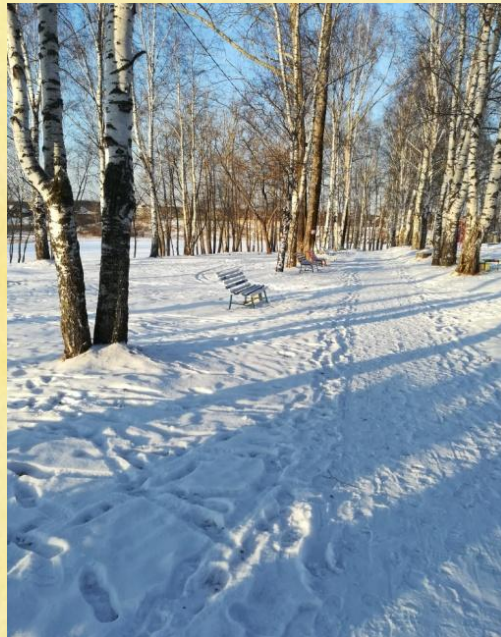


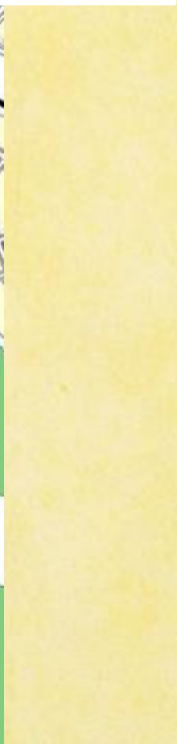
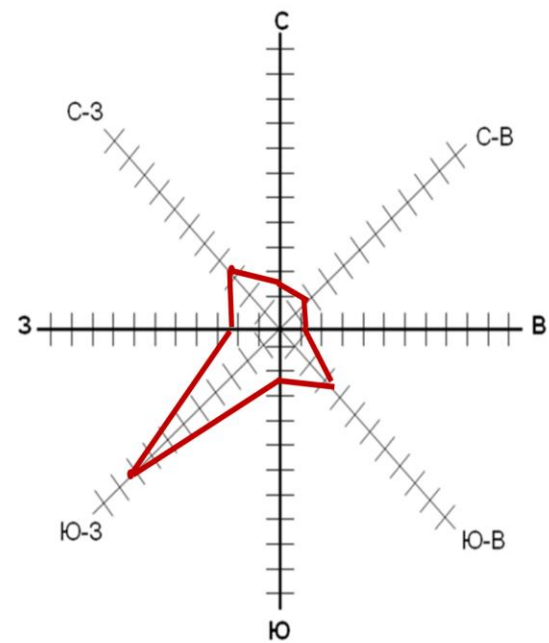
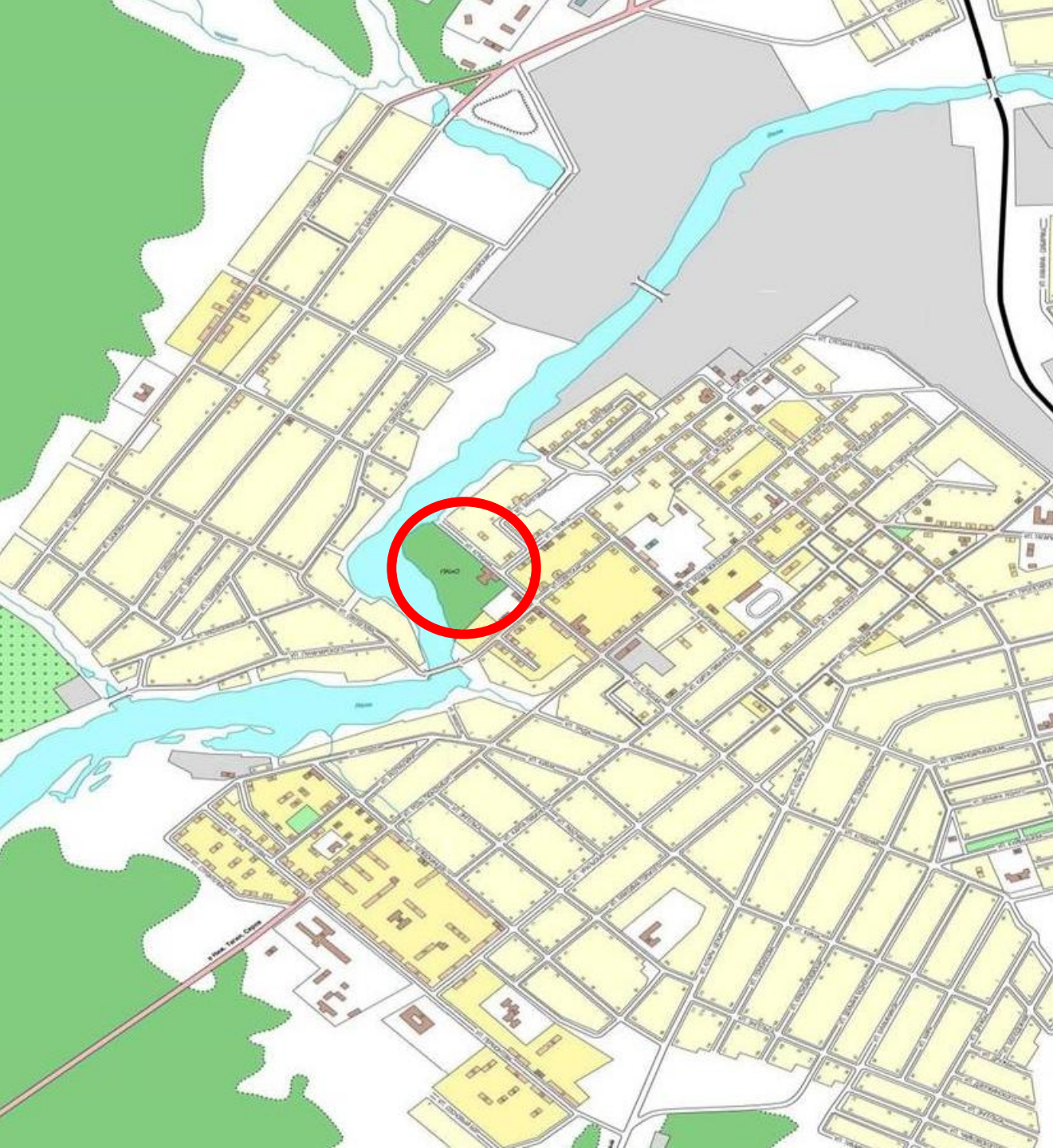
Стоятовский пруд



Городской парк находится на улице Клубная города Новая Ляля. Занимаемая площадь примерно 27 га. Общий характер рельефа: на юго-востоке – вершина холма, на юго-западе обрывистый, переходящий в пологий на западе. Характер зеленых насаждений – искусственные и естественные посадки. На востоке находится Городской центр досуга. Следы деятельности человека присутствуют в виде массовой вырубki деревьев на северной, северо-западной и центральной частях парка; в южной части – постройки искусственного происхождения. Преобладание юго-западных ветров способствует тому, что воздух с Целлюлозно-бумажного комбината не загрязняет воздушную территорию парка. При этом выхлопные газы автомобилей потоками ветра переносятся в парк.

Рекреационная зона Городской парк





Мероприятия по охране и восстановлению городских зеленых насаждений

Мероприятия	Количество	Состояние
Санитарные вырубки	62 дерева; более 100 кустарников	повсеместно пеньки высотой до 50 см
Новые посадки	3 ели	хорошее
Искусственные гнездовья для птиц.	нет	
Лесопарковая мебель (скамьи пикниковые столики и др)	29 скамеек	хорошее
Укрытие от дождя (навесы беседки)	нет	
Спортивные и игровые площадки и поляны.	три	хорошее
Искусственные кострище	одно	удовлетворительное
Дорожно-тропиночная сеть.	две	удовлетворительное
Мусоросборники	один; множество картонных коробок	удовлетворительное
Аншлаги - указатели	нет	

Из таблицы видно, что мероприятия по охране и восстановлению городского парка проводятся неравномерно. Идет повсеместное изменение естественной экосистемы.

Для того, чтобы определить рациональность повсеместной вырубki деревьев нами были проведены следующие исследования: определен средний возраст деревьев, рассчитана оценка состояния зеленых насаждений выявлены больные и ослабленные деревья.



осина	33 года 12 лет
липа	47 лет 36 лет 70 лет 88 лет 89 лет 75 лет
береза	6 лет 17 лет 25 лет 9 лет 22 года 19 лет 9 лет 18 лет

черемуха	14 лет 17 лет
тополь	34 года 26 лет 16 лет
яблоня	69 лет



Для определения среднего возраста деревьев нами было измерено около 100 деревьев различных пород, это примерно 1/5 всех зеленых насаждений.

далее вычислили диаметр ствола (толщину ствола необходимо разделить на 3,14);

последний этап – разделили вычисленный диаметр на среднегодовой прирост данной породы дерева.

Таким образом, был подсчитан возраст деревьев и определен средний для каждой породы.

Деревья в парке в основном молодые, многие из них выросли в период запускания парка.

Исследовав пни, оставшиеся после вырубki, нами был сделан вывод, что были убраны деревья, примерный возраст которых 25-75 лет (возраст рассчитывался по годовым кольцам и диаметру). При более детальном рассмотрении вырубki выяснили, что убранные деревья не были поврежденными. Таким образом, вмешательство человека изменило состояние парка.



Оценка состояния зеленых насаждений с использованием простейшей шкалы



К	Балл состояния древостоя	Характеристика состояния древостоя
$K \leq 1,5$	I	здоровые
$K = 1,6 - 2,5$	II	ослабленные
$K = 2,6 - 3,5$	III	Сильно ослабленные
$K = 3,6 - 4,5$	IV	усыхающие
$K \geq 4,6$	V	сухие

Для подтверждения или опровержения данного факта, нами была рассчитана оценка состояния зеленых насаждений.

Для этого в парке был определен квадрат 10х10 метров (1 га), подсчитано общее количество деревьев и определено их состояние. Далее провели математические вычисления.

Пользуясь таблицей состояния деревьев определили, балл состояния древостоя. Он равен I (характеристика состояния древостоя - здоровые деревья).

Для подтверждения или опровержения первичной оценки состояния зеленых насаждений был выбран другой квадрат 1 га в противоположной части парка и проведены необходимые математические вычисления:

Виды деревьев – береза, кедр, тополь, липа.

Оценка состояния зеленых насаждений – здоровая. Данные подтвердились. Значит, в массовой вырубке деревьев не было необходимости .

Городские условия существования изменяются постоянно. Влияние урбанизации может оказать негативное влияние на рекреационную зону. С увеличением потока машин возможно появление больных и ослабленных деревьев.

Нами были исследованы зеленые насаждения на наличие различных заболеваний. В городском парке выявлено 207 больных и ослабленных растений. Значит, территорию парка необходимо очистить от них, тем самым продолжив санитарную рубку деревьев.

Мхи - показатель ослабленности дерева



С целью знакомства с дальнейшей реконструкцией парка мы вышли на сайт Администрации Новолялинского городского округа и ознакомились с дизайн-проектом благоустройства городского парка, которое предложено для общественного обсуждения 15 декабря 2017 года. Из плана озеленения мы узнали, что в парке планируется досадить 64 дерева и 115 кустарников, которые будут расположены по периметру зоны отдыха, в центре предполагается наличие газона и детских площадок.

Ранее мы выяснили, что на зеленые насаждение существенное влияние оказали выхлопные газы автотранспорта. Лишайников на деревьях практически нет, зато повсеместно присутствуют мхи, которые не являются показателем чистоты воздуха.

Условные обозначения

- ограда периметра
- ограда бетонных секций
- Бордер тротуарный БР 100.20.8
- Газон
- Мощение тротуарной плиткой
- Мощение плиткой гравийный тончайший
- Гравийно-песчаное покрытие (детские площадки)
- Асфальтовое покрытие

- Листопадные деревья
- Хвойные деревья
- Листопадные кустарники
- существующие деревья
- Уличная урна
- Садово-парковый (оборудованный)
- скульптура
- скульптурная композиция

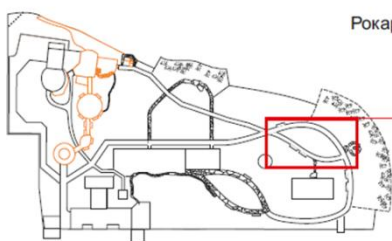
Экспликация

1	Детская площадка №1
2	Детская площадка №2
3	Детская площадка №3
4	Детская площадка №4
5	Детская площадка №5
6	Детская площадка №6
7	Рок-арий №7

Дизайн-проект благоустройства городского парка

Согласовано
Имя, инициалы
Подпись и дата
Дата, № докум.

Имя, И.
Подпись
Дата

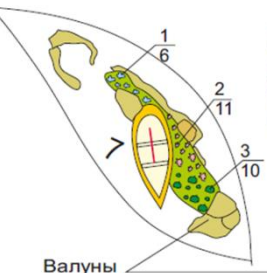


Ведомость элементов дизайна

Наименование	кол-во	фото
1. Элимус	6 шт	
2. Астильба	11 шт	
3. Хоста	10 шт	
4. Валуны	20 шт 15 тн	

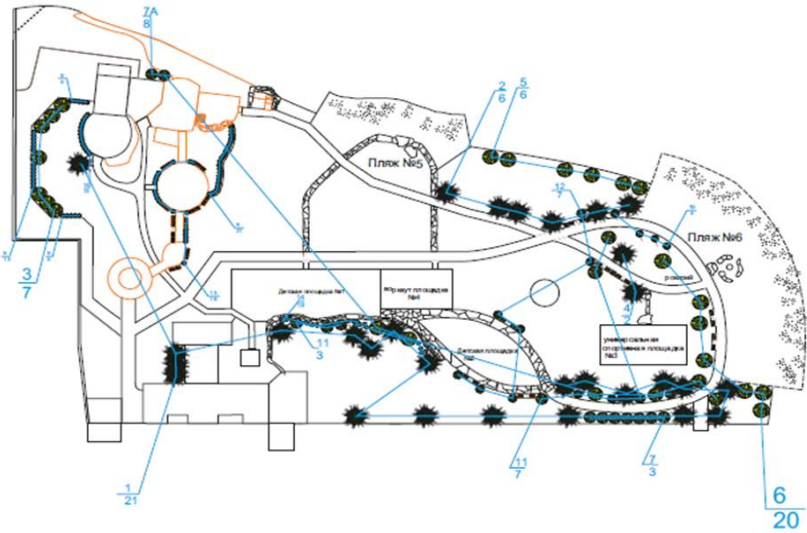


МАФ лодка



Валуны

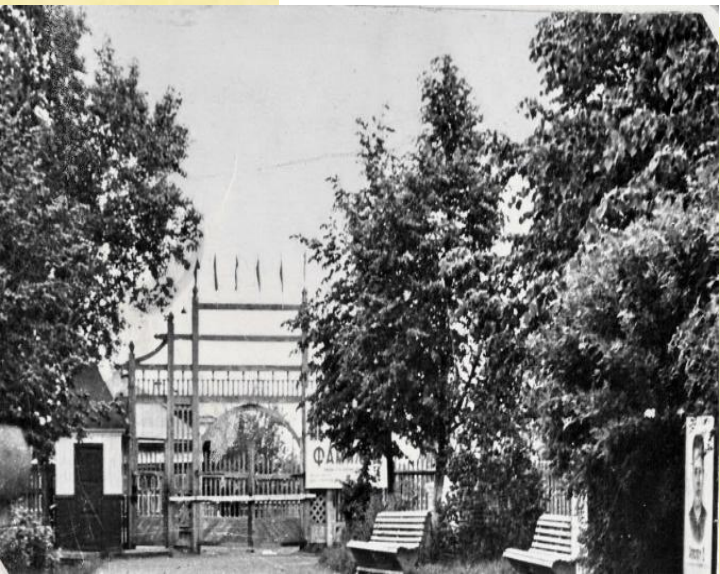
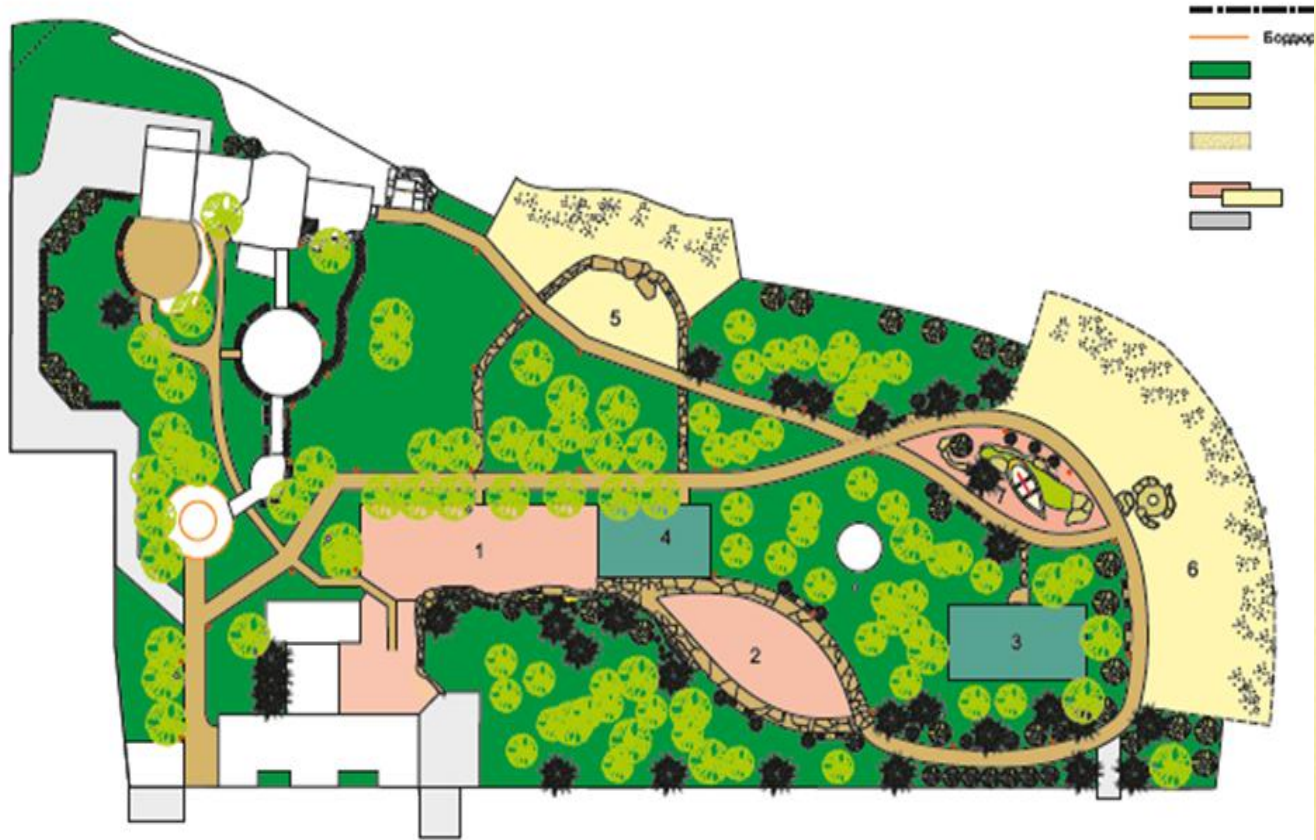
№	Наименование	Сорта	Фото	Описание
1	Ель обыкновенная	21 шт		
2	Сосна кедровая	6 шт		
3	Ива козья	7 шт		
4	Листопадная	2 шт		
5	Ива козья	6 шт		
6	Ива белая	7 шт		
7	Клен гиннала	7 шт		
8	Листопадная	8 шт		
Кустарники				
9	Сирень	21 шт		
10	Дерен белый	23 шт		
11	Бересклет крылатый	4 шт		
12	Сирень	10 шт		
13	Сирень	10 шт		
14	Сирень	10 шт		
15	Сирень	10 шт		
16	Сирень	10 шт		
17	Сирень	10 шт		
18	Сирень	10 шт		
19	Сирень	10 шт		
20	Сирень	10 шт		
21	Сирень	10 шт		
22	Сирень	10 шт		
23	Сирень	10 шт		
24	Сирень	10 шт		
25	Сирень	10 шт		
26	Сирень	10 шт		
27	Сирень	10 шт		
28	Сирень	10 шт		
29	Сирень	10 шт		
30	Сирень	10 шт		



Условные обозначения

- Номер в ведомости/ количество (шт.)
- Листопадные деревья
- Хвойные деревья
- Листопадные кустарники
- Однолетние цветы

Имя, Инициалы	Лист № докум.	Дата	Проект благоустройства территории Парка по адресу: Свердловская область, г.Новая-Липа	Страница	Лист	Листов
			Проект благоустройства	РП	13	
Масштаб	М 1:1000	М 1:1000	ООО «Агния» г. Екатеринбург, 2017 г.			



Сегодня чуть ли не в любом парке можно увидеть картину: многочисленные твердые покрытия чередуются с аккуратно подстриженными и редко расположенными деревьями. Эти растения играют скорее эстетическую, чем санитарно-гигиеническую роль. Древесные насаждения в городских парках должны быть густыми. Кроме того, в современном городе для озеленения нужно использовать виды деревьев, устойчивые к атмосферному загрязнению.

Изменение естественной экосистемы парка привело к тому, что на данный момент уменьшилось количество и разнообразие животного мира.

Если восстановление парка пройдет по предложенному плану, будут вырублены больные и ослабленные деревья, то парк из рекреационной зоны станет зоной отдыха с большой площадью газона и небольшим количеством деревьев и кустарников. Значит, урбанизация окажет отрицательное влияние на данную рекреационную зону. Заботясь об отдыхе горожан необходимо помнить, в первую очередь, о назначении парка как рекреационной зоны, предназначенной для очистки воздуха от вредных примесей.

Городская среда нуждается в постоянной заботе человека в восстановлении зеленых насаждений, очищающих воздушный бассейн.