

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский Государственный Лесотехнический
Университет имени С.М.Кирова»

Институт ландшафтной архитектуры, строительства и обработки древесины
Кафедра садово-паркового и ландшафтного строительства

Дисциплина : Экологический дизайн

Анализ сквера г.Тосно Ленинградской области

Выполнила:

студентка 3/О ФЛА V к. 2 гр.
Веселкина Ю.В., № зач.кн. 712006

Преподаватель :

Бубнова Анна Борисовна

Санкт-Петербург
2016г.

Ленинградская область

город Тосно

Анализ сквера



Историческая справка

Впервые **Тосно** упоминается в 1500 году в составе Новгородских земель. По всей видимости, жизнь текла здесь тихо и спокойно, она закипела с петровскими преобразованиями. В 1714 году здесь был основан Тосненский Ям и Ямская слобода, город находился на дороге в Москву из новой столицы, это место должно было стать привалом, промежуточным пунктом. По указу Петра сюда были переселены люди из центральной полосы России, которую должны были нести ямскую повинность, перевозить почту и различные грузы.

в конце XVIII - начале XIX вв. **Тосно** становится самым крупным населённым пунктом и почтовой станцией на Московском тракте. Основная деятельность жителей Тосно, связанная с обслуживанием дороги, давала толчок для появления и развития сопутствующих ремесел и первых промышленных предприятий, развивалась лесозаготовка, производство кирпичей, добыча извести.

В 1840-х годах через **город Тосно** прошла железная дорога, для строительства которой было согнаны тысячи крепостных крестьян. После 1917 г. тосненские артели производили в основном обувь, швейные и трикотажные изделия, мебель, стройматериалы.

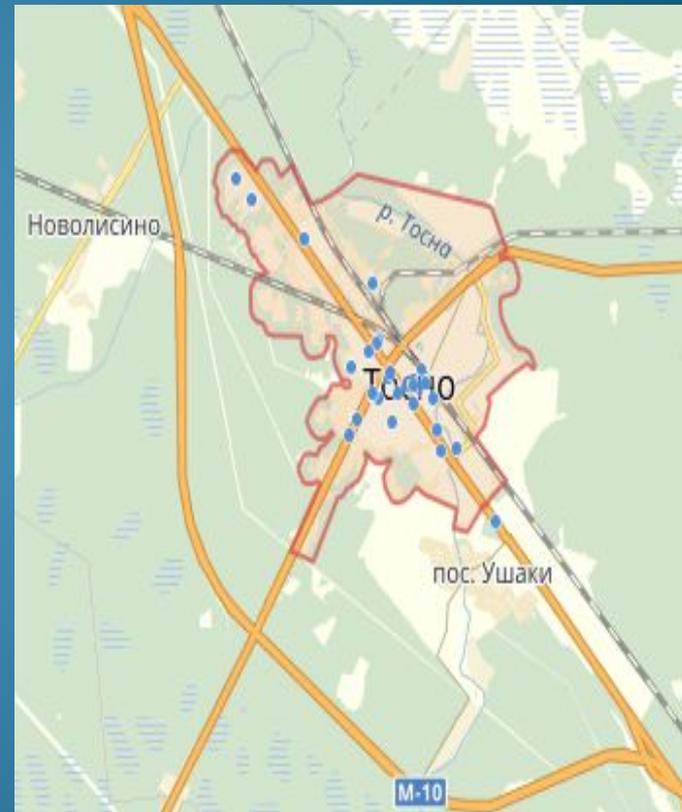
С 1930 года Тосно становится районным центром. Развитию города помешала война. С 1941 по 1944 год город был оккупирован немцами. Сами военные действия на территории города не велись, но в результате бомбежек две трети города было разрушено. В послевоенное время началось восстановление Тосно, стали появляться предприятия.



Границы города Тосно

Город **Тосно** — административный центр Тосненского района Ленинградской области. Население — 39 320 жителей на 2014 год. Город расположен на берегу реки Тосна, в бассейне реки Невы. Тосненский район относится к юго-восточным районам Ленинградской области и граничит с Колпинским, Пушкинским районами Санкт-Петербурга, с Гатчинским, Киришским, Кировским и Лужским районами области, а также с Новгородской областью. Через него проходят важнейшие транспортные магистрали России : федеральная автодорога Санкт-Петербург-Москва, Октябрьская железная дорога.

- Площадь города составляет 412 км². Средняя высота над уровнем моря 37 м.



Характеристика рельефа г. Тосно

- Территория Тосненского района, принадлежащая громадной Восточно-Европейской, или Русской платформе, выгодно отличается от других территорий Ленинградской области резкой расчлененностью рельефа. Современный рельеф города в основном ложился в течение последних 10 – 12 тыс. лет, преимущественно как результат таяния льдов последнего оледенения. При этом ступенчатость рельефа до ледникового периода осталась нижняя ступень – Приневская низменность, верхняя – Ордовикское плато.

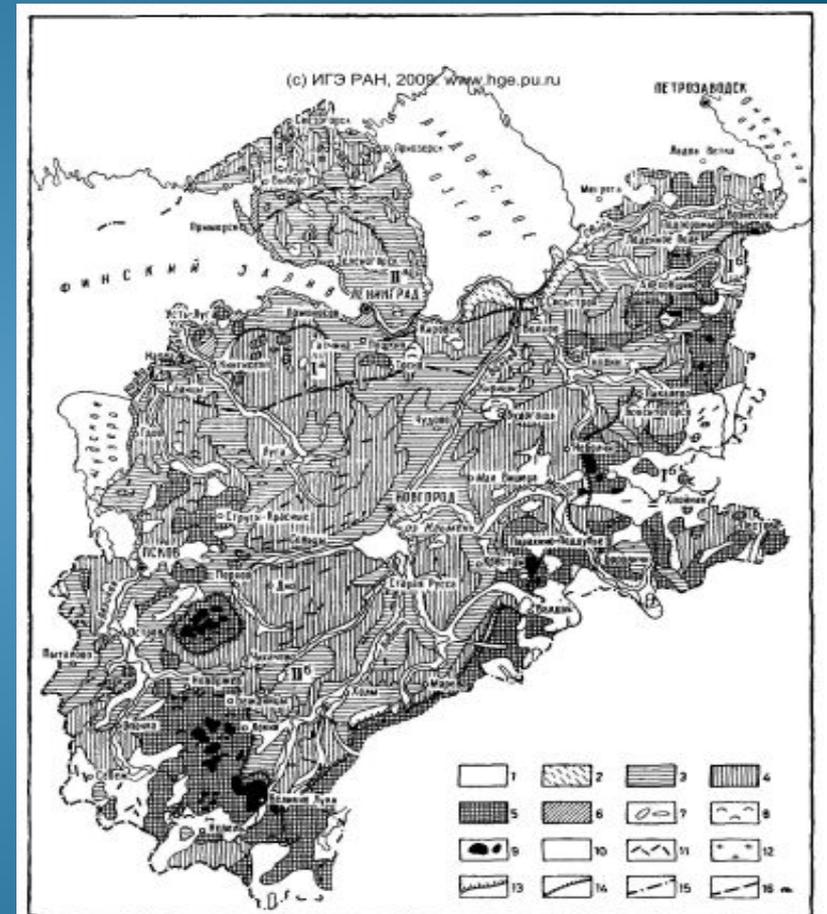
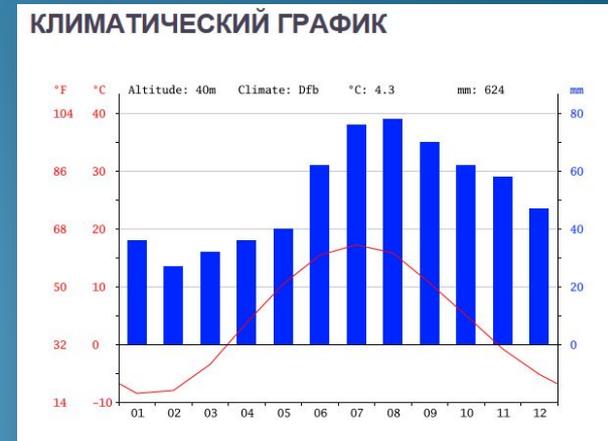


Рис. 6. Схематическая геоморфологическая карта (составил Д. Б. Малаховский, 1964 г.)

1 — долины рек; 2 — озерные равнины; 3 — озерно-ледниковые равнины; 4 — морские равнины; 5 — холмисто-моренный рельеф; 6 — дриблско-морские равнины; 7 — конуско-моренные гряды; 8 — камни; 9 — области равнинных столбобразных возвышенностей (эпицентров); 10 — заиры; 11 — озмы; 12 — выходы кристаллических пород Балтийского щита; 13 — абразионный скат озерно-ледниковых бассейнов; 14 — денудационные уступы (карбонавый и орловский); 15 — границы между Силурийским плато и Девонской низиной; 16 — южная граница новоризского разветтия кристаллических пород; структурным элементом 14 — Силурийское (ордовикское), 16 — Карбонское; денудационные низины 11а — Кембрийская, 11б — Девонская

Климат города Тосно

- Климат Тосно умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному. Продолжительность дня меняется от 5 часов 51 минуты в зимнее солнцестояние до 18 часов 50 минут в летнее солнцестояние.
- Для города характерна частая смена воздушных масс, обусловленная в значительной степени циклонической деятельностью. Летом преобладают западные и северо-западные ветры, зимой западные и юго-западные. Климат Тосно аналогичен климату Санкт-Петербурга.



КЛИМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	36	27	32	36	40	62	76	78	70	62	58	47
°C	-8.5	-8.0	-3.5	3.7	10.4	15.4	17.2	15.8	10.6	5.0	-0.8	-5.2
°C (min)	-11.4	-11.3	-7.3	-0.5	5.3	10.4	12.5	11.3	6.9	2.3	-2.8	-7.8
°C (max)	-5.5	-4.7	0.3	8.0	15.6	20.4	22.0	20.3	14.3	7.7	1.2	-2.6
°F	16.7	17.6	25.7	38.7	50.7	59.7	63.0	60.4	51.1	41.0	30.6	22.6
°F (min)	11.5	11.7	18.9	31.1	41.5	50.7	54.5	52.3	44.4	36.1	27.0	18.0
°F (max)	22.1	23.5	32.5	46.4	60.1	68.7	71.6	68.5	57.7	45.9	34.2	27.3

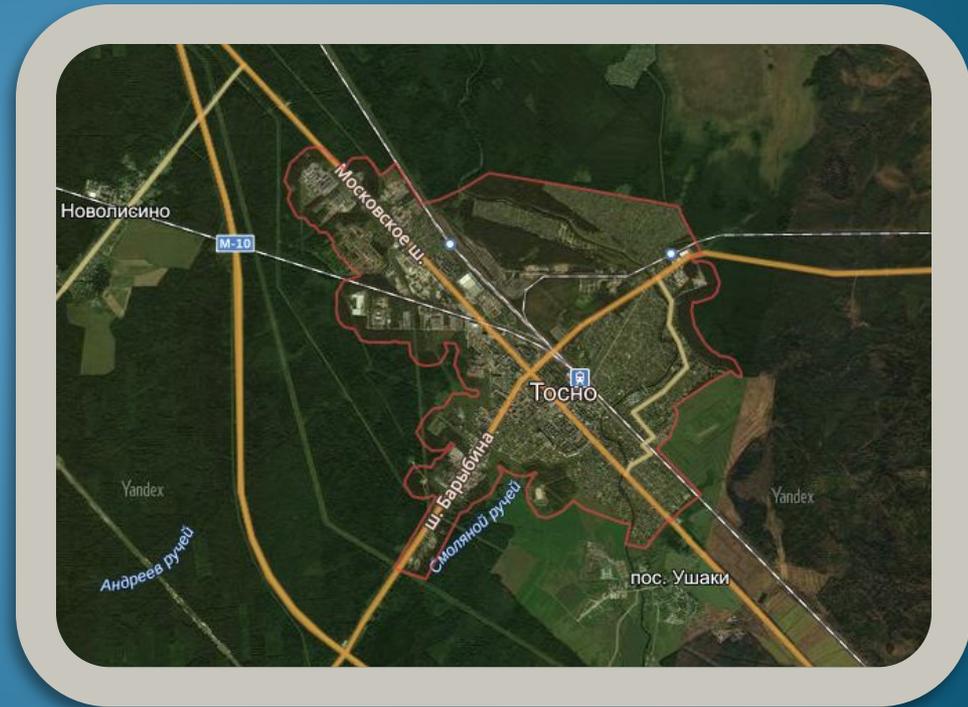
Экология г. Тосно

- Экологическая обстановка города характеризуется как удовлетворительная. Атмосферный воздух на данной территории в наименьшей степени не соответствует санитарным нормам. Водоемы в городе загрязнены вредными веществами. Экологический фон города подвергается негативному влиянию со стороны промышленного производства, а также крупных автомагистралей с большим потоком. Однако преимущественным моментом города являются обширные лесонасаждения, которые окружают данную местность



Анализ территории города Тосно

- Площадь города – 41200 га (11.3 % от общей площади Тосненского района), из них 14,8 тыс. га - зеленые насаждения (36% от общей территории), 1,6 тысячи га - водные поверхности.
- Город продолжает расти за счет интенсивного жилищного строительства.
- Территорию города пересекает Московское шоссе, по которому проходит автомобильное сообщение, соединяющее населенный пункт с Санкт-Петербургом. Тосно занимает лидирующие позиции по количеству новостроек в данном районе. Здесь представлено многоэтажное и малоэтажное строительство домов различного классового уровня.



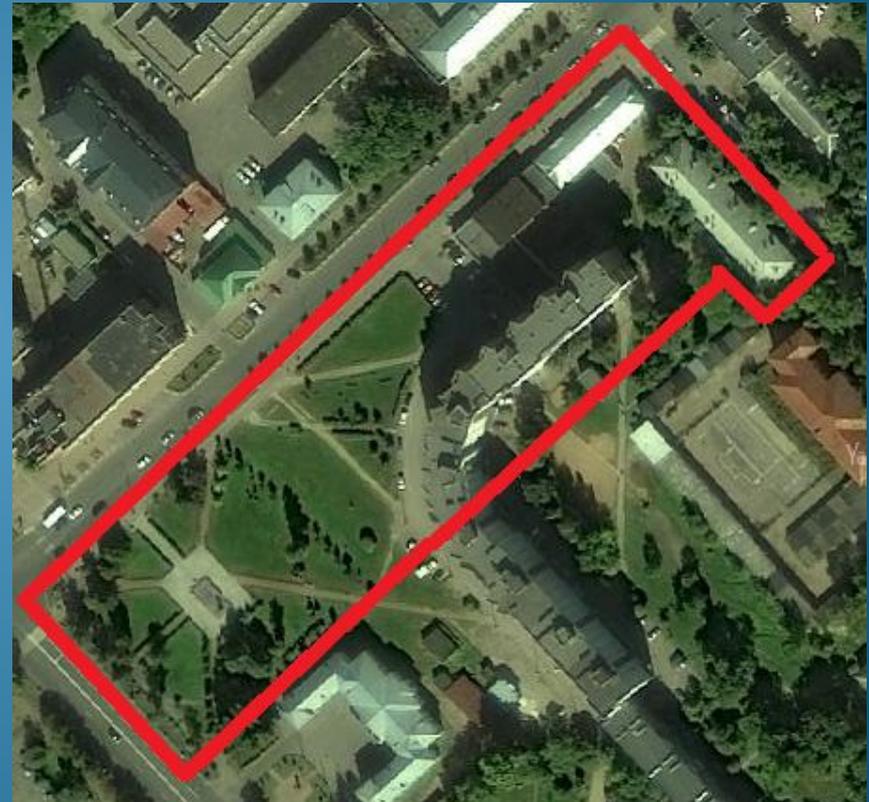
Анализ территории города Тосно

- Инфраструктура в Тосно представлена хорошо. В центре города функционируют:
- 7 школ и 7 детсадов;
- больница и поликлиника;
- парковая зона с аттракционами и бассейном;
- картинная галерея и исторический музей;
- развитая сфера торговли (сеть магазинов);
- возводится гостиничный и развлекательный комплекс;
- В придомовых и прилегающих территориях организовываются детские площадки, паркинги, а также места для отдыха.

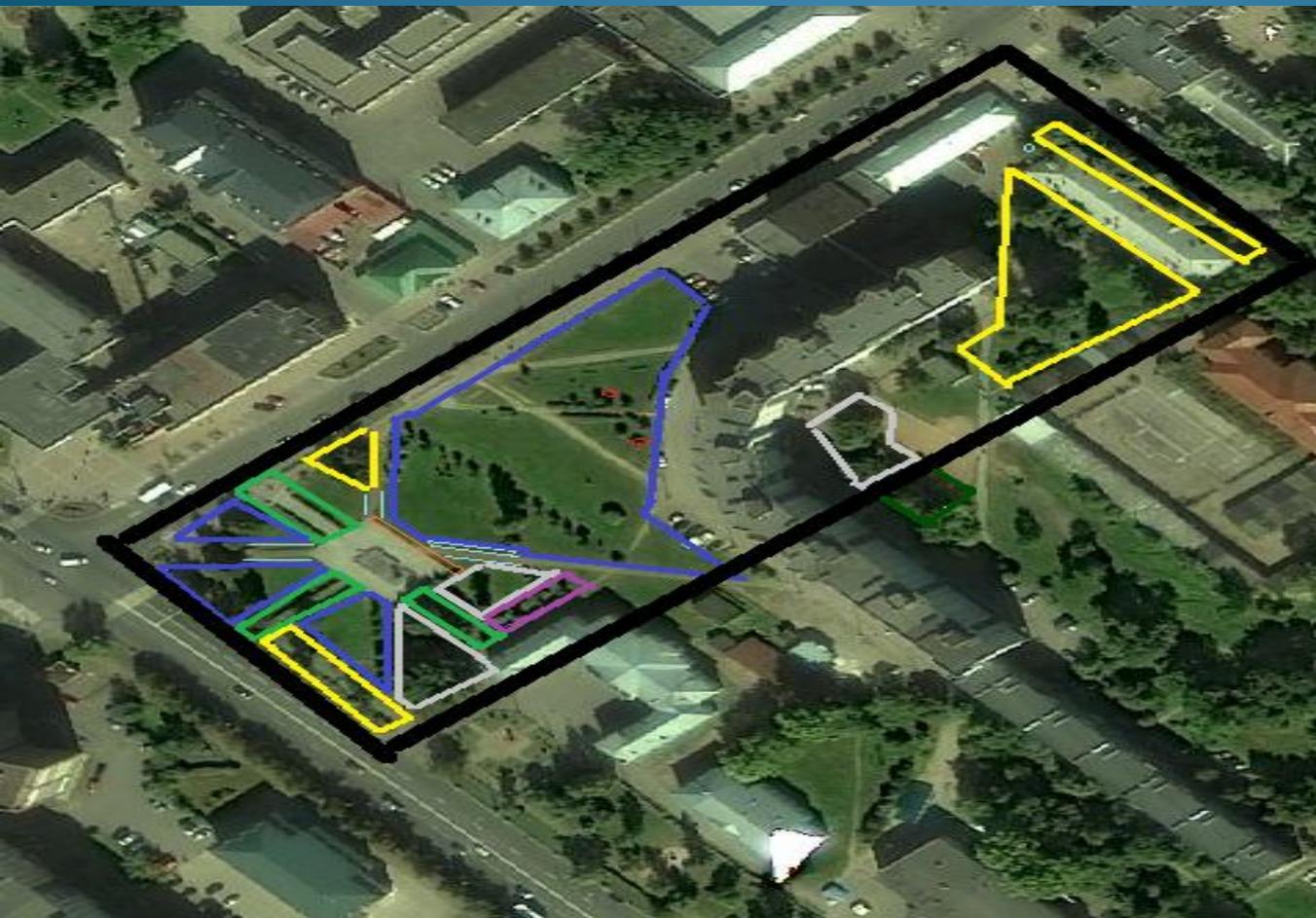


Анализ объекта

- Сквер является центральной частью г. Тосно и расположен на пересечении проспекта Ленина и улицы Советской.
- Площадь участка составляет 2,18 га
- На территории расположены Мемориал ВОВ, 2 жилых дома малоэтажной застройки и 1 многоэтажный дом



Анализ объекта расположение биотопов



-  Биотоп 1
-  Биотоп 2
-  Биотоп 3
-  Биотоп 4
-  Биотоп 5
-  Биотоп 6
-  Биотоп 7
-  Биотоп 8

Биотоп 1



- Газон с солитерными посадками деревьев.
- Площадь биотопа 0,3 га от общей площади объекта. Участок освещённый.
- Доминирующие виды: берёза повислая '*Bétula péndula*', липа мелколистная '*Tília cordáta*'
- Напочвенный покров:
- мятлик луговой '*Poa praténsis*', тимофеевка луговая '*Phleum pratense*', пырей ползучий '*Elytrígia répens*', одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.
- Аналогом может служить лесная поляна.

Биотоп 2

- ❖ Группа однородных древесных растений семейства кипарисовые в рядовых посадках с включениями сорных растений.
- ❖ Площадь биотопа 0,2 га
- ❖ Участок освещенный
- ❖ Происхождение антропогенное.
- ❖ Доминирующие виды: Туя западная '*Thuja occidentalis*'.
- ❖ Напочвенный покров: мятлик луговой '*Poa pratensis*', тимофеевка луговая '*Phleum pratense*', райграс пастбищный '*Lolium perenne*', пырей ползучий '*Elytrigia répens*', одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.



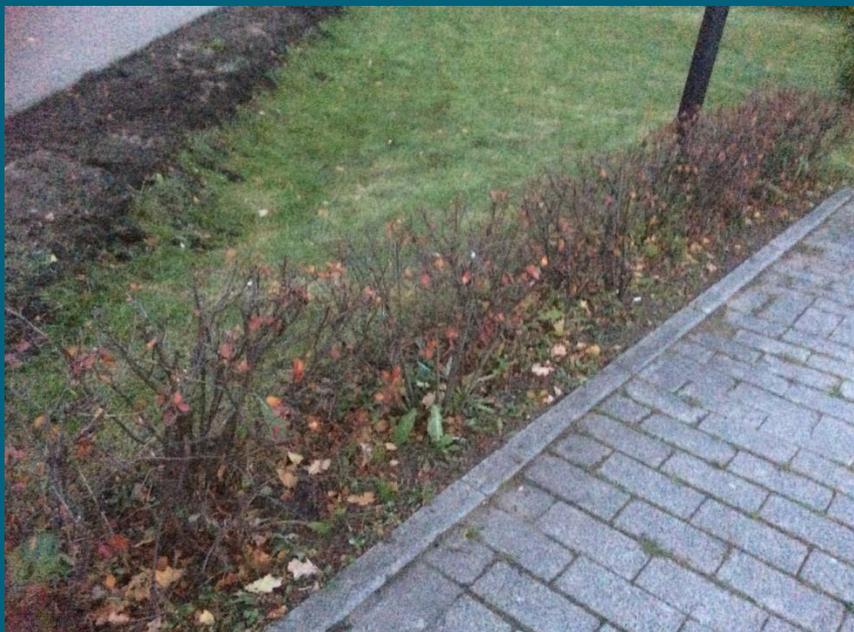
Биотоп 3



- **Группа кустарников.**
- Площадь биотопа 0,3 га от общей площади объекта.
- Участок освещённый. Происхождение антропогенное.
- Доминирующие виды: сирень венгерская '*Syringa josikaea*'
- Напочвенный покров: одуванчик лекарственный '*Taraxacum officinále*', мятлик луговой '*Poa praténsis*', ежа сборная '*Dáctylis glomeráta*', райграс пастбищный '*Lolium perenne*'.
- Аналогом может служить опушка леса



Биотоп 4



- **Группа однородных кустарников.**
- Площадь биотопа 0,15 га от общей площади объекта.
- Участок освещённый. Происхождение антропогенное.
- Доминирующие виды: Барбарис Тунберга '**Berberis thunbergii**'
- Напочвенный покров: мятлик луговой '*Poa pratensis*', тимopheевка луговая '*Phleum pratense*', райграс пастбищный '*Lolium perenne*', пырей ползучий '*Elytrigia répens*', одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.
- Аналогом может служить опушка леса

Биотоп 5



- Группа однородных кустарников.
- Площадь биотопа 0,35 га от общей площади объекта.
- Участок освещённый. Происхождение антропогенное.
- Доминирующие виды: Пузыреплодник калинолистный '*Physocarpus opulifolius*'.
- Напочвенный покров: мятлик луговой '*Poa pratensis*', тимофеевка луговая '*Phleum pratense*', рейграс пастбищный '*Lolium perenne*', пырей ползучий '*Elytrigia répens*', одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.
- Аналогом может служить опушка леса

Биотоп 6



- **Группа однолетних растений.**
- Площадь биотопа 0,14 га от общей площади объекта.
- Участок освещённый.
Происхождение антропогенное.
- Доминирующие виды: Бархатцы *Tagetes*, Крестовник пепельный '*Jacobaea maritima*'
- Напочвенный покров: мятлик луговой '*Poa pratensis*', тимофеевка луговая '*Phleum pratense*', рейграс пастбищный '*Lolium perenne*', пырей ползучий '*Elytrigia répens*', одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.

Биотоп 7



Газон с солитерными посадками деревьев и кустов.

Площадь биотопа 0,22 га от общей площади объекта.

Поверхность периодически подтопляемая.
Участок освещённый.

Доминирующие виды: тополь дрожащий '*Pópułus trémula*'

Карагана древовидная '*Caragána arboréscens*,
дерен белый '*Sórnus álba*'.

Напочвенный покров: Сныть обыкновенная '*Aegoródium podagrária*', Крапива двудомная '*Urtíca díoica*', мятлик луговой '*Poa raténsis*, одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.

Аналогом может служить лесная поляна.



Биотоп 8



- **Группа однолетних растений.**
- Площадь биотопа 0,003 га от общей площади объекта.
- Участок освещённый.
Происхождение антропогенное.
- Доминирующие виды: **Петуния ампельная 'Petunia'**
- Напочвенный покров:
Подорожник большой 'Plantago májor', мятлик луговой '*Poa praténsis*', пырей ползучий '*Elytrigia répens*', одуванчик лекарственный '*Taráxacum officinále*'.

Выводы:

- Анализируя объект были выделены 8 биотопов, основу которых представляют аборигенные виды растительности. Матрицей сквера является газон.
- Происхождение биотопов 100% антропогенное.
- Из проведенного обследования видно, что несмотря на уборку территории, сквер требует дополнительного благоустройства. Об этом свидетельствует наличие подтопления газона в нескольких участках, парковка на газонах, протоптанные дорожки.

Проблемы, и решения по их устранению.

- 1. Альтернативный газон



Создание красивоцветущего газона разнообразит почвенный покров биотопов, привлечёт насекомых, усилит эстетическую составляющую данного объекта

Проблемы, и решения по их устранению.



- 2. Создание дождевого сада, с использованием растений устойчивых к подтоплению и переувлажнению почвы.



Ассортимент дождевого сада:



Вейник тростниковый



Астильба
китайская



Горец змеиный



Дербенник иволлистый



Ирис
болотный

Проблемы, и решения по их устранению.

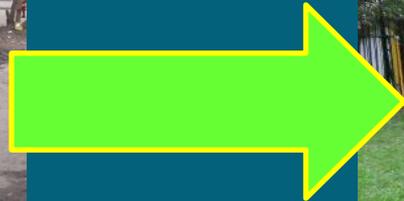
- 3.Создание проницаемого покрытия.
- Проницаемое мощение позволит отфильтровывать загрязняющие вещества из воды и более равномерно и эффективно поглощать осадки. Проницаемое покрытие позволяет быстро дренировать воду с поверхности и удерживать ее в гранулометрическом слое.
- Пористая поверхность пропускает воздух и воду к корневой зоне, что позволяет укореняться деревьям.



Проблемы, и решения по их устранению.



- 4. Создание экопарковок.
- поможет избежать нарушение газона неправильной парковкой автомобилей.



Заключение

- Предложенные мероприятия направлены на улучшение состояния объекта, на сохранение и развитие местной флоры и фауны, на устойчивость биотопов к воздействию климатических условий и антропогенной нагрузке, а так же на улучшение эстетической стороны объекта и улучшения качества жизни местных жителей.