

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ
СОВЕТСКОГО РАЙОНА ГОРОДА МИНСКА



ПРОЕКТ

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАРКОВ
И СКВЕРОВ ГОРОДА МИНСКА
(ПАРК ИМЕНИ М.Я. ПАВЛОВА)**

Автор проекта:
Шориков Роман Игоревич,
ГУО «Средняя школа №28 г. Минска»
Руководитель проекта:
Будай Инесса Николаевна,
учитель биологии, I категория,
+37529 670-14-06

Минск, 2019

Информационная характеристика проекта

Тема: «Оценка состояния водных ресурсов парков и скверов города Минска».

Учреждение: Государственное учреждение образования «Средняя школа №28 г. Минска»

Адрес: г. Минск, ул. М. Богдановича, 76, тел: 352-25-41.

Автор проекта: Шориков Роман Игоревич, учащийся 11 класса ГУО «Средняя школа №28 г. Минска».

Научный руководитель: Будай Инесса Николаевна, учитель биологии, I категория, тел. +37529-670-14-06.

Временные рамки реализации проекта: май 2019 – май 2020 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Актуальность темы	4
2. Обоснование проблем.....	5
3. Цель, объект, предмет, предполагаемый результат	6
4. Задачи проекта	6
5. История создания парка имени М.Я. Павлова.....	7
5.1. Основная информация.....	7
5.2. Расположение.....	7
5.3. Река.....	8
5.4. Почвы.....	9
5.5. Сооружения.....	9
5.6. Изменение формы парка.....	9
5.7. Съёмки парка в кино	9
5.8. Геоботанические особенности территории.....	9
6. Систематический список растений	10
7. Фотогалерея состояния водной системы парка имени М.Я. Павлова.....	14
8. Оценка состояния растительности и водной системы парка имени М.Я. Павлова	25
9. Заключение	27
10. Список используемых источников.....	28
11. Приложения.....	29

1. Актуальность темы

Состояние окружающей среды является одним из важнейших факторов, определяющих комфортность проживания населения на территории современного мегаполиса. Социально-экономическая, градостроительная и технологическая сферы городской агломерации требуют ориентации на устойчивое развитие и достаточный уровень экологической безопасности. Необходимо обеспечить сбалансированное решение таких задач, как возрастание технического потенциала и развитие социально – экономической сферы города, с одной стороны, и сохранение благоприятной окружающей среды – с другой.

Эта проблема в полной мере относится к Минску. Высокая техногенная нагрузка на окружающую среду столицы обусловлена прежде всего высоким уровнем концентрации материалоемких и энергоемких производств. Функционирование производственных комплексов обуславливает поступление значительного количества загрязняющих веществ, в том числе высокотоксичных, в воздушный бассейн города, поверхностные и подземные воды, почву и растительность, и в конечном счете отрицательно влияет на здоровье населения.

Одним из важных условий решения многочисленных экологических проблем является работа с населением, воспитание у него чувства бережного отношения к природе.

В 2004 году впервые в г. Минске была проведена поквартальная оценка обеспеченности населения насаждениями общего пользования с учетом доступности их для граждан и резервных озелененных территорий, а также проведена оценка состояния водных экосистем города. В ходе ее выяснилось, что в ряде городских районов имеется дефицит насаждений общего пользования, низкие показатели обеспеченности граждан насаждениями общего пользования в жилых районах Кунцевщина, Малиновка, Сухарево, Юго-Запад.

2. Основными проблемами озеленения и состояния водной системы города в 2019 году являются:

- низкая доля благоустроенных ландшафтно – рекреационных территорий в структуре насаждений в различных районах города Минска;
- поступление загрязняющих веществ в реки, формирующимся в регионе с интенсивным сельскохозяйственным производством и высокой рекреационной нагрузкой;
- поступление массы загрязняющих веществ из выпусков сточных вод (ливневой канализации) и поверхностного стока на территории города Минска;
- вторичное загрязнение воды за счет поступления веществ, депонированных в донных отложениях водотока за предшествующий период.

3. Цель проекта: изучить состояние водной системы парка имени М. Я. Павлова в Московском районе города Минска

Объект: процесс организации работы в изучении состояния водной системы парка М. Я. Павлова.

Предмет: формы и методы работы по изучению состояния водной системы парка М. Я. Павлова.

Предполагаемый результат

Изучение состояния водной системы парка имени М. Я. Павлова в Московском районе будет способствовать:

- 1) созданию электронного иллюстрированного пособия «Голубая и зеленая книга города»;
- 2) разработке комплекса мероприятий для повышения устойчивости водной системы;
- 3) формированию критического мышления и научного мировоззрения учащихся;
- 4) активному включению учащихся школы в процесс самообразования и саморазвития;
- 5) организации научно-исследовательской деятельности учащихся для усовершенствования процесса обучения.

4. Задачи проекта

1. Изучение состояния водной системы парка имени М. Я. Павлова в Московском районе.
2. Воспитание экологической культуры, бережного и ответственного отношения к природе.
3. Формирование чувства прекрасного, гармонии человека и природы.
4. Пропаганда здорового образа жизни, воспитание трудолюбия.
5. Улучшение экологического состояния парка путем посадки и выращивания, устойчивых к городской среде растений, а также очистке водной системы парка.

5. История создания парка имени М. Я. Павлова

5.1. Основная информация:

Тип – Парк культуры и отдыха.

Дата основания – 1 сентября 2012 года.

Расположение - 53°51' 22'' с.ш.27°28'12'' в.д.

Регион – Минск.

Район – Московский.

Метро – Малиновка, Петровщина.

Площадь – 41 га.

5.2. Расположение:

Парк расположен в юго-западной части Минска, в Московском районе, между микрорайонами Юго-Запад, Малиновка и Брилевичи. Парк ограничен проспектами Дзержинского, Любимова, улицами Космонавтов, Белецкого, Курганной. Церемония открытия и присвоения парку имени М.Я. Павлова с участием руководства Минского городского исполнительного комитета, Минского городского Совета депутатов состоялась в день 60-летия Михаила Яковлевича Павлова 1 сентября 2012 года. До присвоения имени Павлова парк в народе называли Мухлей.



5.3. Река:

В парке находится исток реки Лошица. Река Лошица впадает в реку Свислочь справа, в 1 км выше Чижовского водохранилища. Длина ее в естественном состоянии 12 км, площадь водосбора 67 км кв. Истоки реки (в настоящее время пересохшие) находятся за Минской кольцевой автодорогой юго – западнее д. Дворецкая Слобода. Под влиянием эксплуатации водосбора подземных вод «Петровщина» длина реки сократилась до 7 км.

Испытывающая мощную антропогенную нагрузку, значительно превышающую ее самоочистительный потенциал, река Лошица представляет собой загрязненный водоток, гидрохимические показатели которого превышают большинство нормативных показателей.

Для реки характерно повышенное содержание минеральных форм азота – нитритного и аммонийного. В речных водах очень высоко содержание таких типично антропогенных загрязнителей, как нефтепродукты.

Участок реки Лошица, находящийся на территории Парка, в народе называют Мухлей.



5.4. Почвы:

Преобладают дерново-подзолистые.

5.5. Сооружения:

- 4 моста через реку Лошица
- 2 фонтана
- памятный знак в честь М.Я. Павлова
- сцена и трибуны
- дорожка для катания на роликовых коньках и велосипедах
- пункт проката
- аттракционы

- скамейки
- арка
- киоски.

5.6. Изменения формы парка:

В 2013-2014 годах в связи с реконструкцией проспекта Дзержинского и строительством Московской линии Минского метрополитена от станции «Петровщина» до станции «Малиновка» несколько раз менялась форма дороги в начальной части улицы Космонавтов. В связи с эти дважды менялись границы парка.

5.7. Съёмки парка в кино:

Телесериал «Черная кровь» (2017 год).

5.8. Геоботанические особенности территории:

Посадки, чаще всего, представлены одновидовыми (по эдификатору) и смешанными группировками. Площадь таких группировок составляет приблизительно 0,2 га. К одновидовым относятся следующие группировки: дубовая, липовая, березовая, еловая, тополевая. К смешанным группировкам можно отнести дубово – липовую, кленовую (коллекция из разных видов клена), различные кустарниковые коллекции, например, шиповника, спиреи. В подлеске этих группировок произрастают виды, как естественной флоры, так и интродуценты. В травянистом ярусе встречаются культурные виды. Густота подлеска в группировках различна, что зависит от числа видов, произрастающих с другими в соседстве. Можно привести для примера некоторые из группировок:

Еловые группировки образованы преимущественно елью обыкновенной (*Picea abies*). Подлесок практически отсутствует. Подстилка слабая.

Дубовая группировка образована дубом черешчатым (*Quercus robur*). Преобладающая ассоциация в группировке – кленово-крапивная. Сомкнутость древостоя около 80%. Характерен обильный подлесок. Покрытие травянистого яруса высокое. Выживаемость молодых особей низкая. Высокие дубы поражаются мучнистой росой.

Липовая группировка образована липой сердцелистной (*Tilia cordata*). Полог достаточно плотный, подлесок густой. Возобновление липы обильно, выживаемость высокая.

6. Систематический список растений

Деревья

№ п/п	Семейство	Название	Обилие
1.	Семейство Березовые - Betulaceae	Береза повислая-Betula pendula	+
2.	Семейство Ивовые - Salicaceae	Тополь - Populus	+
3.	Семейство Ивовые - Salicaceae	Ива ломкая – Salix fragilis	+
4.	Семейство Кипарисовые - Cupressaceae	Туя - Thuja	Отдельные экземпляры (3-4)
5.	Семейство Кленовые - Aceraceae	Клен остролистный – Acer platanoides	+
6.	Семейство Конские каштаны - Hippocastanaceae	Каштан конский – Aesculus hippocastanum	+
7.	Семейство Липовые - Tiliaceae	Липа сердцелистная- Tilia cordata	+
8.	Семейство Маслинные - Oleaceae	Ясень обыкновенный – Fraxinus exelsior	Отдельные экземпляры (5-6)
9.	Семейство Сосновые - Pinaceae	Сосна обыкновенная – Pinus silvestris	Отдельные экземпляры (10)
10.	Семейство Сосновые - Pinaceae	Ель обыкновенная – Picea abies	+
11.	Семейство Сосновые - Pinaceae	Ель голубая или колючая – Picea pungens	+
12.	Семейство Буковые -	Дуб черешчатый –	+

	Fagaceae	Quercus robur	
13.	Семейство Кленовые - Aceraceae	Клен красный – Acer rubrum	Отдельные экземпляры (4-5)
14.	Семейство Розоцветные - Rosaceae	Яблоня – Malus damesticus	Отдельные экземпляры (6-8). На месте ранее существующего поддворья
15.	Семейство Розовые - Rosaceae	Алыча или слива растопыренная – Prunus cerasifera	Отдельные экземпляры (2-3)
16.	Семейство Ореховые - Juglandaceae	Грецкий орех – Juglans regia	В экземпляре 1

Кустарники

№ п/п	Семейство	Название	Обилие
1.	Семейство Розоцветные - Rosaceae	Спирея японская – Spiraea japonica	+
2.	Семейство Розоцветные - Rosaceae	Шиповник собачий – Rosa canina	+
3.	Семейство Розоцветные - Rosaceae	Рябина обыкновенная – sorbus aucuparia	+
4.	Семейство Барбарисовые Berberidaceae	Барбарис обыкновенный – berberis vulgaris	Отдельные экземпляры (3-4) возле фонтана для создания цветочной композиции

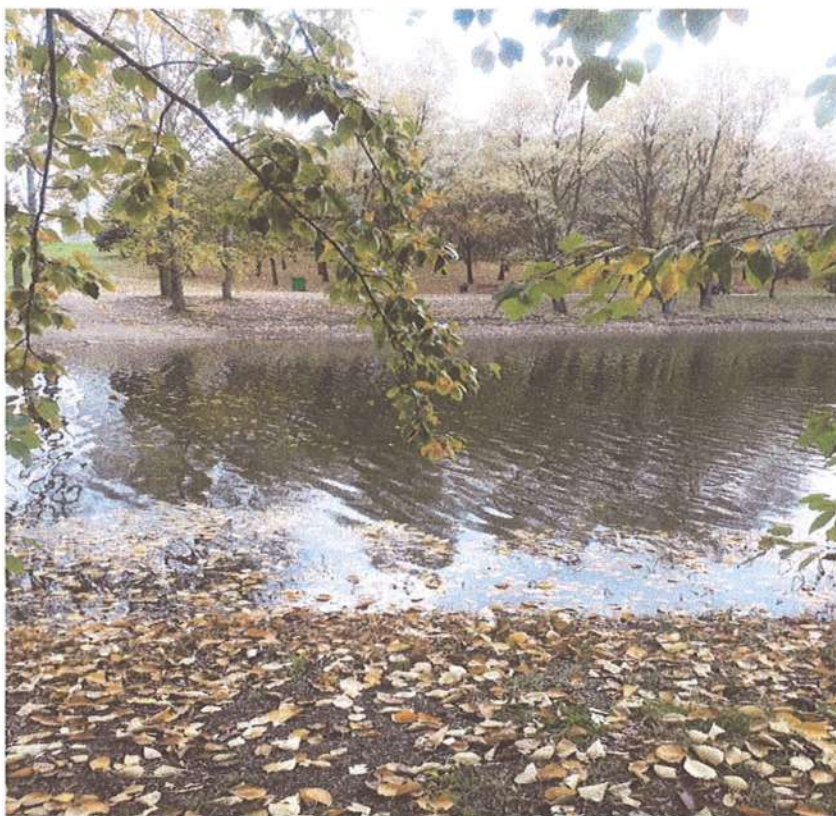
Многолетние травы

№ п/п	Семейство	Название	Обилие
1.	Семейство Касатиковые - Iridaceae	Ирис – <i>Iris germanica</i>	+ произрастает вблизи воды
2.	Семейство Лилейные - Liliceae	Лилейник – <i>Heimerocallis lilioasphodelus</i>	+ Для создания композиций в местах отдыха горожан
3.	Семейство Губоцветные Labiatae	Монарда двойчатая – <i>Monarda didima</i>	Отдельные экземпляры используются для создания цветочных клумб в местах отдыха горожан
4.	Семейство Губоцветные Labiatae	Мелисса – <i>Melissa officinalis</i>	Отдельные экземпляры используются для создания цветочных клумб в местах отдыха горожан
5.	Семейство Губоцветные Labiatae	Живучка ползучая – <i>Ajuga reptans</i>	Отдельные экземпляры используются для создания цветочных клумб в местах отдыха горожан
6.	Семейство Толстянковые - Crassulaceae	Очиток Зибольда – <i>Sedum sieboldii</i>	Отдельные экземпляры используются для создания цветочных клумб в местах отдыха

			горожан
7.	Семейство Гвоздичные - Portulacaceae	Гвоздика турецкая – dianthus barbatus	Отдельные экземпляры
8.	Семейство Крапивные - Urticaceae	Крапива двудомная – Urtica dioica	+
9.	Семейство Гераниевые - Geraniaceae	Герань лесная – Geranium silvaticum	+
10.	Семейство Подорожниковые- Plantaginaceae	Подорожник большой – Plantago major	+
11.	Семейство Подорожниковые- Plantaginaceae	Подорожник ланцетовидный – Plantago lanceolata	+
12.	Семейство Мятликовые - Poaceae	Мятлик обыкновенный – Poa trivialis	+
13.	Семейство Бобовые - Fabaceae	Клевер красный - Trifolium pratense	+
14.	Семейство Астровые - Matricaceae	Ромашка непахучая – Matricaria inodora	+
15.	Семейство Астровые - Asteraceae	Пижма обыкновенная – Tanacetum vulgare	+
16.	Семейство Астровые - Asteraceae	Одуванчик лекарственный – Taraxacum officinale	+
17.	Семейство Рогозовые - Typhaceae	Рогоз широколиственный – Typha latifolia	+
18.	Семейство Бобовые - Fabaceae	Клевер ползучий - Trifolium repens	+

7. Фотогалерея состояния водной системы парка имени М.Я. Павлова

1. Украшение парка - Мухля



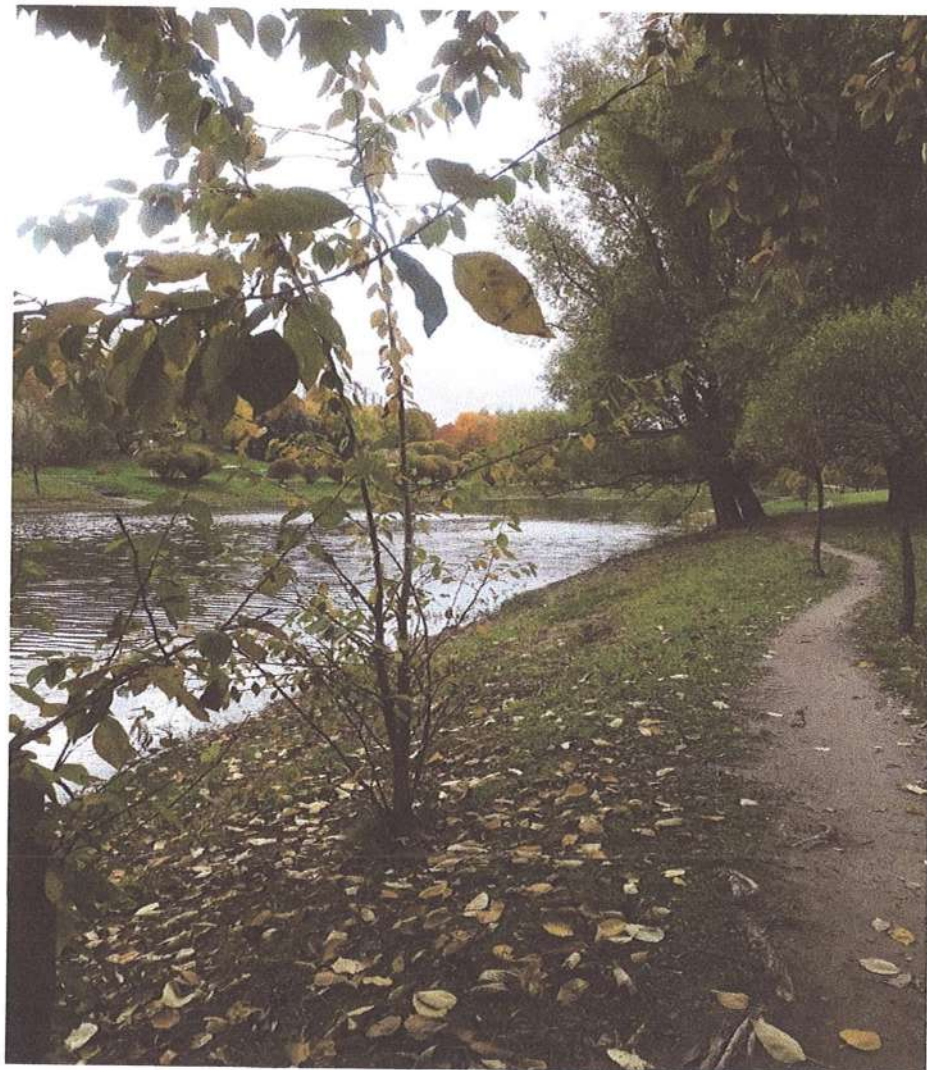
2. Нарушение естественного тока воды



3. Заращение реки рогозом, обмеление участка реки



4. Антропогенное воздействие (вытаптывание) растительности



*5. Вспоминая строки: «Листья тонут в реке – это осень
прощается с нами...»*



6. Загрязнение реки строительным мусором



7. Образование «ковра» метафитоновых пластов

