

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-исследовательский и методический центр
«ИНСТИТУТ ЗЕМЕЛЬНЫХ И КАДАСТРОВЫХ ОТНОШЕНИЙ»
123292, г. Москва, ул. Маршала Малиновского, д.6, корп.2, офис 3
тел, факс: (499) 5015724, +7 905 7596225, e-mail: expertanalist@yandex.ru, www.ruszemstvo.ru

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
О ПРОВЕДЕНИИ ДОБРОВОЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ЮЖНОЕ ТУШИНО

(Договор № 10/2015-ДЭМ.1 от 17.11.2015 г.)

Генеральный директор:



А.Ю. Хлынов

М.П.

Москва, 2015

Оглавление

	Стр.
Введение	2
1. Общая экологическая характеристика территории муниципального округа «Южное Тушино»	4
2. Основные факторы антропогенного воздействия на окружающую среду в границах муниципального округа «Южное Тушино»	9
3. Общая характеристика природных территорий и зелёных насаждений муниципального округа «Южное Тушино»	15
4. Рекомендации по экологически ориентированному благоустройству и содержанию территории муниципального округа «Южное Тушино», включая содержание зелёных насаждений, содержание и благоустройство природных комплексов	33
5. Экспертная оценка состояния объекта природного комплекса №39-СЗАО «Дубовая роща «Маяк», включая оценку состояния новых элементов данного природного комплекса, возникших после его благоустройства в 2015 году	40

Введение

Основными положениями новой экологической политики города Москвы на период до 2030 года, утверждёнными постановлением Правительства Москвы от 10 июля 2014 г. № 394-ПП, определены её ключевые ориентиры и принципы, среди которых на первое место поставлены: «п.2.1. Приоритетность сохранения биоразнообразия, естественных экологических систем и природных комплексов. Важность и необходимость защиты экологических систем и естественных процессов, местных видов растений и животных. Отказ от угрожающих биоразнообразию технологий и бережное содержание городских территорий. Восстановление нарушенных естественных экологических систем». К настоящему времени разработана Экологическая стратегия города Москвы «Москва. Сохраним природу, развивая город», в которой в качестве одного из приоритетных направлений предусматривается улучшение состояния зелёных насаждений, повышение их биологической устойчивости и средозащитной эффективности. Данная работа, выполняемая по заказу муниципального округа «Южное Тушино», основана на современных экологических принципах и может рассматриваться как первый пример реализации Новой экологической политики Москвы в типичном для столицы районе.

Подобная разработка особенно актуальна для современной Москвы, где при осуществлении градостроительной и иной хозяйственной деятельности зачастую не принимается во внимание необходимость соблюдения экологических ограничений и требований. Сложившаяся в столице экологическая ситуация дополнительно осложняется ликвидацией лесопаркового защитного пояса Москвы и продолжающейся активной урбанизацией Подмосковья. В этой связи важное значение приобретают экологические инициативы на уровне муниципальных округов, направленные на формирование благоприятной городской среды не только на территории муниципалитетов, но даже отдельных городских кварталов. Самым эффективным в экологическом отношении и относи-

тельно легко выполнимым на уровне местной власти действием является увеличение экологически эффективной площади. В условиях мегаполиса к таким площадям следует относить не только природные и озеленённые территории общего пользования, но и любые поверхности с растительным покровом и водные объекты, которые являются средой обитания большого числа видов растений и животных – представителей природной флоры и фауны. Совокупность именно местных видов, а также образуемых ими сообществ, т.е. биологическое разнообразие на конкретной территории, в современном мире признано самым объективным индикатором качества городской среды и здоровья людей.

До настоящего времени в Москве экологически ориентированные концепции, программы и проекты разрабатывались для города в целом, особо охраняемых природных и отдельных озеленённых территорий. Для ряда муниципальных округов города подобная работа выполняется впервые.

1. Общая экологическая характеристика территории муниципального округа «Южное Тушино».

Местоположение муниципального округа.

Муниципальный округ «Южное Тушино» расположен в северо-западной части Москвы на территории СЗАО (рис. 1), между Химкинским водохранилищем с востока и МКАД с запада.



Рис. 1. Местоположение муниципального округа «Южное Тушино» в пределах Москвы

Согласно Распоряжения мэра Москвы № 146-РМ от 12 сентября 1991 года территория муниципального округа «Южное Тушино» имеет следующее описание границ:

От ул. Свободы по б-ру Яна Райниса до ул. Саломеи Нерис, от ул. Саломеи Нерис по восточной границе д/о "Братцево" до Окружной ул., по Окружной ул. до Светлогорского пр-да, от Светлогорского пр-да до северной границы поймы р. Сходни, по северной и по восточной границам поймы р. Сходни до пр. Донелайтиса, по пр-ду Донелайтиса до русла р. Сходня, по руслу р. Сходня до Походного пр-да, по Походному пр-ду до ул. Фабрициуса, по ул. Фабрициуса до дома N 33, от дома N 33 до железнодорожной подъездной ветки, по железнодорожной подъездной ветке до западной границы дворов жилых домов по Сходненской ул., по западной границе дворов жилых домов N 5-15 по Сходненской ул. До

Строительного пр-да, по Строительному пр-ду и Лодочной ул. до Новопоселковой ул., по Новопоселковой ул. до ул. Фабрициуса, по ул. Фабрициуса до ул. Свободы, по ул. Свободы до Лодочной ул., по Лодочной ул. до пр-да Досфлота, по пр-ду Досфлота до ул. Свободы, по ул. Свободы до б-ра Яна Райниса, включая жилую застройку в районе улицы Василия Петушкова.

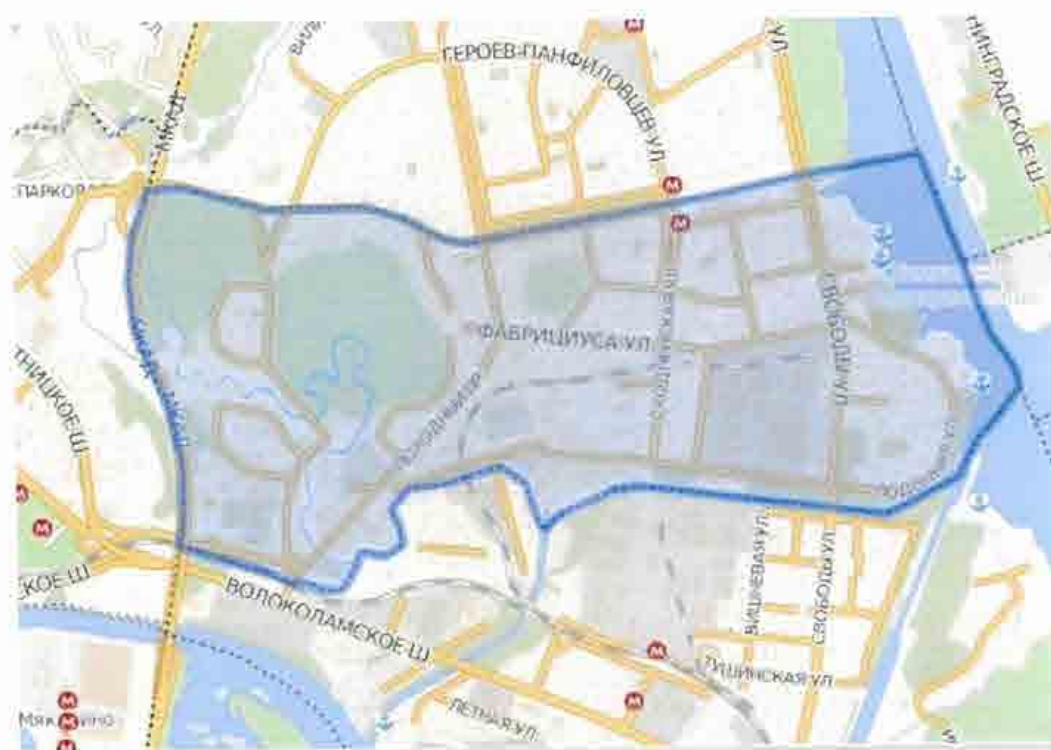


Рис.2 Границы муниципального округа «Южное Тушино»

Расположение муниципального округа в северо-западной части мегаполиса и присутствие в его границах нескольких природных территорий обуславливают относительно благоприятную экологическую обстановку на его территории.

Градостроительная ситуация и планировочная структура территории муниципального округа.

Планировочную структуру территории муниципального округа «Южное Тушино» нельзя считать типичной для Москвы. Здесь, в отличие от большей

части периферийных районов города, сложилось довольно-таки благоприятное соотношение площадей, занятых жилой, производственной застройкой, природными и озеленёнными территориями. В границах округа, в его западной и центральной части расположены территории, занятые зональными лесными биоценозами, а также пойменные участки реки Сходни. Часть этих территорий входит в границы особо охраняемой природной территории регионального значения – природный парк «Тушинский» (памятник природы «Сходненский ковш», парк усадьбы «Братцево»). Природный комплекс №39-СЗАО Дубовая роща «Маяк» является частью парка «Северное Тушино». Восточная граница округа проходит по акватории Химкинского водохранилища, прибрежная зона которого является не только излюбленным местом отдыха жителей округа, но и обладает определённой природно-экологической ценностью. Эти территории обладают высокой экологической эффективностью и являются своеобразным экологическим каркасом муниципального округа.




Вместе с тем, в округе значительные площади заняты и производственной застройкой, которые сильно запечатаны и экологически неэффективны.

Около 70% территории Южного Тушино занято типичной для «спальных» районов Москвы жилой застройкой с улично-дорожной сетью и бульварами. Новостроек в округе не так много, поэтому большая часть жилых кварталов и бульваров достаточно хорошо озеленены. Минусом является лишь преобладающая в последние восемь лет в Москве тенденция на игнорирование экологических требований по содержанию зелёных насаждений со стороны коммунальных служб города.

Территория округа характеризуется умеренной урбанизацией. Площадь округа составляет 1170 га. Примерно 20% его территории занимают природные комплексы, около 5% площади – водные поверхности, остальные территории заняты жилой, производственной застройкой и транспортными магистралями.



Рис.3 Экологическая структура территории муниципального округа «Южное Тушино»

<p>.....</p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>граница муниципального округа</p> <p>наиболее экологически эффективные территории, покрытые зелёными насаждениями природного происхождения – лесной и луговой растительностью более чем на 90% (природные комплексы), а также водные поверхности и прибрежные зоны</p> <p>наименее эффективные в экологическом отношении запечатанные территории (производственные зоны, новостройки), доля растительного покрова на которых менее чем 5%</p> <p>территории со средней экологической эффективностью, занятые жилой застройкой с дворовым озеленением, а также бульвары и иные слабо и средне-озеленённые территории</p>
---	--

Цифрами на схеме обозначены:

- 1 – памятник природы регионального значения «Сходненский ковчег»
- 2 – парк усадьбы «Братцево»
- 3 – природный комплекс №39-СЗАО – Дубовая роща «Маяк»
- 4 – часть Химкинского водохранилища с прибрежной зоной

2. Основные факторы антропогенного воздействия на окружающую среду в границах муниципального округа «Южное Тушино»

На зелёные насаждения, а следовательно – на состояние окружающей среды муниципального округа «Южное Тушино», как и на другие подобные территориальные образования Москвы, оказывают воздействие, главным образом, градостроительные, техногенные и рекреационные факторы, а также содержание озеленённых территорий без учёта их приоритетного экологического назначения.

Среди этих антропогенных факторов на первый план, безусловно, выступает градостроительный, следствием которого является и проявление всех других негативных для окружающей среды и живой природы воздействий. Если при планировании развития города не учитывают определённые экологические ограничения и требования, то в конечном итоге это влечёт за собой ухудшение состояния окружающей среды и качества жизни горожан.

Градостроительное воздействие. Первопричиной усложнения в Москве экологической ситуации является огромная общая площадь застройки, включающая в себя не только саму Москву, но и слившиеся с ней города ближнего Подмосковья, которые образуют крупнейшую в Европе агломерацию площадью более 2000 км². При этом площадь застроенных территорий продолжает увеличиваться за счёт окружающих столицу бывших сельхозземель и лесов. Столь масштабная и беспорядочная застройка экологически эффективных площадей не может не вызвать ухудшения окружающей среды и микроклимата, в первую очередь – в пределах МКАД, где и расположен муниципальный округ. Существенное негативное воздействие на городскую среду оказывает продолжающееся уплотнение застройки в черте «старой» Москвы, фрагментация и сокращение площади природных территорий с одновременным уменьшением на застроенных территориях доли экологически эффективных поверхностей с естественной растительностью или зелёными насаждениями. Многие проекты

затрагивают или предусматривают размещение объектов нового строительства на природных и озеленённых территориях даже в тех районах города, где занятая растительностью площадь предельно низка.

При благоустройстве озеленённых территорий и реконструкции водных объектов неоправданно большие площади отводятся под водонепроницаемые твёрдые покрытия (тротуарная плитка, асфальт и др.), что существенно уменьшает долю занятых растительностью экологически эффективных поверхностей, ведёт к фрагментации и снижению биологической устойчивости зелёных насаждений.

Техногенные факторы. Муниципальный округ «Южное Тушино», как и другие расположенные внутри МКАД районы, подвергается фоновому загрязнению, которое в большей или меньшей степени распространяется на всю территорию города и далеко за его пределы. В силу географического местоположения, площади и особенностей застройки в Москве сложился специфический микроклимат, который существенно отличается от микроклимата, характерного для лесной природной зоны, в пределах которой расположен столичный регион. Чрезмерная площадь застроенных и лишённых растительного покрова пространств, измеряемая многими и многими сотнями квадратных километров, в сочетании с выбросами миллионов автомобилей и множества промышленных предприятий формируют вредную для человека и других живых организмов окружающую среду. Это отчётливо прослеживается по тем видам растений и животных, которые более чувствительны к воздействию городской среды и могут рассматриваться как индикаторы её состояния.

В условиях мегаполиса усиливаются сезонные и суточные перепады температур; в жаркую летнюю погоду происходит сильный перегрев лишённых растительности поверхностей и приземного слоя воздуха; зимой частые оттепели чередуются с резкими похолоданиями; при антициклонах над городом стоит неподвижный плотный слой из различных выбросов и городской пыли – смог. Как указывалось выше, самым значительным для муниципального округа

«Южное Тушино» местным источником загрязнения является МКАД и наиболее загруженная улица этого района – ул. Свободы с интенсивным движением автотранспорта, которое проходит в его западной и восточных частях. Кроме того, на территории округа функционирует два крупных промышленных предприятия:

- Тушинский машиностроительный завод (ТМЗ) — предприятие, производящее как оборонную, так и гражданскую продукцию. В настоящее время на заводе собирают автобусы, специально для ГУП Мосгортранс. С 1993-по 2002 год ТМЗ собирал автобусы Икарус. В настоящее время на предприятии выпускаются энергетические установки малой мощности, городские автобусы, троллейбусы, автономные промышленные комплексы по утилизации изношенных автомобильных шин и пр. На территории завода находится НПО «Молния» — головное предприятие, разработавшее космический челнок «Буран».
- Машиностроительное конструкторское бюро «Вымпел» им. И. И. Королева.

10.12.2015 на территории Тушинского машиностроительного завода возник пожар в пятиэтажном здании. В 22.00 пожару был присвоен четвертый номер сложности (по пятибалльной шкале). В 22.20 ранг сложности пожара снизили до второго. По сообщению МЧС, в ночь 11 декабря пожар был потушен.

В пресс-службе МЧС сообщили, что, по данным ближайших автоматических станций в период пожара и на текущий момент превышений допустимых нормативов по загрязняющим веществам не фиксировалась, концентрации находились в пределах обычных наблюдаемых значений. Погодные условия сейчас способствуют интенсивному рассеиванию и быстрому течению атмосферного воздуха, пожар имеет приземный источник, при благоприятных рассеиваниях загрязнения носят от таких источников локальный характер.

В пресс-службе Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы РИА «Новости» также сообщили, что превышения допустимых нормативов по загрязнению воздуха во время пожара на складе в московском районе Южное Тушино не произошло, концентрации оставались и остаются в пределах обычных значений.

Вместе с тем, стоит обратить внимание на то обстоятельство, что образовавшиеся в ходе пожара вредные вещества могли в последующем осесть в почвах и в водных объектах. В этой связи необходимо в ближайшее время произвести заборы проб грунта (почв) и воды в области эпиюров рассеивания возможного загрязнения. Соответствующее обращение целесообразно направить от имени Совета депутатов муниципального округа «Южное Тушино» в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы.

Стоит отметить, что расположенные в западной части муниципального округа природные территории – парк усадьбы «Братцево» и памятник природы «Сходненский ковш» служат своеобразным буфером для распространения загрязнения от МКАД в центральные и восточные кварталы округа. При этом немаловажную роль в сдерживании загрязнённых воздушных масс играют, наряду с растительностью, также и особенности рельефа названных природных территорий: часть усадебного парка расположена на склоне в сторону магистрали, в Сходненский ковш представляет собой чашеобразный участок речной долины реки Сходни с крутыми высокими склонами, обращёнными в сторону МКАД.

Экологически безграмотное содержание озелённых территорий как фактор ухудшения состояния зелёных насаждений в последнее десятилетие приобрело в Москве особый размах. Важные средозащитные функции для муниципального округа «Южное Тушино» выполняют зелёные насаждения, занимающие в некоторых жилых кварталах до 40% площади. Их экологическая эффективность определяется, прежде всего, темпами роста и объёмом продуцирующей зелёной биомассы. В свою очередь, объём зелёной биомассы на конкретном участке прямо зависят от занятой растительностью площади и её характера (древесные насаждения, травяной покров вне их полога), состава и структуры древесных насаждений, разнообразия и степени развития (густота, высота) травяного покрова. Обязательным условием высокой экологической эффективности любых зелёных насаждений является благополучное физиологическое состояние деревьев, кустарников и трав, а соответственно – нормаль-

ные темпы их роста и накопления зелёной биомассы. Именно эти показатели признаны наиболее объективными при оценке состояния зелёных насаждений и качества окружающей среды в городах развитых стран. Однако в Москве данные показатели ещё не получили признания и не принимаются во внимание при содержании зелёных насаждений. Режим содержания зелёных насаждений Москвы, напротив, направлен на предельное упрощение их структуры и снижение объёма зелёной биомассы. Уход за зелёными насаждениям сводится к многократному выстриганию травянистой растительности, удалению у деревьев живых нижних ветвей, у тополей, кроме того, и крон, изреживанию кустарников, систематическому и повсеместному удалению опавшей листвы, а также растительной ветоши.

Применяемый в Москве режим содержания зелёных насаждений ведёт к деградации или прямому уничтожению почв, низкой приживаемости новых посадок, ослаблению и преждевременному отмиранию деревьев. Аналогичное положение дел с содержанием зелёных насаждений имеет место и в Южном Тушино. В результате биологическое разнообразие здесь ограничивается лишь отдельными видами растений и животных, которые способны выжить в искусственно создаваемых экстремальных условиях обитания.

Рекреационное воздействие. Данный вид антропогенного воздействия представляет существенную опасность, прежде всего, для сохранившихся в Москве лесов и других природных территорий, которые имеют общегородское значение и привлекают к себе большое число жителей. В муниципальном округе «Южное Тушино» отрицательное рекреационное воздействие в определённой степени проявляется расположенные здесь природные территории. Как и на других активно используемых для повседневного отдыха озеленённых территориях Москвы, неупорядоченная рекреация выражается здесь в вытаптывании травянистой растительности и уплотнении верхнего плодородного почвенного слоя, механическом повреждении кустарников и деревьев, замусоривании участков с растительным покровом, берегов и акватории реки Сходни, Химкин-

ского водохранилища и обводных каналов. Однако по сравнению с другими факторами городской среды рекреация не оказывает на зелёные насаждения столь вредного воздействия. При этом, рекреационные нагрузки могут быть существенно снижены посредством экологически грамотного благоустройства и содержания природных и озеленённых территорий.

3. Общая характеристика природных территорий и зелёных насаждений муниципального округа «Южное Тушино»

3.1. Памятник природы «Сходненский ковш» («Сходненская чаша»).

Сходненская чаша расположена на территории района Южное Тушино Северо-Западного административного округа Москвы. С трёх сторон «Чаша» ограничена высокими крутыми коренными берегами, в южной части находится петля русла Сходни. Диаметр «Чаши» по бровке склонов до 1 км, глубина около 40 м, площадь около 107 га, во втором случае чаша является третьим по величине памятником природы в Москве (больше только Щукинский полуостров — 450 га, Серебряноборская терраса — 300 га).

Территория чаши ограничена с севера бульваром Яна Райниса, с востока — проездом Донелайтиса, с юго-запада — Фабричным проездом, и северо-запада — Светлогорским проездом. В южной части парка, на правом берегу Сходни расположен стадион «Труд», относящийся к Тушинской чулочной фабрике.

Чаша образована в послеледниковый период, когда более полноводная Сходня протекала у нынешней верхней кромки обрыва. С течением времени русло реки углублялось, отступая в южном направлении под давлением коренных пород, пока несколько обмелевшая река не оказалась на дне промоины.

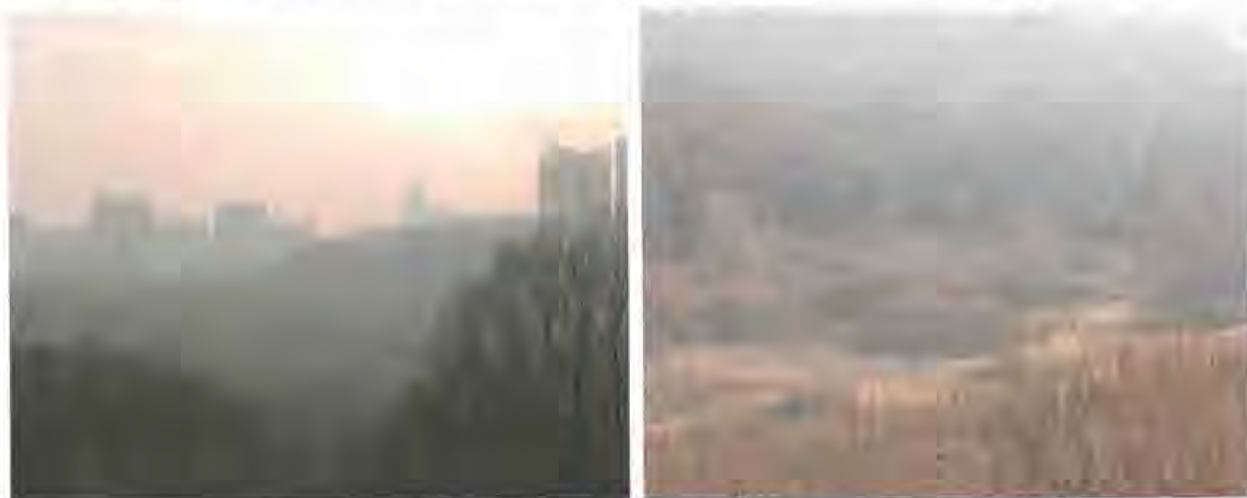




Рис.4 - 7 Сходненская чаша

Склоны чаши покрыты смешанной растительностью: берёзы, ясени, клёна, тополя по склону; есть осина, дуб, вяз, рябина и др. У русла реки: пойменные ракитники, обширное осоково-рогозовое болото с трёхлистной вахтой, хвощём, многоколосковой пушицей, зарослями мелких ив и небольшими болотинами.

На территории природного комплекса гнездятся: камышница, камышовка-барсучок, соловей, варакушка, обыкновенная овсянка и др.

В конце XX века на территории чаши можно было встретить следующие виды животных, занесённые в Красную книгу Москвы: остромордая лягушка, обыкновенный тритон, живородящая ящерица, обыкновенный уж, ласка, заяц-русак; птиц — бекас, камышница, луговой конёк. В 2004 году зайцев и ласок уже нельзя было обнаружить, одной из причин их исчезновения являются стаи бродячих собак.

В конце XX века чаша была местом остановки стай перелётных птиц (уток, куликов) во время весеннего пролёта.

В 1991 году местности был присвоен статус особо охраняемой природной территории. В июне 1998 года постановлением Правительства Москвы территория парка была включена в комплекс «Природный парк «Тушинский»», имеющий статус особо охраняемых природных территорий. В 2004 году официальное название «Сходненский ковш, проезд Донелайтиса» было изменено на «Сходненская чаша».

3.2. Парк Усадьбы «Братцево»

Усадьба находится на холмистой и овражистой местности, у слияния реки Братовка с рекой Сходня (в древности Всиходня).

Долина Сходни непосредственно к югу от Братцева была довольно плотно заселена с древнейших времен, о чём свидетельствуют угро-финские городища раннего железного века (дьяковская культура, рубеж н.э.): Тушинское у Сходненской чаши и два Спас-Тушинских за Спасом.

С 1657 г. владельцем Братцева был дворецкий и оружейничий царя Алексея Михайловича, боярин Б.М.Хитрово. При нём были поставлены двор боярский с хозяйственными пристройками, дворы крепостных крестьян и две мельницы на р.Сходне. Им же построена сохранившаяся каменная церковь Покрова Пресвятой Богородицы (1672 г.). В последующем село купил для своей жены граф А.С.Строганов.

Усадьбу построил Римский-Корсаков сразу после Отечественной войны, в 1813—1815 г.г. Архитектором предположительно был А.Н.Воронихин. До настоящего времени сохранились двухэтажный главный дом (крестообразный, с портиком и увенчанный бельведером с куполом — по образцу виллы Ротонда Палладио); 10-колонная беседка-ротонда «Миловид» («храм Екатерины II»), флигель и парк английского (пейзажного) типа. Сохранившиеся ампирные росписи сделаны несколько позже, в 1830—1840-х г.г.

Последним владельцем Братцева был директор Исторического музея, егремейстер двора князь Н.С.Щербатов. При нём была построена водонапорная артезианская башня (1898 г.), сохранившаяся до сих пор, каретно-ремонтные сараи (ныне гаражи). Окрестности Братцева были застроены дачами, которые Щербатов выгодно сдавал. В селе в это время насчитывалось 49 дворов и 209 жителей.

Щербатов сразу же после Октябрьского переворота добровольно передал усадьбу государству, но при этом активно добивался её охраны как памятника истории и культуры.

Поначалу в усадьбе были устроены ясли и школа первой ступени, но в 1919 г. организован музей, действовавший до 1922 г. Усадьба была отдана под дом отдыха Реввоенсовета. При этом усадьба пришла в упадок, церковь лишилась колокольни (снесена в 1928 г.) и вскоре была закрыта; в ней устроена фабрика по производству красителей, затем склад (богослужения в церкви возобновились в 1993 г.). В 1936 г. усадьба была передана под дом отдыха Главсевморпутик. Впоследствии в усадьбе располагался Дом отдыха работников сцены (ныне Дом отдыха Союза театральных деятелей). В 1980 г. снесена деревня Братцево, и на её месте построена Тушинская детская больница. В память о существовавшей здесь деревне улица, ведущая к церкви (бывшая сельская улица), была официально названа Братцевской улицей.

В настоящий момент в усадьбе проводятся реставрационные работы и благоустройство территории.

В биоценотическом отношении парк усадьбы изучен недостаточно. Однако можно констатировать, что в настоящее время отдельные участки парка представляют собой довольно-таки экологически устойчивые биоценозы, по своим свойствам близкие к зональным биоценозам широколиственных лесов. В этом плане изучение и сохранения растительности парка имеет особое значение, тем более что в настоящее время парк, помимо социо-культурных и рекреационных функций играет важную средозащитную роль для жилых кварталов Южного Тушина, являясь своеобразным буфером для распространяющихся выхлопных газов с МКАД.



Рис.8 Дубрава усадебного парка



Рис.9 Биоценоз широколиственного леса в усадебном парке



Рис.10 Склон парка в сторону МКАД



Рис.11 Одна из парковых аллей

3.3. Природный комплекс №39-СЗАО Дубовая роща «Маяк».

В пределах объекта природного комплекса собственно дубовая «роща» занимает его неблагоустроенную восточную часть и северную часть благоустроенной в 2011 г. территории парка. Их следует рассматривать как единый природный объект.

Растительность на проектируемой части Дубовой рощи представляет собой сохранившийся, хотя и сильно нарушенный неупорядоченной рекреацией участок коренного водораздельного широколиственного леса (приложение 1), о чём свидетельствует её характер и состав.

Древостой парка (1-й и 2-й ярусы) на 83% образуют деревья более 10 местных пород: из широколиственных – это доминирующий дуб черешчатый, липа мелколистная, клён остролистный и вяз гладкий, из мелколиственных –

берёзы бородавчатая и пушистая, осина, несколько видов ив, ольха серая, а также деревья второго порядка – черёмуха кистистая и рябина обыкновенная. Остальные 17% – это чуждые местной природе порода: чрезвычайно агрессивный для местной природы клён американский (ясенелистный), по числу деревьев уступающий только дубу (15,6%), а также один из гибридных видов тополей, липа крупнолистная, ясень пенсильванский, яблони домашняя и ягодная, боярышник кроваво-красный и облепиха крушиновидная. Однако в основном породы-интродуценты приурочены к периферийным участкам дубравы, выходящим к автостоянкам и застройке: вдоль северной границы Дубовой рощи с внешней стороны ограды жилого дома № 15 корп. 1 по Аэродромной ул. – несколько тополей, со стороны восточной границы (Аэродромная ул.) в полосе шириной до 20-30 м значительно участие клёна американского, который со всех сторон и в большом числе оконтуривает занятый автостоянкой участок объекта ПК № 97 и отдельные экземпляры которого внедрились в Дубовую рощу на глубину до 100 м от её ограды а/с. Участие клёна американского в составе древостоя становится ещё большим в южной половине Дубовой рощи – вблизи искусственной насыпи около ЦТП, вдоль ограды автостоянки и в южной оконечности массива, которая в конце 1980-х гг. оказалась в зоне строительства жилых домов №№ 1, 3 и 7, где произрастают 42% учтённых на проектируемой территории клёнов американских. Таким образом, распространение клёна американского в Дубовой роще приурочено, главным образом, к более или менее нарушенным при застройке сопредельных территорий участкам.

Такое внимание к этой породе-интродуценту не случайно. Уже доказано и общепризнано, что экзотические деревья, перенесённые из удалённых регионов или вовсе из других стран, могут оказаться довольно опасными сорняками, способными активно внедряться в природные экосистемы. В результате такого внедрения существенно нарушается нормальное развитие природных экосистем, из них постепенно вытесняются местные виды растений. Клён американский является одним из самых ярких примеров такого экзотического дерева,

«сбежавшего» из посадок и превратившегося в серьезный сорняк, является. В настоящее время это дерево в Москве, как и в России в целом – опасный инвазионный вид, натурализовавшийся интродуцент, злостный древесный сорняк. Широко распространён, вышел из парков, где его целенаправленно высаживали в первой половине прошлого столетия, и внедрился в аборигенный растительный покров. Этот клён обладает сильными аллелопатическими свойствами, т.е. его корневая система и лиственный опад при разложении выделяют вещества-токсины, тормозящие рост других растений. Таким образом клён американский оказывает негативное влияние на формирование травостоя в своём подкороновом пространстве, при этом из него в условиях городской среды вытесняются местные лесные виды, которые способны нормально развиваться при недостатке освещенности, но имеют высокую аллелопатическую чувствительность к выделениям этого клёна. В итоге под его кроной в незначительных количествах развиваются только местные рудерально-лесные и сорные виды. Всё это приводит к обеднению видового состава естественного травостоя, а нередко – к формированию мертвопокровных, низкодекоративных участков с практически полным отсутствием травостоя. Следует также указать, что пыльца клёна американского является сильным аллергеном – при том, что ветер разносит её на большие расстояния. Таким образом, присутствие клёна американского в составе местных насаждений крайне нежелательно, и необходима специальная программа по его удалению, причём со всей территории Дубовой роши, включая её западный участок. Внутри массива дубового древостоя, который занимает основную площадь проектируемой территории, клён американский представлен единично, тем не менее, его удаление отсюда необходимо в первую очередь.

В составе древостоя Дубовой роши преобладает такая лесообразующая порода как дуб черешчатый, составляющий 80% его 1-го яруса, причём в северной и центральной части проектируемой территории его доля увеличивается до 95% и более. Вместе с ним из местных пород деревьев произрастают берёза

бородавчатая (6,6%) и липа мелколистная (3,6%), единичны клён остролистный, вяз гладкий, берёза пушистая, осина, ольха серая, ракета и другие ивы, крупные рябины и черёмухи, причём доля их участия увеличивается в южной половине проектируемой территории. Во 2-м ярусе, который образуют деревья высотой от 4 до 10 м и в Дубовой роще явно не выражен (общее число деревьев – всего 146), широко представлен сорный клён американский – 50% (по периферии массива), присутствие местных пород заметно меньше: липа мелколистная – 15,1%, черёмуха – 6,8% и клён остролистный – 6,2%.

Возраст дуба черешчатого варьирует от 35 до 180 лет, из них 66 деревьев (13,3%) имеют возраст от 100 до 180 лет, в том числе 16 дубов – 120-130 лет. Одно дерево в возрасте 180 лет (высота 21 м, диаметр ствола 110 см) является особо ценным дендрологическим объектом общегородского значения. Характеристики других деревьев местных пород, заслуживающих постановки на учёт и особую охрану как ценные дендрологические объекты местного значения, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ценные дендрологические значения местного (районного) значения

№№

п/п	№ на дендроплане	Вид (порода)	Возраст,
лет	Высота,		
м	Диаметр ствола, см		
1	23	Дуб черешчатый	120 21 64
2	32	Берёза повислая	80 14 30
3	82	Дуб черешчатый	120 16 62
4	87	Рябина	40 11 30
5	197	Дуб черешчатый	180 21 110
6	201	Дуб черешчатый	130 14 68

7	249	Черёмуха кистистая	50	12	28
8	281	Черёмуха кистистая	35	10	20
9	289	Дуб черешчатый 120	16	60	
10	430	Дуб черешчатый 120	18	60	
11	433	Липа мелколистная	100	17	58
12	447	Дуб черешчатый 120	64	19	
13	457	Дуб черешчатый 120	17	64	
14	458	Дуб черешчатый 130	21	73	
15	466	Дуб черешчатый 130	19	70	
16	535	Берёза повислая	80	16	42
17	539	Дуб черешчатый 120	19	62	
18	544	Дуб черешчатый 120	21	60	
19	547	Ольха серая	50	30	14
20	608	Черёмуха кистистая	40	10	20
21	620	Липа мелколистная	100	19	52
22	676	Дуб черешчатый 120	20	60	
23	720	Дуб черешчатый 120	21	60	
24	785	Берёза повислая	70	10	50
25	791	Берёза повислая	65	15	42
26	792	Берёза повислая	65	15	40
27	958	Ольха серая	45	18	40
28	959	Ольха серая	45	17	40
29	960	Ольха серая	45	13	30
30	964	Ольха серая	45	12	30
31	966	Ольха серая	45	8	30
32	984	Дуб черешчатый 120	19	60	
33	987	Дуб черешчатый 120	19	60	



Рис.12 Дубрава в природном комплексе №39-СЗАО

Кроме перечисленных в таблице деревьев необходимо контролировать состояние дубов, достигших 100-летнего возраста.

Подрост. Учтённый при составлении перечётной ведомости подрост деревьев (высота 0,4-4 м) на проектируемом участке очень редок и представлен на лишь отдельных участках, причём в основном клёном американским – сорной для местной природы породой (57%). Липа мелколистная – местная порода, соответствующая условиям произрастания проектируемой территории, встречается заметно реже (31,4%), а клён остролистный в подросте не учтён вовсе. Единичен ясень пенсильванский – как и клён американский также порода-интродуцент. Встречается подрост таких деревьев второго порядка как рябина обыкновенная и черёмуха кистистая, кое-где – в большом числе. На одной из прогалин имеется подрост осины.

Естественное возобновление деревьев. На многих участках можно наблюдать естественное возобновление как лесообразующих древесных пород

– клёна остролистного, липы мелколистной, осины и даже дуба черешчатого, хотя последние два вида, безусловно, неперспективны, так и деревьев второго порядка – рябины обыкновенной и черёмухи кистистой. Сам факт естественного возобновления лесных деревьев свидетельствует о сохранении Дубовой рощей своего природовосстановительного потенциала. Однако появление многочисленных всходов такой агрессивной сорной породы как клён американский, известный сильными аллелопатическими свойствами, может воспрепятствовать нормальному развитию всходов местных лесных деревьев.

Подлесок. Почвозащитный подлесок под пологом древостоя образуют типичные для широколиственных и хвойно-широколиственных лесов кустарники – лещина обыкновенная (в перечётной ведомости указана только она), жимолость обыкновенная, бересклет бородавчатый – второй по численности лесной кустарник, причём здесь имеются не только крупные (старые) экземпляры, но и появившиеся в недавние годы: происходит естественное возобновление этих лесных кустарников. Изредка встречается калина обыкновенная – лесной кустарник, произрастающий в том числе в хвойно-широколиственных лесах; она также возобновляется. В подлесочном ярусе встречаются и невысокие экземпляры рябина и черёмухи, местами – многочисленные. Однако подлесочный ярус присутствует не повсеместно: на значительной площади его нет, и высоковозрастный дубняк остаётся без защиты от вытаптывания, что и происходит в течение не одного десятилетия. Из видов-интродуцентов среди кустарников произрастает, причём единично, только свидина белая.

Живой напочвенный покров. В результате длительного, насчитывающего не одно десятилетие неупорядоченного рекреационного использования Дубовой рощи живой напочвенный покров на проектируемой территории оказался наиболее нарушенным компонентом лесного сообщества. Сплошной травяной покров имеется лишь местами. На значительной площади, исключая стихийно сложившиеся выбитые дороги и тропы, почву покрывает неразложившийся листовая опад. Для дубняков это совершенно естественное и нормальное явление:

лиственной опад дуба по сравнению с опадом других широколиственных деревьев (липы, клёна остролистного и др.) разлагается значительно медленнее, что обусловлено присутствием в тканях листьев дуба дубильных веществ. Даже в малонарушенных дубняках лиственной опад текущего года полностью разлагается на 3-4-й год.

Живой напочвенный покров на хорошо освещённых участках представлен светолюбивыми видами трав, главным образом – сорными для леса. По всей площади проектируемой части Дубовой рощи распространён такой чужеродный и крайне агрессивный травянистый вид как недотрога мелкоцветковая. Местами высокой численности достигают крапива обыкновенная и гравилат городской – лесные виды, которые в нарушенных лесах нередко становятся доминантами в травяном покрове.

Однако, несмотря на высокие рекреационные нагрузки и существенную рекреационную нарушенность природного комплекса восточной части Дубовой рощи из-за отсутствия элементарного благоустройства территории и неупорядоченного хождения людей, здесь сохранилось около 40 лесных и лугово-лесных видов трав, среди которых – занесённые в Красную книгу города Москвы (2011) и индикаторы малонарушенной лесной среды. На защищённых подлеском от вытаптывания участках или у стволов деревьев произрастают (перечень приводится в систематическом порядке): кочедыжник женский, щитовник игольчатый, лесной злак перловник поникший, осоки волосистая и лесная, майник двулистный (приложение 1 к ККМ), ландыш майский (ККМ), вороний глаз четырёхлистный, копытень европейский, щавель туполистный, звездчатка жёстколистная, мерингия трёхжилковая, ветреница лютиковая (ККМ), чистяк весенний, лютики золотистый, кашубский и ползучий, чесночница черепчатая, костяника, герань лесная, фиалка удивительная, купырь лесной, сныть обыкновенная, вербейники обыкновенный и монетчатый, незабудка лесная, живучка ползучая, зеленчук жёлтый, буквица лекарственная, норичник шишковатый,

вероника дубравная, адокса мускусная (2009 г.), золотарник обыкновенный и др.

Из перечисленных видов наиболее распространены сныть, местами образующая сплошной покров, копытень европейский, который пятнами и единичными экземплярами, встречается не только на защищённых подлеском участках дубравы, но и изредка – в дубняке без подлеска, а также вороний глаз четырёхлистный. Ландыш майский сохранился лишь на 3-4-х небольших участках. На южной окраине проектируемой территории, между границей Дубовой рощи и транзитной асфальтированной дорогой отд. 11 к д.д. 1-7, в травяном покрове широко представлена занесённая в Красную книгу Москвы ветреница лютиковая, обнаружен в 2011 г. и сохраняется до настоящего времени включённый в Приложение 1 к ней майник двулистный – представитель таёжных лесов; на том же участке произрастает незабудка лесная. В 2009 г. в Дубовой роще под кустом лещины со стороны автостоянки по Аэродромной ул. найдена адокса мускусная – нечасто встречающееся в московских лесах и лесопарках цветковое травянистое растение, также характерное для широколиственных лесов, но чрезвычайно чувствительное к рекреационным нагрузкам. Основная же часть лесных трав, включая индикаторные виды, приурочена к северо-западному участку и западной половине проектируемой территории.

Следует отметить, что за время проводимых в Дубовой роще в 2009-2014 гг. наблюдений численность и распространение лесных видов трав сократились, что можно объяснить, прежде всего, усилением позиций такого злостного сорняка как недотрога мелкоцветковой и отнесением травяного покрова Дубовой рощи к обыкновенному газону и его более или менее регулярным выстриганием, хотя общеизвестно, что лесные листовые травы не переносят скашивания. Последний раз это мероприятие по «уходу за газонами», к которым травянистая растительность Дубовой рощи даже при большом желании не может быть отнесена, произведено 30 мая 2014 г. – на участке между оградой автостоянки и асфальтированной дорогой между домами 7 и 11, где сплошной покров

образуют сныть обыкновенная, крапива двудомная и другие виды, в том числе подлежащие особой охране ветреница дубравная из Красной книги Москвы и майник двулистный из Приложения 1 к ней.

Характеризуя травяной покров проектируемой части Дубовой роши, необходимо отметить его высокую засорённость таким чужеродным для нашей природы среднеазиатским видом как недотрога мелкоцветковая. Как и клён американский, эта недотрога – злостный сорняк, имеющий растянутые сроки прорастания – практически в течение всего вегетационного периода; семена быстро созревают и интенсивно рассеиваются. По нарушенным почвам в лесах и лесопарках она распространяется очень быстро и нередко образует сплошные заросли, вытесняя естественную травянистую растительность.

Из инвазионных видов растений, которые включены в Чёрную книгу флоры Средней России и признаны наиболее злостными, помимо клёна американского и недотроги мелкоцветковой на нарушенных участках Дубовой роши произрастают мятлик приземистый, недотрога железистая и ясень пенсильванский, а из не отнесённых к инвазионным видам других чужеродных трав – окопник шероховатый и гравилат крупнолистный. Но их негативное влияние на местную флору по сравнению с клёном американским и недотрогой мелкоцветковой несравненно меньше.

Местами в Дубовой роше травяной покров образуют такие рудерально-лесные виды трав – лесные виды, которые в травяном покрове малонарушенных лесов присутствуют в очень небольшом количестве, а при нарушении лесных местообитаний резко увеличивают свою численность и распространение. Это крапива двудомная, гравилат городской и чистотел большой. Одним из таких участков является полоса между асфальтированной дорогой между домами 11 – 7 и оградой автостоянкой со слабо выраженной замкнутой ложбиной, где почти сплошной покров образуют типичное лесное растений – сныть обыкновенная и указанные рудерально-лесные виды. Причём именно эта часть Дубовой роши является давно известным местом произрастания такого весеннего

эфемероида как ветреница лютиковая из Красной книги Москвы. Поскольку она вегетирует и отцветает ранней весной – до появления листьев на деревьях и разрастания этих трав, а заросли сныти и рудерально-лесных видов весной и летом успешно защищают место произрастания краснокнижной ветреницы от вытаптывания, то именно благодаря им в условиях городского лесопарка длительное время сохраняется популяция этого весеннего эфемероида.

Образовавшаяся в северной части Дубовой рощи, напротив д. 15 корп. 1 и автостоянки по Аэродромной ул., редина – поляна с отдельно стоящими дубами – заросла такими рудеральными и лугово-регулярными видами трав как лопух паутинистый, чертополох курчавый, бодяк щетинистый, одуванчик лекарственный и др., к ним примешиваются те же крапива двудомная и недотрога мелкоцветковая.

Произрастание на территории Дубовой рощи лесных видов трав и кустарников, прежде всего – индикаторных видов широколиственных и хвойно-широколиственных лесов, свидетельствует о сохранности природоохранного и природовосстановительного потенциала её природного комплекса. Все участки, на которых представлены такие виды, подлежат особой охране как источники естественного восстановления биологического разнообразия Дубовой рощи.

Животный мир. На проектируемой территории животный мир (позвоночные животные) представлен только птицами. Это гнездящиеся в кронах деревьев рябинник, зелёная пересмешка и зяблик, такой лесной кустарниковый вид как славка-черноголовка и виды-дуплогнездники – скворец, мухоловка-пеструшка, большая синица, лазоревка и полевой воробей. Столь небогатый видовой состав орнитофауны в дубраве обусловлен, во-первых, её незначительной площадью (не более 3 га вместе с участком в границах западной благоустроенной части Дубовой рощи), во-вторых – недостаточной для небольшого лесопарка густотой почвозащитного подлесочного яруса.

Таким образом, можно констатировать, что неблагоустроенная в настоящее время часть «Дубовой рощи» как место отдыха – это не парк, а лесопарк,

представляющий, прежде всего, природную ценность как «островок» коренного водораздельного широколиственного леса. В нём сохранились основные компоненты широколиственного леса, соответствующие породному составу, возрасту и полноте (густоте деревьев) его яруса-эдификатора – древостоя с выраженным доминированием дуба черешчатого: на основной площади это разновозрастный (от 35 до 180 лет) среднеполнотный (0.6-0.7) дубняк с подлеском из лесных кустарников – лещины обыкновенной, бересклета бородавчатого и жимолости лесной. Здешние лесные почвы, хотя и в большей или меньшей степени нарушенные рекреацией, сохраняют свои природные качества, в т.ч. способность к самовосстановлению. Наиболее нарушенный компонент лесного сообщества – живой напочвенный покров – может быть искусственно восстановлен при условии сохранения существующей сомкнутости древесного яруса, необходимой густоты почвозащитного подлесочного яруса и упорядочения рекреационного использования этой части «Дубовой рощи».

3.4. Зелёные насаждения в жилых кварталах муниципального округа.

Доля поверхностей с древесной и травянистой растительностью в жилых кварталах округа местами достигает 30-40 %. Это весьма высокий показатель, который в условиях перенаселённого мегаполиса снижать при дальнейшем развитии района недопустимо. Минимальную площадь зелёные насаждения занимают в производственно-коммунальных зонах с преобладанием застройки разных типов, асфальтовых и других твёрдых покрытий. Если внутри жилых кварталов зелёные насаждения распределены относительно равномерно, то в производственно-коммунальных зонах они сильно фрагментированы и характеризуются худшим состоянием.

В пределах муниципального округа «Южное Тушино» озеленение жилых кварталов неоднородно и существенно отличается в зависимости от времени их возведения. В целом здесь отчётливо прослеживаются два основных этапа застройки – 1940-1960 гг. и 1970-1980 гг. Здания, построенные раньше или позже

указанных периодов, занимают локальные участки, поэтому имеющееся там озеленение мало влияет на общую структуру зелёных насаждений района.

Внутриквартальные зелёные насаждения в те годы, как правило, создавались произвольно, преимущественно местными жителями, из самых разных деревьев и кустарников, а также красиво цветущих травянистых растений. Зачастую деревья высаживались непосредственно под окнами, что в дальнейшем привело к сильному затенению не только почвенного покрова, но и жилых помещений.

Наряду с местными породами деревьев – липой мелколистной, клёном остролистным, берёзой повислой, рябиной и др. – высаживались и чужеродные для средней полосы породы деревьев, в т.ч. вяз мелколистный, каштан конский и даже такой злостный инвазионный вид как клён американский, пыльца которого является сильным аллергеном. Высаживались, причём в большом количестве, и различные декоративные и ягодные кустарники. В жилых кварталах 1970-1980 гг. застройки состав и структура зелёных насаждений, как правило, более сложные, поскольку ряды и группы деревьев с сомкнутым пологом сочетаются там с открытыми участками, а в палисадниках гораздо меньше высокоствольных деревьев и преобладают различные кустарники, садовые цветы и естественная травянистая растительность.

Относительно сложные состав и структура зелёных насаждений на части площади жилых кварталов сформировались благодаря содержанию вплоть до начала 2000-х гг. в режиме, который не препятствовал их нормальному развитию.

За последние 10-15 лет, когда в Москве радикально изменилось отношение к зелёным насаждениям, и они стали рассматриваться только как элемент декоративного оформления города, т.е. содержаться без учёта физиологических потребностей и биологических особенностей растений, состояние зелёных насаждений существенно ухудшилось. Параллельно произошло уменьшение их суммарной зелёной биомассы и снижение средозащитной эффективности в

масштабах всего города. В качестве эталона для озеленения был принят самый примитивный по структуре вариант – «деревья на газоне», причём на максимально возможной площади. Однако на территории Южного Тушино такие примитивные насаждения занимают сравнительно ограниченную площадь – главным образом, благодаря тому, что внутри жилых кварталов они не подверглись столь радикальному «облагораживанию» и сохранились в относительно благополучном состоянии. Примитивный облик насаждений типа «деревья на газоне» сформирован главным образом на недавно озеленённых участках.

Таким образом, на территории муниципального округа «Южное Тушино» зелёные насаждения неоднородны и на разных его участках характеризуются как предельно простой, так и весьма сложной структурой и составом образующих их растений. Хотя, из-за экологически неправильного содержания озеленённых территорий прослеживается общая тенденция упрощения структуры зелёных насаждений, уменьшения продуктивной биомассы и снижения биологического разнообразия территории округа.

4. Рекомендации по экологически ориентированному благоустройству и содержанию территории муниципального округа «Южное Тушино», включая содержание зелёных насаждений, содержание и благоустройство природных комплексов

Состояние зелёных насаждений в условиях мегаполиса зависит, прежде всего, от соответствия условий произрастания растений (биологическая активность почв, благоприятный гидрологический и световой режимы, микроклимат и др., в том числе отсутствие агрессивных инвазионных видов растений) их физиологическим потребностям, что может быть обеспечено только при экологически грамотном содержании озеленённых территорий и снижении негативного воздействия на них техногенных и других факторов городской среды. При этом биологическая устойчивость древесных и травянистых растений к воздействию внешних антропогенных и природных негативных факторов существенно повышается, и они могут нормально развиваться и существовать продолжительное время даже вблизи таких источников техногенного воздействия как крупные транспортные магистрали. В отличие от растений природной флоры, обычно применяемые в городском озеленении деревья-интродуценты, декоративные кустарники и культурные травянистые растения значительно легче переносят условия городской среды и способны продуцировать большие объёмы зелёной биомассы на ограниченных по площади участках. Однако чужеродные для природы растения нельзя учитывать как элемент биологического разнообразия и рассматривать их в качестве индикаторов состояния городской среды.

В качестве главного требования к содержанию зелёных насаждений, независимо от их местоположения и назначения, является нормальное физиологическое состояние деревьев, кустарников и трав. Самым простым и, вместе с тем, объективным показателем благополучного состояния растений служат темпы их роста: для деревьев и кустарников – величина побегов текущего года и густота листвы, для травянистых растений – объём зелёной биомассы.

Принятые в 2002 г. в Москве Правила содержания зелёных насаждений, ориентированные на достижение только декоративного эффекта, допустимы лишь на ограниченных по площади участках – городских площадях, центральных скверах и других важных в композиционном отношении объектах озеленения, где возможно обеспечить выполнение всех предусмотренных этими Правилами мероприятий – регулярный полив, внесение подкормки, рыхление почвы, прополку и другие сложные и дорогостоящие работы, которые нереально выполнить на всей территории города и даже отдельного округа. Следует учитывать, что «зелёные декорации» с выстриженными газонами, обрезанными кустами и кронированными деревьями, тротуарной плиткой и другими поверхностями без растительного покрова на порядок уступают по своей средозащитной эффективности тем зелёным насаждениям, которые возможно создать на основе экологических принципов и подходов. С подобным отношением к зелёным насаждениям можно было бы смириться, если бы, во-первых, Москва была не мегаполисом, а небольшим городом среди лесных и других природных ландшафтов – не в окружении сильно урбанизированного Подмосковья. И, во-вторых, если бы содержание зелёных насаждений по указанным Правилам осуществлялось не в масштабах всего мегаполиса, а только на ограниченных по площади участках, где оно целесообразно и оправданно. В нынешней же ситуации применяемые в Москве методы содержания зелёных насаждений из-за удаления огромных объёмов зелёной биомассы на сотнях квадратных километров однозначно влекут за собой ухудшение состояния окружающей среды и качества жизни москвичей. Кроме того, на благоустроенных и содержащихся таким образом озеленённых территориях складывается неблагоприятный во все сезоны года микроклимат, и нередко они оказываются невостребованными как место отдыха. Иными словами, формирование в городских парках, на скверах и других озеленённых территориях Москвы, используемых и для отдыха, упрощённой структуры зелёных насаждений фактически изымает их из рекреационного пользования и превращает в элемент городской декорации.

Самые тяжёлые для окружающей среды последствия продолжающегося уже второе десятилетие экологически безграмотного содержания и благоустройства озеленённых территорий произойдут, когда на них в результате многолетнего регулярного удаления опавшей листвы и уничтожения естественной травянистой растительности городские почвы полностью истощатся и утратят биологическую активность, превратятся в мёртвые грунты и станут непригодными для произрастания даже самых неприхотливых деревьев. В итоге озеленённые территории практически утратят своё значение как фактор стабильности и поддержания благополучной окружающей среды, что представляет серьёзную опасность для многомиллионного мегаполиса.

Наиболее наглядно упрощение структуры зелёных насаждений, падение их биологического разнообразия и устойчивости демонстрируют московские «газоны». В Москве обыкновенными газонами объявили практически всю естественную травянистую растительность, а все мероприятия по её содержанию свели к многократному выстриганию. Закономерным следствием такого «ухода» стала деградация естественной травянистой растительности и почв на больших площадях, поскольку применяемый в Москве уже более 10 лет режим содержания травянистой растительности способны выдержать лишь наиболее устойчивые к механическим воздействиям отдельные виды трав. На озеленённых территориях произошло не только резкое обеднение флоры, но и фауны – певчих птиц, насекомых-опылителей, почвенных беспозвоночных и др. В полной мере это относится и к озеленённым территориям муниципального округа «Южное Тушино».

При озеленительных работах часто не соблюдается технология посадки деревьев и кустарников, которые высаживаются даже в облиственном состоянии с сильно повреждённой корневой системой, из-за чего значительная часть деревьев и кустарников не приживается. Основная часть деревьев и кустарников в жилых кварталах района была высажена главным образом в 1960-1980 гг. и главным образом – местными жителями. Именно эти деревья и кустарники и

образуют основу зелёных насаждений района. Современные же посадки, как правило, не компенсируют утрату древесных насаждений, т.к. они производятся без учёта экологических требований древесных растений.

Ещё одним фактором, крайне негативно влияющим на состояние деревьев и ведущим к их ослаблению и преждевременному отмиранию, является осуществляемое в последние годы с особым размахом удаление даже у молодых деревьев нижних облиственных ветвей.

При содержании зелёных насаждений на территории Южного Тушино необходимо руководствоваться следующими экологическими требованиями:

1. Обеспечение оптимальных условий произрастания деревьев, кустарников и трав на озеленённых территориях всех категорий с учётом факторов воздействия городской среды на конкретных участках.

2. Формирование на основной части площади озеленённых территорий сложных по составу и структуре зелёных насаждений с участием деревьев первого и второго порядка, различных декоративных и лесных кустарников, хорошо развитой травянистой растительности из светолюбивых или теневыносливых трав с участием индикаторных луговых и лесных видов.

3. Сохранение существующих городских почв и ограничение до минимума их замены биологически «мёртвыми» искусственными почвогрунтами, которая допустима только на участках, где почва стала непригодной для почвенных беспозвоночных животных и произрастания зелёных насаждений в результате сильного техногенного загрязнения.

4. Использование качественного посадочного материала – саженцев лиственных и хвойных деревьев высотой не более 2,5 м, в возрасте от 6-7 до 10-12 лет (в зависимости от места посадки), выращенных в фиксированном объёме грунта, имеющих хорошо развитую корневую систему и скелетные ветви, характеризующихся нормальными темпами роста и отсутствием механических повреждений.

5. Дифференцированный подход к формированию состава и структуры насаждений в зависимости от места производства озеленительных работ и функционального назначения конкретного участка: озеленённая территория общего пользования, внутриквартальное озеленение, защитные насаждения, уличное озеленение и др.
6. Недопущение удаления у деревьев нижних ветвей, защищающих корнеобитаемый слой от иссушения и перегрева в жаркую летнюю погоду и промерзания в зимние холода.
7. Прекращение спиливания крон тополей с превращением их в «остолопы», т.е. высокие стволы без ветвей (мероприятие, не предусмотренное Правилами создания, содержания и охраны зелёных насаждений в городе Москве); регулярное кронирование пылящих тополей по внешнему контуру, препятствующее их цветению и образованию «тополиного пуха».
8. Значительное увеличение в составе древесных насаждений доли вечнозелёных хвойных деревьев, а также деревьев второго порядка – рябины, черёмухи, яблони и других деревьев, цветы которых используются насекомыми-опылителями, а плоды – зимующими птицами.
9. Более широкое применение в озеленении района различных кустарников, в т.ч. теневыносливых, которые способны нормально развиваться под пологом деревьев.
10. Повышение биологической устойчивости зелёных насаждений за счёт формирования биогрупп из хвойных и лиственных деревьев первого и второго порядка, различных кустарников и высокотравной растительности; формирование из декоративных кустарников загущенных куртин и бордюров, препятствующих вытаптыванию травяного покрова и способствующих накоплению зелёной биомассы.
11. Сохранение и восстановление на основной площади озеленённых территорий естественной травянистой растительности, которая, в отличие от газонов, наиболее устойчива как к антропогенным воздействиям, так и неблагоприятным

ятым природным явлениям и, вместе с тем, не требует регулярного полива, частой стрижки и других дорогостоящих мероприятий по уходу.

12. Выкашивание естественной травянистой растительности осуществлять не ранее июля, после созревания семян растений-однолетников, а также в конце августа-сентябре, причём выкашивание производится не равномерно на всей озеленённой территории, а мозаично.

13. Не допускать выкашивание теневыносливых «лиственных» трав (сныть, яснотка белая, звездчатка средняя, мальва приземистая и др.) под пологом деревьев и кустарников, которые, в отличие от луговых злаков, не приспособлены к сильным механическим воздействиям и постепенно исчезают.

14. Относить к газонам только участки зелёных насаждений с искусственным травяным покровом из хорошо кустящихся луговых злаков, созданным в строгом соответствии с технологией, предписанной указанными выше Правилами, и для которых возможно обеспечить регулярный полив и другие предусмотренные для обыкновенных газонов мероприятия в полном объёме.

15. Удаление опавшей листвы только с настоящих газонов (см. п. 14). Недопущение сбора и удаления листового опада из-под полога деревьев и кустарников, а также с участков, занятых естественной травянистой растительностью, где могут происходить разложение листового опада и процессы почвообразования.

16. Особое внимание уделять сохранению и использованию при озеленительных работах местных видов деревьев, кустарников и трав, что будет способствовать увеличению биологического разнообразия на территории района и улучшению качества окружающей среды.

17. На озеленённых территориях в целях повышения биологического разнообразия и экологического просвещения создавать «заповедные» участки для формирования и демонстрации различных природоподобных сообществ.

18. Выявление, постановка на учёт и особую охрану наиболее ценных для района дендрологических объектов, индикаторных и редких в условиях города видов растений и животных.

19. Организация мониторинга состояния зелёных насаждений района с использованием индикаторных видов растений и животных.

20. Разработка для муниципального округа «Южное Тушино» и отдельно для природных территорий специальных программ по экологически ориентированному формированию и содержанию зелёных насаждений, направленной на повышение качества жизни в районе и привлекательности парка для оздоровительного отдыха «в природном окружении».

Выполнение данных рекомендаций позволит качественно улучшить состояние зелёных насаждений в муниципальном округе «Южное Тушино» и значительно повысить их средозащитную эффективность, санитарно-гигиенические качества и рекреационную привлекательность.

**План проведения и описание мероприятий по сохранению и
восстановлению природных качеств (экологической реабилитации) ПК
№39 СЗАО «Дубовая роша «Маяк»**

Этап 1: создание каркаса лесного сообщества.

Целью первого этапа плана мероприятий по сохранению и восстановлению природных качеств (экологической реабилитации) природного комплекса (март, апрель 2016 г.) является создание каркаса лесного сообщества широколиственного леса, а именно:

- **Высадка деревьев и кустарников для восстановления лесной структуры древесного яруса на участках природного комплекса, на которых от этого яруса сохранился только древостой.**

Данные работы проводятся с целью повышения устойчивости сохраняемых и восстанавливаемых лесных сообществ к агрессивному воздействию городской среды, а также создание условий для произрастания различных видов лесных растений и обитания некоторых индикаторных видов птиц и млекопитающих.

Рекомендуемый состав посадочного материала.

Состав посадочного материала определяется исходя из сложившихся почвенно-гидрологических условий природного комплекса и характера сохранившихся элементов лесного сообщества на его территории.

По результатам проведённых ранее обследований (экологического мониторинга) природного комплекса выявлено, что на его территории представлены, в основном, сообщества широколиственного (дубового) леса, подверженные различной степени антропогенной нарушенности. В этой связи предлагается осуществить высадку характерных для дубрав следующих теневыносливых деревьев и кустарников:

Зональные виды кустарников:

- Лещина;
- Жимолость лесная;
- Бересклет бородавчатый;
- Крушина;

Деревья второго порядка:

- Черёмуха;
- Рябина;

Деревья первого порядка:

- Липа мелколистная;
- Клён остролистный;
- Ель европейская (в экспериментальном порядке).

Стоит отметить, что из хвойных пород возможна посадка только ели европейской, которая всегда присутствовала в местных лесах. Но в условиях города посадка ели возможна только био группами по 3 – 5 экземпляров, оконтуренными почвозащитными кустарниками, указанными выше (кроме лещины). Данное предложение по высадке на территории природного комплекса ели европейской стоит рассматривать в экспериментальном порядке, высадив для начала всего их 10 – 15 групп (около 40 – 50 экземпляров). В перспективе возможно увеличение количества высадки ели европейской в зависимости от результатов её приживаемости.

Рекомендуемые возраст, высота посадочного материала и особые условия высадки:

Тип породы	Рекомендуемый возраст	Рекомендуемая высота	Особые условия высадки
Лиственные породы (липа, клён)	7 – 8 лет	1,5 – 1,7 метра	
Лиственные породы (рябина, черёмуха)	7 – 8 лет	1,5 – 1,7 метра	
Хвойные породы (ель европейская)	5 – 6 лет	1 – 1,2 метра	Высаживать с комом. Высадка производится только в глубине массива
Кустарники	-	0,7 – 1 метра	

Местоположение (выбор места) для высадок.

Деревья необходимо высаживать не ближе 3-ех метров от стволов уже существующих деревьев и кустарников. Кустарники высаживаются не ближе 1,5 – 2-ух метров от уже существующих деревьев и кустарников. В целях обеспечения попадания прямых солнечных лучей на высаживаемые деревья и кустарники, в местах высадки саженцев не должно быть сомкнутого полога леса, полог леса должен быть, как минимум, разреженным. Во всех случаях

деревья и кустарники высаживаются не ближе одного метра от дорог. Во всех случаях посадки производятся на участках, на которых отсутствуют лесные кустарники (не ближе 1,5 – 2-ух метров от существующих).

По внешнему контуру природного комплекса закладывается прерывистая полоса из более загущенных биогрупп, кроме ели (ель высаживается только в глубине лесного массива). Допускается посадки живых изгородей из декоративных кустарников только по внешнему контуру природного комплекса. Это необходимо для обеспечения устойчивости всего лесного массива: лесные виды, типичные для данной местности, будут себя плохо чувствовать на линии контакта массива с городской застройкой, а декоративные виды будут служить в этом плане буфером для типичных видов. Однако внутри лесного массива посадка декоративных, не характерных для данного лесного сообщества деревьев и кустарников, а также травянистых растений, не допускается.

Не допускается обрезка нижних ветвей деревьев и кустарников. В этой связи, при закупке посадочного материала в питомниках, не следует приобретать штамбованные деревья и кустарники.

Травянистые растения.

Приходится констатировать, что на территории природного комплекса многие характерные для дубрав виды трав представлены лишь единичными экземплярами. Для апробации возможности их произрастания, на первом этапе экологической реабилитации природного комплекса предлагается выделить несколько участков на территории комплекса и высадить на них следующие индикаторные для дубрав виды растений (площадь фаций – выделяемых участков должна составлять не более 100 кв.м):

Папоротники:

- Щитовник игольчатый;
- Щитовник мужской;
- Кочедыжник;

Зональные виды:

- Зеленчук жёлтый;
- Пролесник многолетний;
- Сныть;
- Осока лесная;

Индикаторные лесные виды:

- Копытень;
- Вороний глаз;
- Ландыш;
- Купена лекарственная;
- Лютик кашубский;
- Колокольчик широколистный;
- Ветреница дубравная;
- Ветреница лютичная;
- Чина весенняя;
- Печеночница благородная.

Удаление сорных растений (чуждых для широколиственного леса видов).

При осуществлении плана экологической реабилитации природного комплекса, необходимо произвести удаление наиболее агрессивных и опасных для типичных лесных растений видов: из древесных растений – клёна американского, из травянистых растений – недотроги железистой.

Последующие этапы экологической реабилитации природного комплекса.

Вторым этапом экологической реабилитации природного комплекса, с учётом характера приживаемости высаженных на первом этапе деревьев, кустарников и травянистых растений, производятся дополнительные высадки таких же видов растений. В дальнейшем примерно на 10 – 15% площади лесного массива закладываются (формируются) лесные сообщества, включающие основные компоненты широколиственного леса, в т.ч. индикаторные и редкие виды лесных растений.

В последующем (на третьем этапе экологической реабилитации), когда усилятся элементы лесной среды, можно будет ставить вопрос о вселении в рощу некоторых видов млекопитающих (рыжа полёвка, ёж, белка) и привлечении птиц (дятел большой пестрый и малый пёстрый, поползень, большая синица, пеструшка, мухоловка, дрозд, рябинник, зарянка, соловей и др.).

Завершающим этапом экологической реабилитации дубовой рощи может стать уже полноценное восстановление биологического разнообразия

широколиственного леса, включая беспозвоночных животных (насекомых) и амфибий.

Последующие этапы экологической реабилитации природного комплекса предполагается более подробно разрабатывать по завершению первого этапа в 2016 году.

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-исследовательский и методический центр
«ИНСТИТУТ ЗЕМЕЛЬНЫХ И КАДАСТРОВЫХ ОТНОШЕНИЙ»
123292, г. Москва, ул. Маршала Малиновского, д.6, корп.2, офис 3
тел, факс: (499) 5015724, +7 905 7596225, e-mail: expertanalist@yandex.ru, www.ruszemstvo.ru

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ИНДИКАТОРНЫХ ВИДОВ
ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ ОБЪЕКТА ДОБРОВОЛЬНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

(территория муниципального округа «Южное Тушино»)

(Договор № 10/2015-ДЭМ.1 от 17.11.2015 г.)

Генеральный директор:



А.Ю. Хлынов

Москва, 2015

**Аннотированный список видов сосудистых растений,
зарегистрированных в период проведения экологического мониторинга
объекта мониторинга в 2015 г.**

Список растений приводится согласно системе А.Энглера для голосеменных, покрытосеменных (Dalla Torre, Harms, 1907; Dalla Torre, Harms, 1908, 1958) и споровых (Christensen, 1906, 1973). Латинские названия растений даны по 10-му изданию "Флоры" П.Ф.Маевского (2006), реже - по другим источникам, если данные виды (как правило гибриды) не указаны в этой сводке.

Сокращения: набл. - наблюдения; экз. - экземпляр.

СЕМЕЙСТВО DRYOPTERIDACEAE (ASPIDIACEAE) - ЦИТОВНИКОВЫЕ

Щитовник мужской - *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott - Местный лесной вид: наблюдался в недавние годы на территории, которая теперь благоустроена, т.е. вне описываемого участка.

СЕМЕЙСТВО POACEAE - ЗЛАКОВЫЕ

Перловник поникший - *Melica nutans* L. - Местный лесной вид: в нескольких местах, довольно много.

Ежа сборная - *Dactylis glomerata* L. - Местный луговой и рудеральный вид: во многих местах по краю леса, на опушках, на луговинах, а также иногда в лесу по краям дорожек, местами в большом количестве.

Мятлик однолетний - *Poa annua* L. - Местный луговой и рудеральный вид: на частично вытопганных местах, вдоль дорожек, часто.

Мятлик луговой - *Poa pratensis* L. - Местный луговой вид: на газонах, опушках, часто.

Мятлик приземистый - *Poa supina* Schrad. - Заносный вид: вдоль дорожек, в массе. Габитуально очень похож на мятлик однолетний и потому не изменяет облик естественного лесного участка.

Овсяница луговая - *Festuca pratensis* Huds. - Местный луговой вид: по опушкам, на не скошенных газонах, часто.

Пырей ползучий - *Elytrigia repens* (L.) Nevski (*A. repens* (L.) Beauv.) - Местный луговой и рудеральный вид: на открытых местах, часто.

СЕМЕЙСТВО CYPERACEAE - СОКОКОВЫЕ

Осока волосистая - *Carex pilosa* Scop. - Местный лесной вид: мало (наблюдалась Г.В.Морозовой).

СЕМЕЙСТВО CONVALLARIACEAE - ЛАНДЫШЕВЫЕ

Майник двулистный - *Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt - Местный лесной вид: на одном участке (личное сообщение Г.В.Морозовой).

Ландыш майский - *Convallaria majalis* L. - Местный лесной вид: большие "пятна" ландыша имеются под пологом леса в 4 точках вблизи школьной ограды в средней части участка (набл. Ю.Н.), единично наблюдался ещё в нескольких местах (набл. Г.В.Морозовой, личное сообщение). Вид занесён в Красную книгу города Москвы (3-я категория редкости).

СЕМЕЙСТВО TRILLIACEAE - ТРИЛЛИЕВЫЕ

Вороний глаз четырёхлистный - *Paris quadrifolia* L. - Местный лесной вид: в нескольких местах под пологом леса.

СЕМЕЙСТВО SALICACEAE - ИВОВЫЕ

Тополь сибирский - *Populus x sibirica* G.Krylov (*P. nigra* L. x *P. balsamifera* L.) - Культивируемое (используемое в озеленении) дерево, гибрид или вид гибридогенной природы: высажен на газоне восточнее лесного участка, на северной границе участка образовал заросли подроста на склоне вблизи ограды.

Осина, или тополь дрожащий - *Populus tremula* L. - Местное дерево: в виде примеси к дубам, имеется подрост.

Ива козья, или бредина - *Salix caprea* L. - Местное дерево: в нескольких местах, деревья средней высоты и подрост.

Ива острая - *Salix x cuspidata* Schultz. [*Salix euxina* x *Salix pentandra*] -

Местный гибрид ракиты и чернотала. По краю леса, единично.

Ива причерноморская, или ракита - *Salix euxina* I.V. Belyaeva [*S. fragilis* auct., поп L.]. Ранее ошибочно - Ива ломкая. Местное дерево: несколько экз. высажены по краю леса (восточнее леса).

Ива ломкая, краснеющая, зелёная - *Salix* x *fragilis* L. [*S. x rubens* Schrank; *S. x viridis* Fr.; *S. alba* x *S. euxina*]. Местный гибрид ветлы и ракиты. Несколько экз. высажены по краю леса (восточнее леса). Одно дерево очень крупное, многоствольное.

СЕМЕЙСТВО BETULACEAE - БЕРЕЗОВЫЕ

Лещина обыкновенная - *Corylus avellana* L. - Местный лесной кустарник: основной вид в подлесочном ярусе, в массе.

Берёза белая, или пушистая - *Betula alba* L. (*B. pubescens* Ehrh.) - Местное дерево: отдельные деревья и подрост.

Берёза повислая - *Betula pendula* Roth - Местное дерево: отдельные деревья и подрост, тяготеет к опушкам.

СЕМЕЙСТВО FAGACEAE - БУКОВЫЕ

Дуб обыкновенный - *Quercus robur* L. - Местное дерево: основная лесообразующая порода, имеется подрост, в массе.

СЕМЕЙСТВО ULMACEAE - ИЛЬМОВЫЕ

Вяз гладкий - *Ulmus laevis* Pall. - Местное дерево: подрост и небольшие деревца, единично по краю лесного участка (например, близ "Абхазского дворика").

СЕМЕЙСТВО URTICACEAE - КРАПИВНЫЕ

Крапива двудомная - *Urtica dioica* L. - Местный лесной и рудеральный вид: один из доминирующих видов травяного яруса, под пологом леса и на открытых участках, в массе.

СЕМЕЙСТВО ARISTOLOCHIACEAE - КИРКАЗОНОВЫЕ

Копытень европейский - *Asarum europaeum* L. - Местный лесной вид: небольшими "пятнами" во многих местах, тяготеет к затенённым участкам под пологом лещины, где другие травы угнетены.

СЕМЕЙСТВО POLYGONACEAE - ГРЕЧИШНЫЕ

Щавель туполистный - *Rumex obtusifolius* L. - Местный лесной вид: под пологом леса, часто; иногда разрастается на опушках, где габитуально сходен со щавелем конским.

Горец птичий - *Polygonum aviculare* L. s. str. - Местный луговой и рудеральный вид: на частично выбитых участках как под пологом разреженного леса, так и на открытых местах, где тяготеет к обочинам тропинок.

СЕМЕЙСТВО CHENOPODIACEAE - МАРЕВЫЕ

Марь белая - *Chenopodium album* L. aggr. [s. l.] - Местный рудеральный вид: на нарушенных открытых местах, на свалках мусора по краю леса, в одном месте разрослась вдоль лесной дорожки, образовав угнетённое низкотравье, что для этого вида не очень характерно.

СЕМЕЙСТВО CARYOPHYLLACEAE - ГВОЗДИЧНЫЕ

Звездчатка жёстколистная - *Stellaria holostea* L. - Местный лесной вид: в нескольких местах под пологом леса (набл. Г.В.Морозовой).

Звездчатка средняя, или мокрица - *Stellaria media* (L.) Vill. s. l. - Местный лесной и сегетальный вид: по краям лесных дорожек, местами в массе, образует низкотравные участки.

Мягковолосник водный - *Myosoton aquaticum* (L.) Moench - Местный лесной, луговой и околородный вид: по краю леса, под пологом леса, отдельными экземплярами.

Мерингия трёхжилковая - *Mochringia trinervia* (L.) Clairv. - Местный лесной и околородный вид: под пологом леса, изредка, но в точках произрастания имеется в

большом количестве.

СЕМЕЙСТВО RANUNCULACEAE - ЛЮТИКОВЫЕ

Водосбор обыкновенный - *Aquilegia vulgaris* L. - Заносный вид (чуть более южный и западный европейский вид, культивируется в цветниках, дичает); несколько экз. в юго-восточном углу территории, под пологом леса.

Ветреница лютиковидная, или лютиковая - *Anemone ranunculoides* L. [*Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub] - Местный лесной вид: на юге участка, вдоль забора и тропы, под пологом леса, в массе, но только здесь. Вид занесён в Красную книгу города Москвы (3-я категория редкости).

Лютик едкий - *Ranunculus acris* L. - Местный луговой вид: на открытых участках, довольно часто, но, как правило, отдельными экземплярами.

Лютик золотистый - *Ranunculus* agg. *auricomus* L. - Местный лесной вид: редко (сфотографирован Г.В.Морозовой).

Лютик ползучий - *Ranunculus repens* L. - Местный лесной, луговой и болотный вид: под пологом леса и на опушках, местами образует скопления из нескольких десятков экземпляров.

СЕМЕЙСТВО PAPAVERACEAE - МАКОВЫЕ

Чистотел большой - *Chelidonium majus* L. - Местный лесной и рудеральный вид: часто, иногда большими группами, тяготеет к склонам, нарушенным участкам по краю леса, но единично встречается во многих местах.

СЕМЕЙСТВО CRUCIFERAE (BRASSICACEAE) - КРЕСТОЦВЕТНЫЕ (КАПУСТНЫЕ)

Чесночница черешчатая - *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande - Местный лесной и рудеральный вид: большое "пятно" (из сотен особей) в северо-восточном углу территории (близ ограды автостоянки), единично в других местах.

Сурепка дуговидная, или обыкновенная - *Barbarea arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb. [*B. vulgaris* auct., non Ait.] - Местный луговой и рудеральный вид:

единично по опушкам, по газонам.

Жерушник - *Rogiera* sp. Местный луговой и рудеральный вид: 1 экз. на опушке. Растение было пока без цветков и плодов, и видовую принадлежность определить не удалось.

Пастушья сумка обыкновенная - *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. - Местный рудеральный и сеgetальный вид: на газонах, часто.

Свербига восточная - *Bunias orientalis* L. - Местный луговой вид: один экз. на западной опушке леса (близ "Абхазского дворика").

СЕМЕЙСТВО CRASSULACEAE - ТОЛСТЯНКОВЫЕ

Очиток скрипун, или пурпурный, или заячья капуста обыкновенная - *Sedum purpureum* (L.) Schult. [*Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub] - Местный луговой вид: наблюдался недавно, 1 экз. (набл. Г.В.Морозовой).

СЕМЕЙСТВО GROSSULARIACEAE - КРЫЖОВНИКОВЫЕ

Смородина чёрная - *Ribes nigrum* L. - Местный лесной и околоводный ягодный кустарник, культивируется и "убегает" из культуры: 1 небольшой экз. под пологом леса (набл. Г.В.Морозовой).

СЕМЕЙСТВО ROSACEAE - РОЗОЦВЕТНЫЕ

Яблоня домашняя - *Malus domestica* Borkh. - Культивируемое плодое и используемое в озеленении дерево, известное только в культуре, иногда почти дичает: единичный подрост под пологом леса и на опушках.

Яблоня, гибрид домашней яблони с какой-то из гололистных яблонь (с ягодной или сливолистной). Подрост, единично.

Рябина обыкновенная - *Sorbus aucuparia* L. - Местное дерево: под пологом леса, часто.

Боярышник кроваво-красный - *Crataegus sanguinea* Pall. - Культивируемое (используемое в озеленении) низкое сибирское дерево, дичает: 1 небольшое

деревце на северной опушке, частично под пологом леса.

Костяника - *Rubus saxatilis* L. - Местный лесной вид: наблюдалась в недавние годы (личное сообщение Г.В.Морозовой).

Лапчатка гусиная, или гусиная лапка - *Potentilla anserina* L. - Местный луговой, околородный и рудеральный вид: по краю леса и на газонах, в том числе на сбиях, часто.

Гравилат крупнолистный - *Geum macrophyllum* Willd. - Заносный вид. Во многих местах под пологом леса и вдоль дорожек, вместе с гравилатом городским, в отдельных местах перехватывает первенство по числу особей (всего - 1/3 от общего числа особей гравилатов).

Таволга (лабазник) вязолистная - *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. - Местный лесной и болотный вид: единично (набл. Г.В.Морозовой).

Черёмуха обыкновенная, или кистевая - *Radus avium* Mill. [*R. racemosa* (Lam.) Gilib.] - Местное дерево: обычный вид в подлесочном ярусе.

СЕМЕЙСТВО FABACEAE - БОБОВЫЕ

Люцерна хмелевая - *Medicago lupulina* L. - Местный луговой вид: на газонах, по сбиям на открытых местах, изредка.

Клевер ползучий - *Trifolium repens* L. [*Amoria repens* (L.) C. Presl] - Местный луговой и рудеральный вид: на открытых местах, по сбиям, часто.

Клевер луговой - *Trifolium pratense* L. - Местный луговой и рудеральный вид: на газонах, часто.

СЕМЕЙСТВО GERANIACEAE - ГЕРАНИЕВЫЕ

Герань лесная - *Geranium sylvaticum* L. - Местный лесной вид. Под пологом леса, в небольшом количестве.

СЕМЕЙСТВО CELASTRACEAE - БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ

Бересклет бородавчатый - *Euonymus verrucosa* Scop. - Местный лесной кустарник: второй по численности (после лещины) кустарник под пологом леса.

СЕМЕЙСТВО ACERACEAE - КЛЕНОВЫЕ

Клён ясенелистный, или американский - *Acer negundo* L. - Культивируемое (используемое в озеленении) и натурализовавшееся североамериканское дерево: среднеразмерные деревья и подрост, часто, тяготеет к окраинам леса.

Клён платановидный, или остролистный - *Acer platanoides* L. - Местное дерево: небольшие деревья и подрост.

СЕМЕЙСТВО HIPPOCASTANACEAE - КОНСКОКАШТАНОВЫЕ

Конский каштан обыкновенный - *Aesculus hippocastanum* L. - Культивируемое (используемое в озеленении) дерево с Балканского полуострова: единичный самосевный подрост под пологом леса.

СЕМЕЙСТВО BALSAMINACEAE - БАЛЬЗАМИНОВЫЕ

Недотрога железистая - *Impatiens glandulifera* Royle - Заносный гималайский вид, культивировался в цветниках, полностью натурализовался около рек: в небольшом количестве.

Недотрога мелкоцветковая - *Impatiens parviflora* DC. - Заносный среднеазиатский вид: один из доминирующих видов травяного яруса, в массе по всему лесу.

СЕМЕЙСТВО TILIACEAE - ЛИПОВЫЕ

Липа сердцевидная, или мелколистная - *Tilia cordata* Mill. - Местное дерево: единичные большие деревья и (довольно часто) подрост.

Липа широколистная, или крупнолистная - *Tilia platyphyllos* Scop. - Культивируемое (используемое в озеленении) западноевропейское дерево, комплекс близких видов: единично по краю леса и под пологом леса. Вероятно, занесена из дворового озеленения.

СЕМЕЙСТВО VIOLACEAE - ФИАЛКОВЫЕ

Фиалка удивительная - *Viola mirabilis* L. - Местный лесной вид: наблюдалась в недавние годы Г.В.Морозовой.

СЕМЕЙСТВО ELAEAGNACEAE - ЛОХОВЫЕ

Облепиха крушиновидная - *Hippophaë rhamnoides* L. - Культивируемое (плодовое) чуть более южное и западное низкое дерево, местами почти полностью натурализовалось: высажена по краю леса (на газоне).

СЕМЕЙСТВО ONAGRACEAE - КИПРЕЙНЫЕ

Иван-чай узколистый - *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. - Местный луговой и рудеральный вид: изредка, по краю леса.

СЕМЕЙСТВО UMBELLIFERAE (APIACEAE) - ЗОНТИЧНЫЕ

Купырь лесной - *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. - Местный лесной и луговой вид: часто, на северной границе участка в одном месте образовал заросли, в других местах в небольшом количестве.

Сныть обыкновенная - *Aegorodium podagraria* L. - Местный лесной вид: один из доминирующих видов травяного яруса, местами в массе.

Пастернак посевной - *Pastinaca sativa* L. - Местный луговой и рудеральный вид: единично по опушкам.

СЕМЕЙСТВО CORNACEAE - КИЗИЛОВЫЕ

Кизил белый, или свидина белая - *Cornus alba* L. [*Swida alba* (L.) Opiz] - Культивируемый (используемый в озеленении) сибирский и североевропейский кустарник: единично под пологом леса, ближе к краю (около школьного забора).

СЕМЕЙСТВО PRIMULACEAE - ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

Вербейник монетчатый - *Lysimachia nummularia* L. - Местный лесной и луговой вид: изредка (набл. Г.В.Морозовой).

Вербейник обыкновенный - *Lysimachia vulgaris* L. - Местный лесной и болотный вид: единично по опушкам (набл. Г.В.Морозовой).

СЕМЕЙСТВО OLEACEAE - МАСЛИНОВЫЕ

Ясень пенсильванский - *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. - Культивируемое (используемое в озеленении) североамериканское дерево: изредка (подрост).

СЕМЕЙСТВО BORAGINACEAE - БУРАЧНИКОВЫЕ

Окопник кавказский - *Symphytum caucasicum* M.Vieb. (или его гибрид, так как цветки белёдые) - Заносный вид, единично по краям лесных дорожек.

СЕМЕЙСТВО LAMIACEAE (LABIATAE) - ЯСНОТКОВЫЕ (ГУБОЦВЕТНЫЕ)

Живучка ползучая - *Ajuga reptans* L. - Местный лесной вид: единично (набл. Г.В.Морозовой).

Будра плющевидная - *Glechoma hederacea* L. - Местный лесной, луговой и рудеральный вид: часто.

Пикульник - *Galeopsis* sp. Местный рудеральный вид: изредка. Видовая принадлежность не определена, так как растение ещё не зацвело.

Зеленчук жёлтый - *Galeobdolon luteum* Huds. - Местный лесной вид: изредка (набл. Г.В.Морозовой).

Яснотка белая, или глухая крапива - *Lamium album* L. - Местный рудеральный вид: изредка, по краю леса.

Пустырник пятилопастный - *Leonurus quinquelobatus* Gilib. - Местный рудеральный вид: по краю леса, изредка.

СЕМЕЙСТВО SCROPHULARIACEAE - НОРИЧНИКОВЫЕ

Льянка обыкновенная - *Linaria vulgaris* Mill. - Местный луговой и

рудеральный вид: по краю леса, изредка.

Норичник шишковатый - *Scrophularia nodosa* L. - Местный лесной вид: единично, в лесу.

СЕМЕЙСТВО PLANTAGINACEAE - ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

Подорожник большой - *Plantago major* L. - Местный рудеральный вид: вдоль дорожек и на сбоях.

СЕМЕЙСТВО RUBIACEAE - МАРЕНОВЫЕ

Подмаренник мягкий - *Galium mollugo* L. - Местный луговой вид: часто.

СЕМЕЙСТВО SAPRIFOLIACEAE - ЖИМОЛОСТНЫЕ

Калина обыкновенная - *Viburnum opulus* L. - Местный лесной кустарник: изредка, под пологом леса.

Жимолость обыкновенная - *Lonicera xylosteum* L. - Местный лесной кустарник: изредка, под пологом леса.

СЕМЕЙСТВО ADOXACEAE - АДОКСОВЫЕ

Адокса мускусная - *Adoxa moschatellina* L. - Местный лесной вид: сфотографирована в 2009 г. (набл. Г.В.Морозовой).

СЕМЕЙСТВО ASTERACEA (COMPOSITAE) - АСТРОВЫЕ (СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ)

Золотарник обыкновенный, или золотая розга - *Solidago virgaurea* L. - Местный лесной и луговой вид: довольно часто, под пологом леса и на опушках.

Тысячелистник обыкновенный - *Achillea millefolium* L. - Местный луговой и рудеральный вид: на сбоях вне леса, изредка.

Ромашка непахучая - *Matricaria perforata* Merat [*M. inodora* L.] - Местный луговой и рудеральный вид: на газонах, изредка.

Пижма обыкновенная - *Tanacetum vulgare* L. - Местный луговой и рудеральный вид: на газонах, изредка.

Полынь обыкновенная, или чернобыльник - *Artemisia vulgaris* L. - Местный рудеральный вид: по краю леса, изредка.

Лопух паутинистый - *Arctium tomentosum* Mill. - Местный рудеральный вид: изредка.

Чертополох курчавый - *Carduus crispus* L. - Местный луговой и рудеральный вид: единично. Растение наблюдалось без цветков.

Бодяк седой, или щетинистый - *Cirsium incanum* (S. G. Gmel.) Fisch. [*C. setosum* (Willd.) Bess.] - Местный рудеральный вид: часто.

Бородавник обыкновенный - *Lapsana communis* L. - Местный лесной и рудеральный вид: под пологом леса, изредка.

Одуванчик лекарственный - *Taraxacum officinale* Wigg. s. l. - Местный луговой и рудеральный вид: на газонах, часто.

Осот полевой, или жёлтый - *Sonchus arvensis* L. - Местный рудеральный и сегетальный вид: изредка, по краю леса.