**Битцевский парк**

**Общие сведения**

Географическое положение: парк расположен в Юго-Западном административном округе г. Москвы.

Площадь – Протяженность парка с севера на юг – 10 км, с запада на восток – 3-6 км. Площадь парка – 2 300 га. (на карте - функциональные зоны: заповедная зона , усадьба, администрация-лесничество, родник, … функциональные зоны: заповедного режима, режима заказника, регулируемого рекреационного и хозяйственного использования, в т. ч. подзоны интенсивного и экстенсивного рекреационного и хозяйственного режима, других землепользователей)

Лесорастительная зона: относится к зоне смешанных лесов

Климат: Климатические условия существенным образом влияют на характер многих компонентов природы, особенно на растительность, почвы и животный мир.

В непосредственной близости от Москвы и даже в черте города сохранились леса в наиболее расчлененных местах Теплостанской возвышенности. Примером может быть самый большой в южной части города лесной массив – Битцевский лесопарк, занимающий по площади второе место, после Лосиного острова, и имеющий, включая Узкое, около 1800 га. Он расположен между Cевастопольским проспектом и микрорайоном Чертаново в верховьях рек Городни и Чертановки. Чертановка, начинаясь в лесном массиве между Узким и Ясенево, имеет в длину 12 км и является правым притоком Москвы-реки.

Район, где расположен природный парк «Битцевский лес» - один из интереснейших в Подмосковье. Своеобразна красота его природы. Сложное геологическое строение, густая сеть рек, ручьев, многочисленные овраги и балки. Многообразие типов леса – на территории представлены практически все разнообразие лесов ближнего Подмосковья (хвойные – еловые и сосновые, широколиственные – дубовые и липовые, мелколиственные - из березы, осины, ольхи серой, ольхи черной). Уникальными для Москвы являются ельники в кварталах 26 и 27, липняк со значительным участием ясеня в санатории «Узкое», сосняк и пойменный черноольшанник в охранной зоне усадьбы «Знаменское-Садки», дубняк с осиной и березой в 27 квартале – пример типичного для этой местности широколиственного леса. =Дубравы с подлеском из лещины, жимолости и бересклета; березняки и осинники с густыми зарослями крушины и рябины; липняки с участием клена остролистного, вяза обыкновенного, ясеня обыкновенного, березы повислой; - сосняки - ельники Здесь находится самый крупный в Москве суходольный луг, расположенный в окружении леса – Лысая гора.

Из лесных трав распространены папоротники, осоки, вороний глаз, звездчатки жестколистная, копытень, встречаются редкие и особо охраняемые виды – ландыш, майник, медуница, все 4 вида хохлатки и подлесник европейский (зонтичное растение, реликтовое для Московской области) и другие. 15 видов травянистых растений отнесены к категории редких и особо декоративных.

Отмечены 119 стационарно обитающих или гнездящихся видов наземных позвоночных животных, 17 отнесены к категории редких и подлежащих особой охране на территории Москвы и Московской области. Обитают ласка, горностай, бурозубка, полевка, белка, заяц-русак, лиса, летучие мыши. Из прилегающих районов Подмосковья заходят копытные (кабаны, косули). Из птиц встречаются дрозд-рябинник, пеночка, соловей, дятел, пустельга и другие. Кроме того, здесь продолжают гнездится такие виды, как коростель, запланированный к внесению в Красную книгу МСОП, варакушка, малый мухолов, обыкновенный жулан – виды, отнесенные в Западной Европе к разряду уязвимых; все они, а также московка, хохлатая синица, гаичка, крапивник, лесная завирушка обыкновенная овсянка являются весьма редкими для Москвы. Ночная бабочка лента орденская голубая и шмель моховой (Красная книга СССР)

13 участков с особо охраняемыми видами растений, а также речные долины и родники объявлены Памятниками природы. Исключительно богат он и историко-архитектурными памятниками, и прежде всего - великолепными дворцово-парковыми ансамблями дворянских усадеб XVIII-XIX веков, созданными крупнейшими мастерами русской архитектуры. Это расположенные поблизости усадьбы «Знаменские-Садки», «Ясенево» и «Узкое», которые образуют с Битцевским лесом единый природный и историко-культурный комплекс. Наличие историко-культурных объектов (усадьбы ) дополняет уникальный облик леса.

По генеральному плану 1970 г. Битцевский лесопарк определялся как центральный парк Юго-Западной планировочной зоны, одновременно совмещая функции парка планировочных районов столицы. Такое градостроительное решение повлекло за собой значительное увеличение рекреации и застроенности культурно-бытовыми учреждениями опушек леса, что оказало негативные последствия на состояние Битцевского леса. Особенно большая опасность возникла при решении устройства нового московского зоопарка в районе Битцевского леса.

**История природы Битцевского парка**

**Образование рельефа**

Район, где расположен природный парк «Битцевский лес» - один из интереснейших в Подмосковье. Своеобразна красота его природы. Здесь находится самый крупный в Москве суходольный луг, расположенный в окружении леса –

Лысая гора.

Битцевский лесопарк представляет собой наименее нарушенную часть территории города, хотя и он не может не испытывать негативного воздействия его промышленной и жилой застройки. Как и вся территория г. Москвы, расположен на Восточно-Европейской платформе, кристаллический фундамент которой залегает на глубине порядка 2 км. Южная часть города, на территории которой располагается природный парк, относится к Южной геоморфологической области, охватывающей междуречье рек Москвы и Пахры. Территория природного парка "Битцевский лес" расположена в юго-восточной, наиболее приподнятой части (130-135 м над урезом р. Москвы) Теплостанской возвышенности, значительно возвышающейся над окружающей местностью и представляет собой обособленный природный район, сформировавшийся на доледниковом останце, являющемся частью Москворецко-Окской морено-эрозионной равнины. В рельефе рассматриваемая территория представляет собой ледниковую среднечетвертичную равнину, преимущественно моренную, фрагментами – флювиогляциальную. Абсолютные отметки поверхности – 170,0-250,0м; общий уклон поверхности – в северо-восточном направлении к долине р. Москвы. Рельеф носит холмистый характер и расчленен глубокими эрозионными долинами, балками и оврагами. На остальной части территории парка поверхность водораздела полого-наклонная с уклонами до 30, к долинам рек, ручьев и оврагов уклоны водораздельной поверхности увеличиваются до 60.

**Геология:**

Геологический разрез верхней части отложений представлен песчано-глинистой толщей пород четвертичного возраста. Повсеместно с поверхности развиты покровные суглинки мощностью до 1,5-4,0 м.

В строении нижележащей толщи выделяется два типа:

I тип – под покровными суглинками залегают моренные суглинки днепровского или московского периода оледенений, слагающие водораздельные пространства, подстилаемые преимущественно нижнемеловыми песками, а на отдельных участках – флювиогляциальными песками днепровско-московского или окско-днепровского межледниковья. Иногда между моренами наблюдаются линзы и прослои флювиогляциальных песков.

II тип – под покровными суглинками развиты флювиогляциальные пески преимущественно московского возраста, мощностью до 8-10 м. В рельефе они соответствуют сильно расчлененной флювиогляциальной равнине. Флювиогляциальные пески подстилаются суглинками московской или днепровской морены. Ниже повсеместно распространены пески.

Для района 5 характерно присутствие и московской и днепровской морены, наличие межморенных и подморенных песков. Мощность моренных суглинков - от 2 до 10-12 м. В пойме реки Чертановки вскрываются современные аллювиальные отложения мощностью от 1-1,5 до 5,0м., представленные разнозернистыми глинистыми песками, подстилаемыми днепровской мореной.

**Почвы:**

Основной фон почвенного покрова в его естественным проявлении составляют дерново-подзолистые почвы, которые сформированы на покровных суглинках, подстилаемых моренными суглинками, либо флювиогляциальными песками. Интенсивное расчленение района обусловило большое развитие небольших западин с дерново-подзолистыми глеевыми почвами.

Выделяют следующие группы почв:

- дерново-среднеподзолистые среднесуглинистые на покровных суглинках (реже средних); занимают вершины и слоны водоразделов.

- дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые почвы на покровных суглинках; распространены в нижних покатых частях слонов вершин и занимают полосы вдоль оврагов и долин рек;

- дерново-подзолистые глееватые суглинистые почвы на покровных тяжелых суглинках, занимающие поверхности вершин и склонов водоразделов. В нижних горизонтах этих почв отмечаются глеевые пятна, в верхних – местами распространены железистые новообразования;

- смытые и намытые почвы склонов и днищ речных долин и оврагов, представленные маломощными суглинками и супесчаными делювиально-аллювиальными отложениями. Намытые почвы характеризуются слоистостью. Избыточно-увлажненных почв на территории Битцевского леса очень мало, менее 1%.

Для данного района в условиях расчлененного рельефа теплостанской возвышенности характерна наибольшая пестрота условий миграции химических элементов. Общей закономерностью процессов загрязнения почв г. Москвы является накопление техногенно-активных элементов. Почвы Битцевского парка относятся к наименее загрязненным: СПК не превышает 16, а чаще равно 8, что не превышает нормы. Но на юго-западе территории отмечается наличие свинца в почвах.

Гидрография и гидрология: Представлена реками Чертановка, Городня и Битца, берущими начало в пределах парка и впадающих в р. Москву, а Битца впадает в реку Пахру, и их притоками – ручьями и водотоками, протекающими по дну оврагов и балок.

Для речек характерны V-образные долины шириной до 100-150 м, с крутыми, более 6-100, склонами, частично обрывистыми, с промоинами и иногда – растущими оврагами. Речка Чертановка протекает в центральной части лесопарка с запада на восток, р. Городня – в южной части.

Питание р.р. Чертановки и Городни осуществляется за счет грунтовых вод, поверхностного стока и сброса промышленных вод; питание ручьев и водотоков – за счет сброса поверхностного стока и промышленных вод. Речка Битца, именем которой назван Битцевский лесопарк (бывший Зюзинский лес), по его территории по существу не протекает, ее русло отделено от лесного массива усадьбой Знаменские-Садки и впадает в реку Пахру.

На территории Битцевского леса и его окрестностей имеется несколько искусственных водоемов, например, в кварталах 3, 4, 20, 22, в окрестностях «Узкого», в усадьбе «Ясенево», на территории усадьбы «Знаменское-Садки» и в зоне отдыха «Битца».

Имеется также два родника, широко используемые населением в питьевых целях. Решением МГИ от 21.12.87 г. №2961 они объявлены государственными памятниками природы местного значения.

Первый из них расположен в кв. 10 Битцевского лесопарка. Родник выходит в верховьях пологой лощины. С поверхности здесь распространены покровные суглинки, которые предположительно подстилаются флювиогляциальными песками, воды которых, возможно, гидравлически связаны с водоносными горизонтами в меловых отложениях. Он действует круглогодично, его дебит составляет 0,25 л/сек., минерализация воды незначительная, температура воды 5,20С. Второй родник также действует круглогодично, выходит на поверхность в юго-восточном склоне санатория «Узкое». Предположительно родник питается подземными водами из песков мелового возраста, его дебит в 1983 г. составлял 0,5 л/сек. Кроме выше перечисленных, имеется еще несколько родников, выходящих на поверхность в балках в верховьях р. Чертановки и на территории санатория Узкого.

Следует заметить, что на прилегающей территории промзон и жилой застройки будет наблюдаться повышение уровня грунтовых вод от менее 1,5 м (к северо-востоку, юго-западу от лесопарка) до 3-5 м – к востоку от лесопарка. Повышение уровня грунтовых вод обусловлено обводнением прилегающих промышленных зон и жилых массивов, в основном за счет утечки воды из водонесущих коммуникаций инфильтрации ее в грунт, засыпки оврагов. В связи с этим на территории лесопарка в его восточной части несколько уменьшится зона с глубиной залегания грунтовых вод 5-7 м и увеличится площадь зоны с глубиной залегания грунтовых вод равной 3-5 м. Повышение уровня грунтовых вод увеличит опасность развития ряда неблагоприятных инженерно-геологических процессов, таких как оплывы, суффозия, эрозия, будет способствовать дальнейшему росту овражно-балочной сети.

**Флора лесопарка**

В настоящее время на территории Битцевского леса и прилегающих к нему участках отмечено произрастание 417 видов высших растений.

Выявлено 76 видов мхов, относящихся к 47 родам, 27 семействам и 2 классам – печеночным (8 видов) и листостебельным зеленым (68 видов). Они образуют две естественные группы – мхи лесных учатков (72 вида, в том числе 56 – сугубо лесных) и мхи открытых участков (4 вида встречаются только на незадернованных участках). Мхи в лиственных участках, особенно в липняках и березняках, по видовому составу богаче и разнообразнее, чем в хвойных. Из лесных видов мхов 28 отмечены только в лиственных насаждениях, 6 - только в хвойных, 22 вида встречаются в тех и других насаждениях. Деятельность человека, как правило, оказывает крайне неблагоприятное воздействие на них. Например, к отмиранию многих видов мхов в хвойных лесах приводит даже слабое нарушение подстилки в результате вытаптывания при неупорядоченном рекреационном использовании леса или передвижении автотранспорта при выполнении хозяйственных мероприятий.

Флора Битцевского леса и его окрестностей, по предварительным данным, может насчитывать свыше 500 видов сосудистых растений. К настоящему времени здесь зарегистрировано 341 вид, относящихся к 66 семействам. Ведущая роль принадлежит растениям из семейства сложноцветных – 37 видов, злаковых – 32 вида и розоцветных – 28 видов. В Битцевском лесу, несмотря на его окружение густонаселенными жилыми кварталами и высокую посещаемость, сохранились редкие или особо декоративные виды травянистых растений. Это ландыш майский, хохлатки, незабудка лесная,колокольчики персиколистный, широколистный и крапиволистный. Особый интерес представляют относящиеся к эфемероидам хохлатки. Кроме довольно распространенной в черты Москвы хохлатки плотной (она есть в Лосином Острове, Филевском лесопарке, Серебряном Бору и даже в Нескучном Саду), в Битцевском лесу найдены такие редкие в масштабе всей Московской области виды хохлаток как средняя (А.Н.Швецов), полая и Маршалла. При этом две обнаруженные ценопопуляции хохлатки Маршалла, северная граница массового распространения которой проходит по долине р. Оки, являются самыми крупными в Москве и Подмосковье. Таким образом, Битцевский лесопарк – это единственное в региона место, где найдены все 4 вида хохлаток, произрастающие в Московской области. Кроме того, обнаружены визуально промежуточные формы между хохлатками Маршалла и полой (единственное место в стране – важное научное значение!).

В этом лесу можно еще встретить отдельные экземпляры любки двулистной, ятрышника Фукса и гнездовки настоящей – представителей ставшего очень редкими в Москве и ближнем Подмосковье семейства Орхидных. Здесь же найдена и самая крупная в городе ценопопуляция подлесника европейского – зонтичного растения, являющегося редким элементом неморального комплекса и также требующего охраны. Чрезвычайно редким видом является и сочевичник черный, найденный только в одном месте.

Кроме перечисленных выше растений, нуждаются в охране как довольно редкие для Москвы или особо декоративные следующие виды: костер Бенекена, майник двулистный, купена многоцветковая, первоцвет весенний, гоницвет кукушкин, воронец колосистый, земляника зеленоватая, бутень ароматный, медуница, незабудка болотная, купавка красильная, сочевичник весенний. (необходимо произвести инвентаризацию и картирование всех мест произрастания – запрет на сбор и охрана местообитаний).

Обеднение видового состава флоры в результате выпадения местных видов, безусловно, в той или иной мере отразится и на жизни лесных сообществ, поскольку меняется их состав, структура, связи и т.д., снижается эстетическая ценность лесов, декоративность природных сообществ, что немаловажно в городских условиях. На территории Битцевского леса и его окрестностях представлены самые разнообразные растительные сообщества. Преобладающим типом растительности здесь является лесная. Нелесную растительность представляют здесь луговые и околоводные сообщества, а также сообщества сорных и рудеральных видов, заселивших, главным образом, бывшие вблизи леса пашни после снятия с них несколько лет назад плодородного почвенного слоя.

Как и вся Московская область, рассматриваемая территория находится в лесной зоне, и соответственно именно лесная растительность является здесь преобладающей. В биогеоценотическом покрове южной части Москвы и Подмосковья Теплостанская возвышенность, где расположен Битцевский лес, считается широколиственно-лесной, что в немалой степени обусловлено ее геолого-геоморфологической основой и связанными с ней микроклиматическими, почвенными и фитоценотическими условиями лесообразования. В.В.Алехин при геоботаническом обследовании Московской области (1947 г.) выделил Теплостанскую возвышенность в особый район, назвав ее «островком, оторванным от правобережных Тульских засек», он указал на присутствие здесь ряда южных элементов, в частности – ясеня. Примечательно, что насаждения естественного происхождения с участием ясеня имеются и в окрестностях Битцевского леса, который, как известно, расположен в северной части Теплостанской возвышенности. Важной особенностью и типологическим признаком широколиственных лесов района служит значительной и постоянной участие в их составе мелколиственных пород – березы поникшей и осины; причем примесь этих пород колеблется в зависимости от богатства лесорастительных условий, составляя в среднем 20-25%. Лесохозяйственная деятельность также влияет на долю участия березы и осины в широколиственных насаждениях: как привило, они под видом «сорных» или «малоценных» пород вырубаются при так называемом уходе за лесом.

Примером типичных для района широколиственных лесов может служить насаждение дуба IX класса возраста в квартале 27. В его составе значительно, до 2 единиц, участие осины; в подросте преобладает ель, характеризующаяся вполне благополучным для городских условий состоянием, и присутствуют липа и дуб. На этом участке легко продемонстрировать и объяснить особенности формирования северных дубрав, для которых характерной чертой является присутствие ели в составе древостоя. Однако насаждений, которые без всяких сомнений можно отнести к так называемым коренным типам леса, на рассматриваемой территории пока еще нет. Представленные здесь широколиственные леса сформированы древостоями из липы или дуба первого поколения, сменившими березняки на старопахотных землях, и признаки, по которым тот или иной лес может быть отнесен к коренному, в них отсутствуют.

Анализ карт Московской области, составленных по материалам подробной топографической съемки, показал, что в середине XIX века к югу от р. Чертановки (междуречье рек Черановки и Битцы) леса не было; существовал лишь сравнительно небольшой по площади лесной остров между Чертановкой и расположенным к северу от нее селом Зюзино. Судя по породному составу, возрасту и структуре современных насаждений этого участка, и здесь лес в свое время был вырублен. От прошлого века на территории, занимаемой ныне Битцевским парком, сохранились единичные низкорослые старые сосны и дубы с широкими раскидистыми кронами, что свидетельствует о том, что они формировались и долгое время росли на землях, не занятых лесом. Отдельные такие сосны имеют возраст свыше 200 лет. Это самые старые деревья Битцевского леса. Современные насаждения Битцевского леса представляют практически все типы лесных формаций, свойственных Подмосковью: хвойные (сосняки и ельники), широколиственные (дубняки и липняки), хвойно-широколиственные (липняки с сосной или елью), мелколиственные (березняки, осинники и ольшаники). Большая часть лесов имеет естественной произхождение. Ислючение составляют хвойные, которые представлены культурами, заложенными в конце XIX – начале XX века. Это ельники V класса возраста, распространенные в самой южной части Битцеввского леса, между МКАД и газотрассой, и сосняки IV-V классов возраста, встречающиеся в междуречье Чертановки и Битцы. Культуры хвойных – ели, сосны, лиственницы – закладывались и в начале 1950-х годов; в основном они приурочены к периферийным частям лесного массива. Встречаются, однако, культуры сосны и более старшего, III класса возраста. В структуре лесов Битцевского Лесопарка все перечисленные выше насаждения хвойных пород составляют около 12% покрытой лесом площади. В отличие от ельников, сосняки в Битцевском лесу могут существовать и появляться только как культуры: естественное возобновление сосны и естественное формирование сосновых насаждений здесь невозможно, что обусловлено местными лесорастительными условиями. В свою очередь ель, которую относят к числу природно-прогрессивных пород-эдификаторов, способна внедряться в другие лесные фитоценозы и, при определенных условиях, вытеснять их. Внедрение ели в березняки и липняки наблюдается в южной части Битцевского леса. Этот процесс – начало формирования хвойно-широколиственных лесов.

Наибольший интерес среди хвойных насаждений Битцевского леса представляют ельники в кварталах 26 и 27, а также высокоствольные «строевые» сосняки в охраняемой зоне усадьбы «Знаменское-Садки». Битцевский лес – единственный, кроме НП «Лосиный Остров», лесной массив, где в черте города сохранились чистые ельники и имеется жизнеспособное возобновление и подрост ели.

Преобладающими на рассматриваемой территории являются широколиственные насаждения (около 48% покрытой лесом площади), сформированные, главным образом, из липы или дуба. Занимающие небольшие участки насаждения ясеня, вяза и клена имеют искусственное происхождение; также культурными является незначительная часть дубняков и липняков. Сотрудниками Лаборатории лесоведения АН СССР описан липняк с дубом, сосной и кленом снытевоволосистоосоковый в квартале 13 Битцевского леса; этот тип леса, как указывают авторы, распространен у условиях, близких к местообитаниям коренного леса. Древостой здесь одноярусный; в его составе, кроме господствующей липы (9-10 ед.), присутствуют дуб, клен, а также осина и береза (важный типологический признак широколиственного леса). В подросте – липа, дуб и клен; в подлеске – лещина, бересклет, жимолость, рябина. Травяной покров густой и сравнительной равномерный, его структуру и облик определяет осока волосистая. Всего в этом насаждении отмечен 41 вид травянистых растений, в том числе такие декоративные виды, как купена многоцветковая, медуница темная, ландыш майский, сочевичник весенний, колокольчик широколистный. Достопримечательностью данной местности следует считать насаждение из липы со значительным (2 ед.) участием ясеня на территории санатория «Узкое». Этот тип леса не описан в других местах Южного Подмосковья [Лаборатории лесоведения АН СССР ]. Ясень входит в состав древостоя не только в I ярусе, полнота которого составляет 0,3, но и во II (полнота 0,8), где его участие увеличивается до 3 единиц; ясень преобладает в составе подроста. Примечательно и значительное участие клена как в составе древостоя, так и в подросте. Подлесок как ярус не выражен: здесь встречаются отдельные кусты бузины, жимолости, крушины, рябины, калины. Травяной покров изреженный и пятнистый, в его составе 42 вида. Весной обращает на себя внимание чистяк и ветреница лютиковая, образующие желтый ковер. Из декоративных, подлежащих особой охране видов травянистых растений в этом лесу встречаются колокольчик крапиволистный, ландыш майский, майник двулистный. Это насаждение признано наиболее сложным и смешанным среди волосистоосоково-снытевых дубрав.

На территории самого Битцевского леса, в квартале 24, обнаружен небольшой участок леса, где в подросте преобладает ясень: в 70-летнем липняке оказался единственный, но мощный экземпляр этой породы.

Как уже отмечалось выше, широколиственные насаждения преобладают в составе лесов Битцевского лесопарка. И их площадь будет постоянно увеличиваться как результат благополучно протекающей почти повсеместно смены мелколиственных пород широколиственными (главным образом, липой с незначительным участием дуба и клена). Уже сейчас мелколиственных насаждений здесь меньше, чем широколиственных, и они занимают 38% покрытой лесом площади. Как для березняков, так и для осинников, за редким исключением, характерно наличие густого подроста с преобладанием липы и участием дуба и клена, что свидетельствует об определенном, соответствующем местным лесорастительным условиям направлении развития насаждений. Битцевский лес, пожалуй, единственный в Москве массив, где сохранились настоящие осинники, занимающие довольно значительные площади. В качестве примера таких лесов можно привести описание осинника снытево-зеленчуково-волосистого, выполненной сотрудниками Лаборатории лесоведения АН СССР. Господствующей породой в древостое является осина (8 ед.), участие липы и дуба – 2 ед. Формируется редкий второй ярус из липы и дуба. В составе густого подроста, что характерно для 55-60-летнего осинника полнотой 0,5-0,6, преобладает липа, встречаются также дуб и клен. Подлесок сложен преимущественно лещиной, но имеется также жимолость, бересклет, рябина, крушина, калина. В густом травяном покрове с преобладанием осоки волосистой, а местами – сныти или зеленчука, отмечено 38 видов, среди них такие декоративные, требующие охраны виды как ветреница лютиковая, колокольчик крапиволистный, медуница теневая, ландыш майский, сочевичник весенний, майник двулистный. Как примечательное явление отмечается участие в покрове этого осинника щитовника Линнея и кислицы – растений, редких в лиственных лесах Южного Подмосковья. Березовые насаждения представлены на территории Битцевского лесопарка значительно шире, чем осинники. Но и в них прослеживается четкая тенденция смены березы на липу и формирования широколиственных лесов. Описание березняка в северной части лесного массива (квартал 3): в составе древостоя береза занимает главенствующее положение; в примеси есть осина, участие дуба и липы – единично. Возраст насаждений 55 лет. На отдельных участках сформировался II ярус из липы с единичным участием дуба и клена. В подросте, численность которого колеблется местами от 2 до 4 тыс. экз./га, преобладает липа. Интересно отметить, что десять лет назад (1980 гг) количество подроста составляло всего 0,5 тыс.экз./га. В подлеске здесь присутствуют лещина, жимолость, бересклет, крушина, рябина, бузина, черемуха и калина. В травяном покрове с преобладанием осоки волосистой, а местами – зеленчука, сныти или пролесника, отмечены 83 вида. Такое флористическое богатство можно объяснить тем, березняк находится на начальных стадиях формирования широколиственного леса, и, кроме того, характеризуется незначительной рекреационной нарушенность. Однако список местных травянистых растений нельзя считать полным, поскольку не были учтены все виды березняковой и лугово-лесной эколого-фитоценотическиз групп растения.

Этот березняк можно считать прекрасным местом для проведения ботанических экскурсий: здесь сформировался прекрасный покров из типичных лесных трав, включающий практически полный набор видов, характерных для широколиственных лесов. Такие участки встречаются весьма редко. Среди травянистых растений здесь отмечены такие декоративные виды как страусник, ветреница лютиковая, колокольчики крапиволистный и широколистный, медуница темная, воронец колосистый, ландыш майский, сочевичник весенний и некоторые другие красиво цветущие растения. Найдены и редкие для лиственных лесов этого района кислица, седмичник и щитовник Линнея.

Большой познавательный интерес представляют и ольшаники. Насаждения из ольхи серой встречаются в Битцевском лесу и его окрестностях гораздо чаще, чем черноольшанники. Единственное место, где насаждения сформированы ольхой черной – это пойма Битцы в охранной зоне усадьбы «Знаменское-Садки». (необходимы дальнейшие более подробные исследования!!)

Основные лесообразующие породы – имеются участки старовозрастных липняков, дубовых лесов и ельников.

По данным 1990 г. [1] распределение покрытых лесом земель по преобладающим в насаждениях породам следующее: сосна – 5,5%; ель – 4,8%; лиственница – 1,6%; дуб – 21,3%; липа – 26%; береза – 28,8%; осина – 9,2%. Доля участия насаждений, формируемых другими породами – ясенем, вязом, кленом, ольхой серой, невелика и не превышает 2%.

Широколиственных пород – 49,6%, доля насаждений с преобладанием мелколиственных – 38,3% и она постоянно снижается как в процессе формирования зональных типов леса, так и при направленном лесохозяйственном вмешательстве. Хвойные насаждения имеют искусственный характер и занимают около 12%, но перспективы их существования в будущем, несмотря на наличие в южных кварталах лесопарка перспективного подроста ели, весьма неопределенны из-за все возрастающих техногенных нагрузок на окружающую среду. Естественное же возобновление сосны здесь отсутствует, как и должно быть в данных лесорастительных условиях. Возраст древостоя имеет важное биологическое значение: с ним связаны этапы роста и развития насаждений. Большая часть насаждений в лесопарке уже вышла из возраста «пластичности» и в них при проведении мероприятий по уходу за лесом, следует руководствоваться прежде всего экологическими принципами, а не лесохозяйственными, направленными на выращивание высококачественной древесины хозяйственно ценных пород.

Подрост: (ели – см. выше). В целом наличие и густота подроста в Битцевском парке соответствуют возрастной структуре насаждений и их полноты. Отсутствие подроста (на 1990 г – на 68,5 га, 5,8% покрытой лесом площади) можно объяснить не только высокими рекреационными нагрузками, уже вызвавшими деградацию насаждений, но и естественными причинами: малым возрастом материнского полога или высокой полнотой насаждений. Следует учесть, что отсутствие подроста в насаждениях, не достигших возраста, когда появляются необходимые условия ля нормального подроста, нельзя рассматривать как признак нарушенности и экологического неблагополучия насаждений, как это нередко делают специалисты лесного хозяйства. Подлесок: выявлен на 1158,1 га, что составляет 98,5% покрытой лесом площади. Состав весьма разнообразен: лещина, рябина, крушина, жимолость, бересклет, малина, бузина, черемуха, калина, различные виды ив, акация желтая, свидина ярко-красная, пузыреплодник калинолистный. Три последних вида являются интродуцентами и имеют искусственное происхождение, в появлении и распространении остальных (за исключением ив) большое, если не основное значение имели птицы: дрозды, славки, сойки и др. роль птиц в усложнении структуры лесных насаждений можно наглядно продемонстрировать на примере культур сосны II-III классов возраста, в которых развит, как правило, густой или средней густоты подлесок из ягодных кустарников – рябины, крушины, бузины, малины и др., чьи семена попали сюда благодаря лесным птицам, устраивающимся в загущенных культурах сосны, где меньше опасность подвергнуться нападению хищников, на отдых или ночевку.

Подлесочный ярус (подрост и подлесок) имеют не только важное биогеоценотическое значение, заключающееся в улучшении свойств лесных почв (их структуры, плодородия), повышении защитно-гнездовых и кормовых качеств местообитаний животных, но и исключительное почвозащитное значение. Препятствуя свободному, неупорядоченному хождению отдыхающих под пологом леса и, тем самым, предохраняя почву от вытаптывания и уплотнения.

Господствующей породой в древостое является осина, участие липы и дуба. В составе густого подроста преобладает липа, встречаются также дуб и клен. Подлесок сложен преимущественно лещиной, имеется также жимолость, бересклет, рябина, крушина, калина. В густом травяном покрове с преобладанием осоки волосистой, а местами – сныти или зеленчука, отмечено 38 видов, среди них такие декоративные, требующие охраны виды как ветреница лютиковая, колокольчик крапиволистный, медуница теневая, ландыш майский, сочевичник весенний, майник двулистный. Как примечательное явление отмечается участие в покрове этого осинника щитовника Линнея и кислицы – растений, редких в лиственных лесах Южного Подмосковья. Красивые – Иван-да-Марья, герань лесная и луговая, помимо видов опушечной и березняковой свит (буквица лесная, земляника лесная, костяника, вероника дубравная, черноголовка обыкновенная, щучка дернистая, гравилаты речной и городской, вербейник монетчатый и др.), доминирующие позиции занимают типично неморальные виды (виды широколиственных лесов): сныть, копытень, медуница, ландыш, коротконожка перистая, живучка ползучая и др. В травяном покрове сохранился комплекс типичных неморальных видов: осока волосистая, сныть, звездчатка жестколистная, фиалка удивительная, медуница, лютик кашубский, осока лесная, коротконожка перистая, чина весенняя, овсяница гигантская, перловник поникший, ландыш, щитовник мужской, копытень и др. Возобновление дуба отсутствует, что вероятнее всего связано с неблагоприятной световой обстановкой под пологом леса, а также с сильной нарушенностью мозаично-ярусной организации лесных экосистем в результате многократных рубок до организации заказника, однако имеются многочисленные всходы дуба.

Немногим более 11% площади занимают культуры хвойных пород ели и сосны, иногда с примесью лиственницы. Обеднённый состав травяного яруса свидетельствует о том, что значительная часть культур создана на месте пашни 30-60 лет назад. В подлеске преобладают бузина красная, свидина белая, лещина. Обильно представлена калина. В травяном ярусе - гравилат речной, лютик ползучий и др. Несомненно, что для поддержания нормального санитарного состояния культур необходимы санитарные рубки и рубки ухода согласно действующим наставлениям

**Фауна Битцевского лесопарка (Животный мир)**

Животные, как известно, являются наиболее чувствительными индикаторами состояния (степени антропогенной нарушенности) природных биогеоценозов, которые они населяют. Зная их требования к защитно-гнездовым и кормовым качествам конкретных местообитаний и не забывая о них при решении вопроса о назначении и проведении тех или иных хозяйственных мероприятий, можно до минимума свести ущерб, который наносит лесу и его обитателям деятельность человека.

Животный мир Битцевского леса и его окрестностей, несмотря на довольно сильное антропогенное влияние, отличается достаточно большим для городских условий разнообразием и высокой численность представителей отдельных видов птиц и млекопитающих. В общей сложности за последние пять лет (на 1990 Г.) были отмечены 133 вида наземных позвоночных животных, в том числе 28 видов млекопитающих, 96 видов птиц (из них 86 – гнездящиеся), 3 вида пресмыкающихся и 6 видов земноводных. По показателю видового разнообразия животных Битцевский лес по сравнению с другими лесопарковыми массивами Москвы – Измайловским, Кузьминским, Сокольниками и др. – занимает первое место, уступая лишь Лосиному Острову. Прежде всего, это объясняется разнообразием и большой мозаичностью представленных здесь лесных местообитаний и значительной площадью суходольных лугов. Положительное значение для фауны имеют также сложный рельеф, наличие протекающих через лес ручьев и речек и, безусловно, пока еще сохраняющаяся связь этого массива с загородными природными ландшафтами.

Видовой состав, численность и пространственное размещение животных по территории Битцевского леса в первую очередь зависят от характера лесных местообитаний, которые представлены здесь мелколиственными, широколиственными и хвойными насаждениями. В зависимости от породного состава, возраста и структуры каждое из них характеризуется определенными защитными, гнездовыми, кормовыми и другими свойствами, а отсюда и вполне определенным видовым составом и численностью животного населения. Из-за городского местоположения Битцевского леса защитно-гнездовые и кормовые качества его лесных местообитаний определяются не только их естественными параметрами, но и во многом зависят от степени рекреационной, лесохозяйственной и техногенной нарушенности насаждений. По периферии массива, где лес соприкасается с жилой застройкой и испытывает особенно высокие рекреационные нагрузки, многие лесные виды животных исчезли, а на смену им пришли представители городской фауны, для которых состав, структура и возраст насаждений уже не имеют решающего значения.

За пределами рекреационных центров основная часть посетителей перемещается, главным образом, по имеющимся дорогам, поэтому лес, если в нем не проводятся рубки уходы, сохраняет все необходимые животным естественные элементы: рыхлую лесную подстилку, живой напочвенный покров из лесных трав, загущенный подлесочный ярус с ягодными кустарниками, естественный опад, отставшие в росте и дуплистые деревья и др. Городские виды животных попадают сюда лишь случайно, а лесные образуют достаточно целостные сообщества, свойственные или преобладающим здесь средневозрастным березнякам, или пришедшим им на смену дубравам, или же искусственным ельникам и соснякам. Относительно крупные звери и птицы: лисица, заяц, хищные птицы, ворон и др. в меньшей степени привязаны к определенным участкам леса и широко перемещаются по всей площади массива. Особую ценность как местообитание животных представляют открытые ландшафты Лысой горы с характерным для суходолов животным населением, сочетание в Битцевском лесу разнообразных лесных сообществ с обширными суходольными лугами, лесными полянами и прогалинами делает эту территорию привлекательной для многих видов животных даже в условиях городского окружения.

**Класс млекопитающие**

Отряд Насекомоядные: на территории Битцевского леса и прилегающих землях достоверно установлено обитание пяти видов животных, относящихся к этому отряду.

Еж, несмотря на благоприятные кормовые условия, из-за прямого преследования человеком встречается редко. Он отмечен по склонам оврагов, на участках с густым подлеском и в некоторых других, наименее посещаемых людьми местах. Достаточно стабильная популяция ежей может поддерживаться на этой территории только при сохранении тех элементов местообитаний, которые обеспечивают их высокие защитные свойства.

Крот населяет различные местообитания Битцевского леса, но отдает явное предпочтение суходольным лугам с хорошо развитой травянистой растительностью, а также широколиственным насаждениям с богатой почвенной фауной. В городских лесопарках кроты страдают прежде всего от чрезмерного уплотнения почвы, поэтому для них, как и многих других млекопитающих, первостепенное значение имеют упорядочение рекреационного использования леса и сохранение в нем почвозащитного подлеска.

Обыкновенная бурозубка наиболее обычна из насекомоядных, и в Битцевском лесу встречается почти повсеместно, исключая лишь наиболее посещаемые и уже полностью деградировавшие участки леса. Здесь были найдены также редкие для городских лесопарков малая бурозубка и кутора. Главным условием для нормального существования землероек в Битцевском лесу является сохранение на значительной его части малонарушенного живого напочвенного покрова, где эти мелкие животные находят пропитание и укрытие, а для куторы – поддержание относительной чистоты водоемов и сохранение участков берега, не используемых для пляжного отдыха и рыбной ловли.

Отряд рукокрылые: Среди всех млекопитающих рукокрылые труднее всего поддаются изучению, и для установления их видового состава, а тем более – численности необходимы специальные исследования. Тем не менее, в Битцевсом лесу достоверно установлено нахождение 4 видов летучих мышей: рыжей вечерницы, усатой ночницы, двуцветного кожанка и нетопыря Натузиуса. Во всех случаях эти животные встречаются теперь редко и, как правило, придерживаются лесных полян и прогалин. Главная причина их исчезновения в городских условиях – сокращение здесь численности ночных летающих насекомых.

Отряд Зайцеобразные. В Битцевском лесу и его окрестностях постоянно обитают заяц-беляк и заяц-русак. Первый чаще держится в насаждениях с хорошо развитым подлесочным ярусом, второй – предпочитают опушки с примыкающими к лесу суходолами или сельскохозяйственными угодьями. Численность зайцев на рассматриваемой территории невелика, и их дальнейшее существование здесь зависит, прежде всего, от того, какую площадь буду занимать насаждения с густым подлесочным ярусом и в какой мере удастся сохранить примыкающие к Битцевскому лесу суходолы.

Отряд Грызуны – наиболее многочисленный среди млекопитающих, населяющих Битцевский лес и его окрестности, он представлен одиннадцатью видами.

Белка по сравнению с другими лесными животными, обитающими в городских лесопарках, находится в весьма благополучном положении, так как она мало боится человека, подкармливается им. Поэтому может существовать даже в наиболее посещаемых и сильно деградирующих насаждениях. Численность белки, как и других грызунов, подвержена большим колебаниям, но в Битцеввском лесу она более стабильна, чем в природных условиях, и в отдельных случаях, при концентрации зверьков вблизи кормушек, они способны причинить большой вред уничтожением яиц и птенцов гнездящихся на деревьях певчих птиц. Ондатра – самая крупная из грызунов рассматриваемой территории – не имеет в Битцевском лесу благоприятных для постоянного обитания водоемов, но, тем не менее, этот зверек отмечался на прудах около квартала 18 и в Знаменском-Садках.

Как и всюду, наиболее многочисленную группу млекопитающих в Битцевском лесу составляют мышевидные грызуны – мыши и полевки. Из них наиболее распространена рыжая полевка, населяющая все типы лесных местообитаний. На суходольных лугах обычна обыкновенная полевка, а по берегам прудов отмечена самая крупная из наших полевок – водяная полевка. В широколиственных насаждениях и по опушкам обычна лесная мышь, несколько реже встречается полевая мышь. Все обитающие в естественных условиях мышевидные грызуны имеют большое значение в поддержании природного равновесия. Именно они составляют основу питания многих видов хищных млекопитающих и птиц, велика их роль в жизнедеятельности почвенной фауны, а также в формировании естественного растительного покрова в лесах и на лугах.

Домовая мышь и серая крыса – синантропные виды, чье обитание в лесу полностью связано с деятельностью человека. Их появлению на лесных территориях способствует замусоренность мест массового отдыха и скопление там пищевых остатков, размещение точек общественного питания.

Отряд Хищные. Из этого отряда в Битцевском лесу постоянно обитают только два вида – лисица и ласка. В наименее посещаемых частях леса еще сохранились старые полуразрушенные выводковые норы лисиц, которые в настоящее время не используются из-за преследования собаками и постоянного беспокойства людьми. Однако одна пара лисиц все же находит где-то надежное укрытие для выводка. (1990). Ласка, благодаря своим мелким размерам и специфике питания, значительно лучше всех других хищных млекопитающих чувствуют себя в городских лесопарках. Главное, что ей необходимо – это достаточно высокая численность мышевидных грызунов. В Битцевском лесу в зависимости от обилия полевок и мышей ежегодно бывает несколько выводков ласки. В зимние месяцы в Битцевском лесу можно встретить следы горностая и лесной куницы, которые изредка заходят сюда из Подмосковья.

Отряд Парнопалые. Иногда в Битцевском лесу можно встретить таких крупных животных как лось и кабан, как правило, это случается весной или летом, когда они не так заметны отдыхающим. Осенью, после опадения листвы, эти животные почти не появляются здесь.

**Класс Птицы**

Отряд Гусеобразные в Битцевком лесу представлен только одним гнездящимся видом – в полной мере приспособившейся к жизни в городе кряквой. Кряквы выводят птенцов практически во всех лесопарках Москвы, где есть водоемы. В Битцевском лесопарке выводки этой утки бывают даже на временных водоемах, хотя здесь утята обычно уничтожаются воронами. Восстановление существовавших на прилегающих к нему территориях небольших прудов в естественных берегах, с загущенной околоводной растительностью, где утки могут более или менее спокойно выводить и прятать свое потомство от многочисленных ворон, способствовало бы увеличению здесь численности крякв и привлечению других околоводных птиц. Отряд Соколообразные. На территории Битцевского лемма регулярно гнездятся три вида хищных птиц: самый крупный из гнездящихся в Москве хищников – тетеревятник и соколы чеглок и пустельга. Известны и отдельные случаи гнездования перепелятника. Тетеревятник гнездится в различных по породному составу высоковозрастных насаждениях, за добычей же он чаще всего вылетает в город, где успешно охотится на сизых глубей и ворон. Гнезда перепелятника находили в загущенных культурах хвойных. Оба вида соколов предпочитают гнездиться в прошлогодних гнездах ворон, расположенных на старых соснах и елях, а охотятся они чаще всего на Лысой горе и других открытых пространствах вблизи леса. Все хищные птицы выполняют в природе важную регулирующую роль и заслуживают всемерной охраны, тем более, что численность их крайне невелика. В Битцевском лемму в последние годы гнездилось по две пары тетеревятника и одной - две пары чеглока и пустельги.

Отряд Журавлеобразные представлен в Битцевском лесу и его окрестностях пастушковыми. Для пастушковых необходимы сырые луга, пойменные болота, водоемы с хорошо развитой околоводной растительностью. Таких местообитаний в Битцевском лесу практически нет, но имеются сырые балки на Лысой горе и пруды в усадьбе «Знаменские-Садки». Именно здесь в гнездовой сезон и отмечены представители этого отряда. На Лысой горе, в той ее части, где особенно хорошо развит травостой, продолжает гнездиться коростель. Пойма одного из притоков р. Чертановки, окаймляющих Лысую гору – одно из последних мест в Москве, где еще сохранился этот редкий для современного Подмосковья и многих стран Европы вид. В настоящее время коростель стал претендентом в Международную Красную книгу (Информационные материалы Всесоюзного орнитологического общества. Пущино. 1988), и уже одно это делает его обитание на Лысой горе уникальным для Москвы явлением. Другой представитель пастушковых – камышница, отмечена на гнездовании на затомленном участке леса в пойме р. Битцы, ниже плотины пруда в Знаменском-Садках. Выводок камышниц сохранился здесь благодаря непригодности образовавшегося водоема для отдыха населения.

Отряд Ржанкообразные. Для большинства представителей этого многочисленного отряда в Битцевском лесу нет подходящих для гнездования биотопов: болот и сырых лугов сколько-нибудь значительной площади. Только лесной кулик вальдшнеп и гнездящийся на пашнях чибис могут быть включены в список регулярно гнездящихся на рассматриваемой территории птиц. Случаи гнездования вальдшнепа отмечены на участках дубового леса с густым подлеском из лещины, а чибисы гнездятся на полях вблизи МКАД. Там же, на пустыре, используемом под свалку, на гнездовании был отмечен малый зуек. Практикуемая в Битцевском лесопарке вырубка лещины, образующей труднопроходимые заросли, обеспечивающие высокие защитные качества местообитаний вальдшнепа, а также застройка открытых пространств вблизи леса приведут к исчезновению из списка гнездящихся здесь птиц представителей целого отряда. Во время пролета на Лысой горе иногда отмечаются и другие виды куликов: черныш, перевозчик. Отряд Голубеобразные. Из наших лесных голубей в Битцевском лесу гнездятся все три вида: вяхирь, клинтух и обыкновенная горлица. По мере застройки сопредельных с лесом полей, куда эти голуби вылетали кормиться, численность их здесь постепенно сокращается, а дополнительно к этому разорение воронами гнезд вяхирей и горлиц привело к тому, что в настоящее время в Битцевском лесу гнездятся лишь единичные пары голубей. Кроме лесных голубей на различных строениях в пределах массива и в его окрестностях гнездится многочисленный в Москве сизый голубь – обычный представитель периферийных, наиболее посещаемых людьми участков леса.

Отряд Кукушкообразные.Единственный у нас представитель этого отряда обыкновенная кукушка не так часто отмечается в городских лесопарках, однако в Битцевском лесу эту птицу можно услышать каждую весны и лето. Для размножения кукушка использует здесь в основном зарянку и лесного конька, в чьи гнезда она подкладывает свои яйца, но успешно выкормить кукушонка в условиях городского лесопарка им удается далеко не всегда.

Отряд Совообразные. Эти ночные птицы, несмотря на свои относительные крупные размеры, способны гнездиться даже в городских лесопарках, если там имеются надежные укрытия и достаточно многочисленны мышевидные грызуны, составляющие основу в их питании. В Битцевском лесу и его окрестностях регулярно гнездится до 4 пар сов-неясытей и 1-2 пары ушастых сов. Неясыть предпочитает старые липняки, где есть необходимые им крупные дупла, а выводок ушастой совы обычно отмечается на Лысой горе. Здесь они охотятся на полевок, а свои гнезда чаще всего устраивают в старых сорочьих гнездах. Отряд Стрижеобразные. Черный стриж в условиях Москвы – не лесной вид, и в Битцевском лесу и его окрестностях гнездится только на разного рода строениях, хотя за мелкими летающими насекомыми стрижи чаще охотятся над лесом и открытыми пространствами.

Отряд Дятлообразные представлен в Битцевском лесу шестью гнездящимися видами. Самый обычный из них – пестрый дятел, который поселяется в различных по составу насаждениях, предпочитаю, однако, осинники. Значительно реже здесь гнездится малый дятел, предпочитающий участки леса с большим количеством отставших в росте, угнетенных фаутных деревьев. Отмечены здесь также черный дятел (желна) и зеленый дятел. Черный дятел гнездился в южной части массива, вблизи старого ельника; там же он появлялся и зимой. Зеленый лятел гнездился в осиннике, примерно в 300 метрах от Соловьиного проезда. В гнездовой сезон в березняках Битцевского леса встречены также белоспинный дятел, а в разреженном сосняке – вертишейка. Зимой в усадьбе «Знаменское-Садки» почти ежегодно отмечается трехпалый дятел. Для сохранения дятлов необходимо резкое ограничение санитарных рубок, при проведении которых эти птицы лишаются мест для гнездования и сбора корма. Отряд Воробьинообразные насчитывает больше видов птиц, чем какой-нибудь другой, поэтому будем рассматривать его по семействам.

Семейство Ласточновые. На территории самого Битцевского леса представители этого семейства – деревенская ласточка и воронок – не гнездятся, но охотно используют прилегающие к нему открытые пространства для охоты. Так, 1-2 пары деревенских ласточек, ставших очень редкими в Москве, постоянно охотятся над Лысой горой. Семейство Жаворонковые. В недавнем прошлом полевой жаворонок был самой характерной птицей на всех примыкавших к Битцевскому лесу пашнях и суходольных лугах. Теперь в результате химизации сельского хозяйства жаворонок стал редким во всем Подмосковье. На сопредельных