

Ленинградская область
МО «Кингисеппский муниципальный район»
г. Кингисепп
МБУДО «Центр творческого развития»

ТЕМА: «Геоботаническая характеристика заказника «Дубравы у деревни Велькота»»

Автор: Лалакова Алина Дмитриевна,
Учащаяся ДТО «Экология и краеведе-
ние» МБУДО «ЦТР», 8 класс
МОУ «Кингисеппская СОШ № 3 с уг-
лубленным изучением отдельных пред-
метов»

Руководитель:
Григорьева Ирина Михайловна
педагог дополнительного
образования МБУДО «ЦТР»

Содержание

I. Введение.....	3
1.1. Цель обследования	3
1.2. Задачи обследования	3
1.3. Время и место проведения.....	3
1.4. Методы	3
1.5. Оборудование и материалы	3
II. Основное содержание	5
2.1. Теоретическая часть.....	5
2.1.1. История возникновения заказника «Дубравы у д.Велькота» и его особенности.....	5
2.1.2. Описание местности.....	7
2.1.3. Из истории.....	7
2.2. Научно-методическая часть	9
2.2.1. Методика работы	9
2.3. Практическая часть.	9
2.3.1. Описание ботанических площадок	9
2.3.2. Камеральная обработка данных, обсуждение результатов	10
III. Выводы	17
3.1. Выводы по результатам обследования.	17
3.2. Наши предложения и перспективы.....	17
3.3. Благодарим	17
IV. Список литературы	18
Приложение	20
- № 1: карта - схема ООПТ Кингисеппского района;	
- № 2: Схематический план «д.Велькота. Усадебный парк»;	
- № 3: фото р. Велькотка, д Удосолово;	
- № 4: карта-схема территории заказника;	
- № 5: фото - площадок №№ 1-3;	
- №№ 6-8: описания ботанической площадки №№ 1-3.	

I. Введение

На территории Кингисеппского района расположены три заказника. Около 20 лет воспитанники Центра творческого развития (ранее - Кингисеппской Станции юннатов) проводят работу по определению экологического состояния территории двух из них - Котельского и Кургальского. В 2008 году было начато обследование третьего заказника – «Дубравы у д. Велькота». В 2017 году мы решили продолжить работу в этом заказнике.

Заказник «Дубравы у деревни Велькота» расположен у д. Велькота близ Котельского лесничества и занимает территорию 375 га. Создан для сохранения фрагментов широколиственных лесов и элементов природных ландшафтов Ордовикского плато. Состоит из трех лесных массивов. Животный мир включает в себя многие виды, характерные для широколиственных лесов.

Данная территория интересна еще и тем, что на юго-восточной окраине д. Велькота находится старинный парк, основу которого составляют групповые и одиночные посадки дуба, клена, липы, ивы, лиственницы и других, и остатки усадьбы Блоков. В парке находятся истоки реки Велькотка в виде многочисленных источников и ключей.

1.1. Цель обследования

Дать геоботаническую характеристику заказника «Дубравы у д. Велькота».

1.2. Задачи обследования

1. Познакомиться с историей возникновения и с природой заказника, с историческим прошлым территории парка;
2. Провести описания 3 ботанических площадок на разных участках заказника;
3. Проанализировать собранные материалы;
4. Сравнить видовой состав растений на ключевых участках;

1.3. Время и место проведения

Работа проводилась во время экологических выездов в августе 2017г и 2018г.

1.4. Методы

В своей работе мы использовали следующие методы:

1. Методы геоботанических описаний по стандартным методикам (методики ЛГУ и РГПУ им. А.И. Герцена).

1.5. Оборудование и материалы

В своей работе мы пользовались следующим оборудованием для изучения фитоценозов:

- гербарная папка и газетные рубашки, лопатка, веревки и колышки, рамки, линейки, рулетки, шагомер, бланки описаний, определители растений.

II. Основное содержание

2.1. Теоретическая часть

2.1.1. История возникновения заказника «Дубравы у д.Велькота» и его особенности

Заказник организован на основании решения Леноблисполкома N 145 от 29.03.1976 и постановления Правительства Ленинградской области N 494 от 26.12.1996 «О ПРИВЕДЕНИИ В СООТВЕТСТВИЕ С НОВЫМ ПРИРОДООХРАННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ».

№	Название и местонахождение	Вид (профиль)	Площадь (гектаров)	Цель создания
9	Дубрава у деревни Велькота (Кингисеппский район)	комплексный	375	охрана лесов и парковых насаждений с дубами и другими широколиственными породами, истоков реки Велькотка

(данные из вышеупомянутого постановления Правительства Ленинградской области¹)

Изучив еще ряд источников, мы выяснили следующее.

Статус заказника - региональный.

Адрес и местоположение: Кингисеппский район, окрестности дер. Велькота и кварталы 89, 115 Котельского лесничества Кингисеппского лесхоза.

Заказник состоит из 4 участков и имеет следующие границы:

I участок:

северная - по границе лесных угодий с фермой и полями АОЗТ "Котельский", до дороги Удосолово - Марфицы;

восточная - по дороге на юг до границы лесных угодий с полями АОЗТ "Котельский";

южная - по границе лесных угодий с полями АОЗТ "Котельский" на юго-запад до дороги Велькота - Ратчино, по ней на запад до восточной границы лесных угодий с лугами АОЗТ "Котельский";

западная - по границе лесных угодий с полями АОЗТ "Котельский".

II участок:

северная - по дороге Николаево - Велькота;

восточная - по границе лесных угодий и полей АОЗТ "Котельский" до развилки лесной дороги на северо-запад;

¹ постановление Правительства Ленинградской области N 494 от 26.12.1996 [10]

южная - по лесной дороге на северо-запад до ЛЭП;

западная - по ЛЭП на северо-восток до дороги Николаево - Велькота.

III участок:

В границах кв. 115 Котельского лесничества.

IV участок:

В границах парка на юго-восточной окраине дер. Велькота по дорогам, оконтуривающим его со всех сторон.² (см. Приложение 1)

Цель создания:

- сохранение лесных массивов с дубами, вязами и комплексом неморальных видов травянистых растений, охрана дубрав, одиночных дубов большого возраста, сохранение парковых насаждений, сохранение истоков р. Велькотки.

С целью защиты природных комплексов заказника от неблагоприятного антропогенного воздействия, на его территории вводится режим ограниченного хозяйственного пользования. На его территории введен ряд запретов. Здесь запрещаются³:

- любые виды рубок леса, за исключением санитарных, отвод земель под любое строительство, распашку, организацию садоводств и огородничеств, другие виды промышленного, сельскохозяйственного и социального их использования в государственном и частном секторах, использование ядохимикатов при обработке лесов, открытое складирование удобрений, ядохимикатов на прилегающих к заказнику землях, сброс сточных вод животноводческой фермы в лесные массивы, любое загрязнение истоков и верховьев р. Велькотка, нерегулируемый механизированный забор воды насосами в истоках и верховьях р. Велькотка, устройство свалок, загрязнение территории бытовым, сельскохозяйственным и промышленным мусором, прогон и выпас скота на территории заказника, разведение костров, пуск палов, устройство дорог, проезд и стоянка автомобилей, мотоциклов и мотороллеров на территории парка, добыча полезных ископаемых, а также проведение поисковооценочных и геологоразведочных работ, выполняемых с нарушением недр, проведение всех видов рубок, кроме санитарных (в случае гибели насаждений от пожаров, ветровалов, вредителей и болезней), и очистка леса от внелесосечной захламленности, проводимых в зимнее время года по снегу;

Разрешена следующая деятельность:

- санитарные рубки леса, сенокошение, сбор грибов и ягод, проведение научно-исследовательских работ по изучению состояния дубовых насаждений и других природных объектов заказника, проведение всех видов рубок, разрешенных на данной особо ох-

² Положение о государственном природном комплексном заказнике "Дубравы у деревни Велькота" [11]

³ Положение о Государственном природном комплексном заказнике "Дубравы у деревни Велькота" [11]

раняемой природной территории, в зимнее время по снегу, проведение геоэкологических исследований, проводимых без существенного нарушения недр (отбор проб почв, донных осадков, грунтовых и поверхностных вод и т.д.), по запросам Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, проведение санитарных рубок (в случае гибели насаждений от пожаров, ветровалов, вредителей и болезней) и очистка леса от внелесосечной захламленности в зимнее время по снегу.

Рекомендуется:

- укрепление берегов карстовой воронки - истоков р. Велькотка, проведение работ по благоустройству парка.

2.1.2. Описание местности

Территория заказника расположена на одном из участков Ордовикского плато, сложенного известняками. Заказник состоит из трех лесных массивов, в которых в разном обилии присутствуют дуб, вяз и типичные для широколиственных лесов кустарники и травянистые растения. В массивах, расположенных к востоку и северо-востоку от дер. Велькота (1-й участок), северо-западнее (2-й участок) и юго-западнее (3-й участок) деревни, дуб составляет от 20 до 90 % древесного яруса, образуя в последнем случае естественную рощу. Возраст дубов достигает 100 и более лет при высоте около 25 м и диаметре ствола до 40 см. Кустарниковый ярус дубрав в основном состоит из лещины, а также жимолости обыкновенной, калины, черемухи, розы майской и др. Преобладают дубняки снытевые с неморальными видами: лютиком кашубским, медуницей, копытнем, часто наблюдается обилие папоротников. На III участке в связи с активным выпасом скота доминируют дубняки с крапивой, купырем в травяно-кустарничковом ярусе. Здесь же присутствуют и сообщества вязовых лесов. Дубовые рощи в лесных массивах перемежаются или окружены прилегающими мелколиственными (березняками, сероольшатниками) и хвойными (сосновыми и еловыми) лесами, в которых нередко примесь одиночных экземпляров дуба, характерных для широколиственных лесов трав и кустарников.

Животный мир заказника интересен набором видов птиц и зверей, характерных для широколиственного леса. Из птиц здесь гнездятся серая неясыть, зеленый дятел, болотная гаичка, поползень, черный дрозд, щегол, дубонос. Из млекопитающих найдены желтогорлая мышь, еж, косуля; многочисленны кабаны.

2.1.3. Из истории...

Фамильным гнездом Блоков было старинное село Удосолово, где еще с новгородских времен существовала православная церковь. В 1805 году на месте деревянного был заложен каменный храм, сложенный из плитняка, который освятили в 1807 году как и

прежде во имя Архангела Михаила. В 1859 году был произведен капитальный ремонт церкви, вблизи устроено фамильное захоронение.

Иван Леонтьевич женился на дочери штаб-лекаря Екатерине Даниловне Диц. У них было два сына и пять дочерей. Для своей усадьбы Блоки выбрали место на берегу реки Велькоты, напротив деревни Велькота. Композиционной основой усадьбы послужил исток реки с сильным родником: русло начинающейся речки было преобразовано в каскад из трех прудов, соединенных извилистыми протоками и водопадами; берега изрезали выступами и впадинами, кое-где насыпали возвышения, через протоки перекинули мостики; по южному берегу водной системы насадили липовые и дубовые аллеи, а у истока реки - целую рощу, охранявшую таинство рождения водного потока; измельченным камерным элементам водной системы противопоставлялось пространство большой поляны, вытянутой с запада на восток, оживленной большими группами и отдельными дубами, липами, белыми тополями, белыми ивами, кленами, ясенями, лиственницами, соснами и елями. (Приложение 2) Господский двор со строениями располагался в северной части усадьбы, откуда хорошо был виден парк, раскинувшийся на другом берегу реки.

Село Удосолово с деревней Велькота досталось старшему сыну Федору (Фридриху-Людвигу). После его смерти остались жена и сын Иван, который в 1846 году женился на дочери ямбургского помещика Александра Федоровича Веймарна Надежде Александровне. Так род Блоков породнился с потомками А.П.Ганнибала по женской линии [6].

К 1901 году в поместье насчитывалось 4991 десятина земли, а усадьба увеличилась до 12 десятин, из них под постройками было 3 дес. 1600 кв. саж., под фруктовым садом и парком - 5 дес. 1630 кв. саж., под огородом - 2375 кв. саж., под речкой и прудами - 2 дес. 150 кв. саж. Во фруктовом саду росли 100 яблонь и 50 вишен, в трех ключевых прудах разводили форель.

В 1906 году усадьба была обследована и оценена: из 19 строений в усадьбе Велькота каменными были амбар, скотный двор, сарай, конюшни, другая конюшня для рабочих лошадей, каретный сарай, два «людских» дома, оранжереи, ледник, а деревянными - большой барский дом, флигель, сараи, кузница, баня.

До настоящего времени уцелели лишь второй господский дом за дорогой, массивное здание конюшни, да в зарослях около верхнего пруда можно обнаружить фундамент еще одной постройки. Из-за истощения источника пруды обмелели и водная система выглядит как мелкая протока с разветвляющимся руслом; берега захламлены, покрылись молодой порослью; от фруктового сада, разведенного на большой поляне, не осталось и следа; самые старые 200-летние деревья встречаются у верхнего пруда и в районе господского двора; в аллеях вдоль берега и на полянах можно встретить отдельные 120-180-летние

клёны, ясени, лиственницы, сосны, ели, иногда встречаются пихты; по уцелевшему валу, ограничивающему усадьбу, все так же растут кусты желтой акации [6].

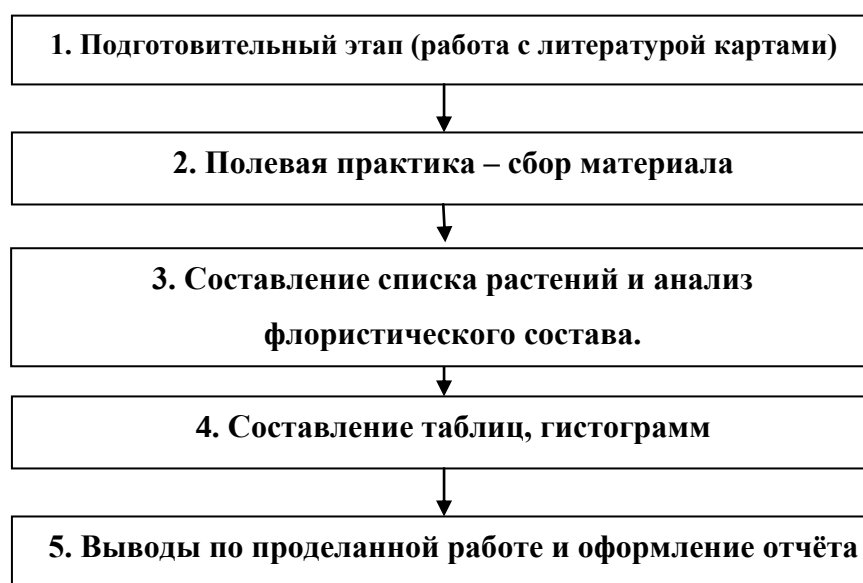
Несмотря на все утраты, усадьба Блоков Велькота представляет интерес благодаря водной системе и пейзажному парку. Около церкви Архангела Михаила в с. Удосолово (сейчас сильно разрушенной) были захоронены владельцы окрестных имений. (Приложение 3)

2.2. Научно-методическая часть

2.2.1. Методика работы

Методику работы приведём в виде схемы:

Схема № 1



Первый - подготовительный - этап включает сбор материалов по теме исследования: научно-методических, литературных, картографических.

На **втором этапе** – в рамках экологической экспедиции проходит выезд в заказник, где собирается необходимый материал.

На **третьем этапе** составляем списки обнаруженных нами растений, анализируем их, распределяем растения по группам.

Четвёртый этап. Составляем таблицы, отображающие количество видов растений, отнесенных к той или иной группе. Используя данные таблиц, составляем гистограммы.

На **пятом этапе** мы делаем выводы и оформляем работу.

2.3. Практическая часть.

2.3.1. Описание ботанических площадок

В ходе экспедиции мы провели геоботаническое описание трех площадок. Одна площадка находилась на юго-западном участке заказника, за д.Руддилово, две – на территории

старинного парка Блоков, на юго-восточной окраине дер. Велькота в 70 м друг от друга. (Карта-схема, фото и описания в Приложениях 4-8)

2.3.2. Камеральная обработка данных, обсуждение результатов

Закончив полевые работы в экспедиции, мы продолжили работу на Кингисеппской Станции юннатов.

2.3.2.1. Экологические группы растений

Проанализировав флористический состав, мы разделили все растения на группы и составили следующие таблицы (Таблица № 1).

Таблица № 1. Классификация растительности по принадлежности к семействам.

Семейства	Количество видов		
	Площадка № 1	Площадка № 2	Площадка № 3
Бобовые (Мотыльковые)	1	2	1
Буковые	1	1	1
Бурачниковые	0	0	1
Гераниевые	1	1	1
Губоцветные (Яснотковые)	1	0	0
Злаковые (Мятликовые)	3	3	2
Зонтичные (Сельдрейные)	1	3	3
Ивовые	0	0	1
Кленовые	0	1	0
Крапивные	1	1	1
Крыжовниковые	0	0	1
Липовые	0	1	0
Лютиковые	0	1	0
Мареновые	0	0	2
Маслиновые	0	1	1
Молочайные	0	1	1
Норичниковые	1	2	2
Розоцветные	2	6	4
Сложноцветные	2	0	1
Сосновые	1	1	0

Таблица № 2. Сводная таблица распределения растительности по различным группам.

Критерий	Экологические группы	Количество видов		
		Площадка № 1	Площадка № 2	Площадка № 3
1	2	3	4	5
Экологические группы растений по отношению к влажности	Ксеро-мезофиты	1	0	2
	Мезофиты	10	19	17
	Гигро-мезофиты	1	2	1
	Мезо-гигрофиты	2	3	3
Экологические группы растений	Гелиофиты	4	5	6
	Факультативные ге-	11	17	16

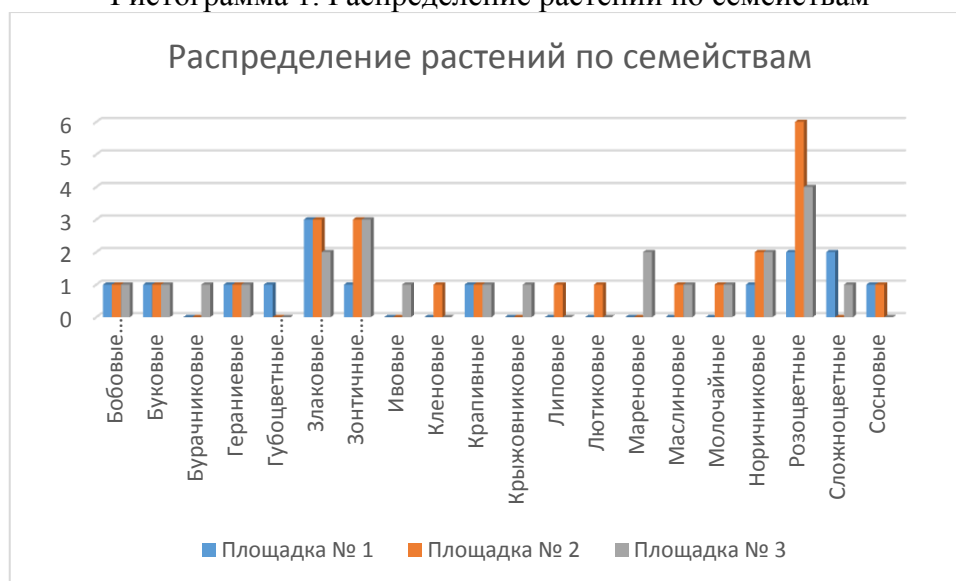
по отношению к свету	лиофиты			
	Сциофиты	0	2	1

Таблица № 2. Сводная таблица распределения растительности по различным группам (продолжение).

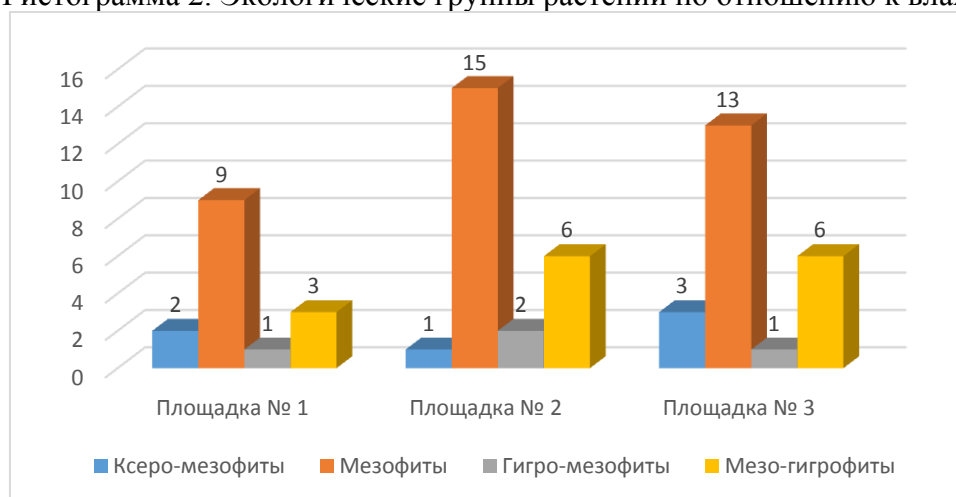
Критерий	Экологические группы	Количество видов		
		Площадка № 1	Площадка № 2	Площадка № 3
1	2	3	4	5
Экологические группы растений по отношению к трофности	Олиго-мезотрофы	1	0	1
	Мезотрофы	4	7	8
	Мега-мезотрофы	0	1	3
	Мезо-мегатрофы	4	5	1
	Мегатрофы	5	9	6
Экологические группы растений по способам распространения семян	Автохоры	4	11	11
	Анемохоры	3	5	1
	Зоохоры	3	5	4
	Мирмекохоры	1	1	1
	Анемо- антропохоры	1	1	0
	Зоо- антропохоры	2	1	3
	Авто- антропохоры	1	0	0
	Зоо- автохоры	0	0	2
Жизненные формы растений	Деревья	2	5	3
	Кустарники	1	1	1
	Травы	12	18	19
Жизненные формы растений по Раункиеру	Фанерофиты	3	7	4
	Гемикриптофиты	11	15	15
	Терофиты	1	1	3
	Хамефиты	0	1	1
Длительность жизни растений	Однолетники	1	1	3
	Многолетники	14	23	20
Географические элементы флоры	Неморальные	2	6	4
	Бореальные	5	9	9
	Плюризональные	8	6	9
	Неморально-бореальные	0	2	1
	Субнеморальные	0	1	0

Пользуясь данными таблиц составили следующие гистограммы (стр. 12-14):

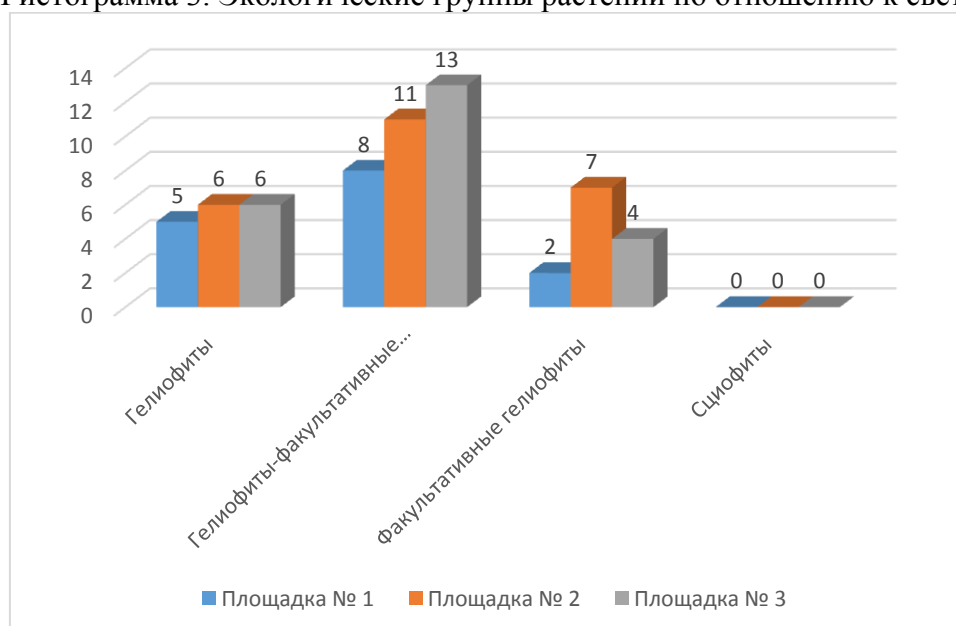
Гистограмма 1. Распределение растений по семействам



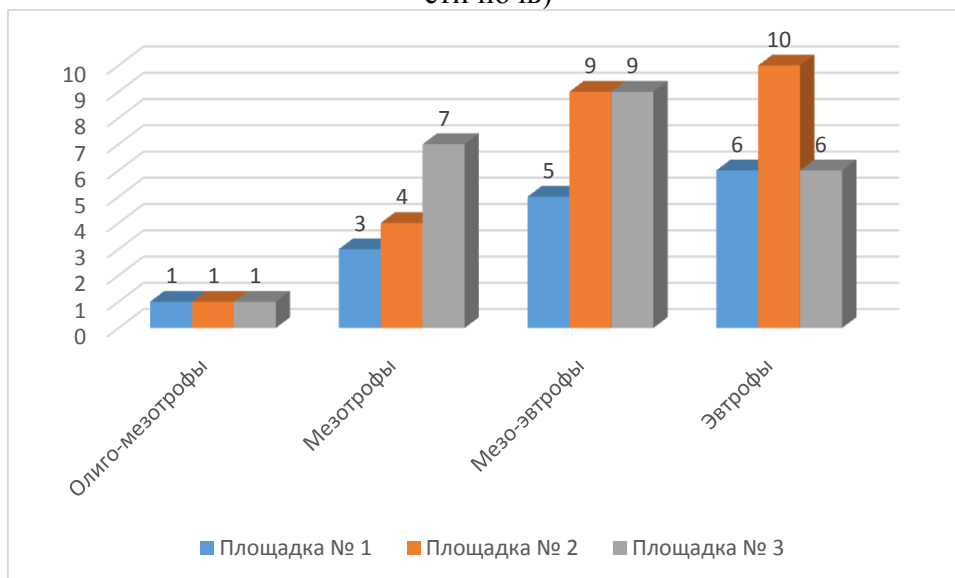
Гистограмма 2. Экологические группы растений по отношению к влажности



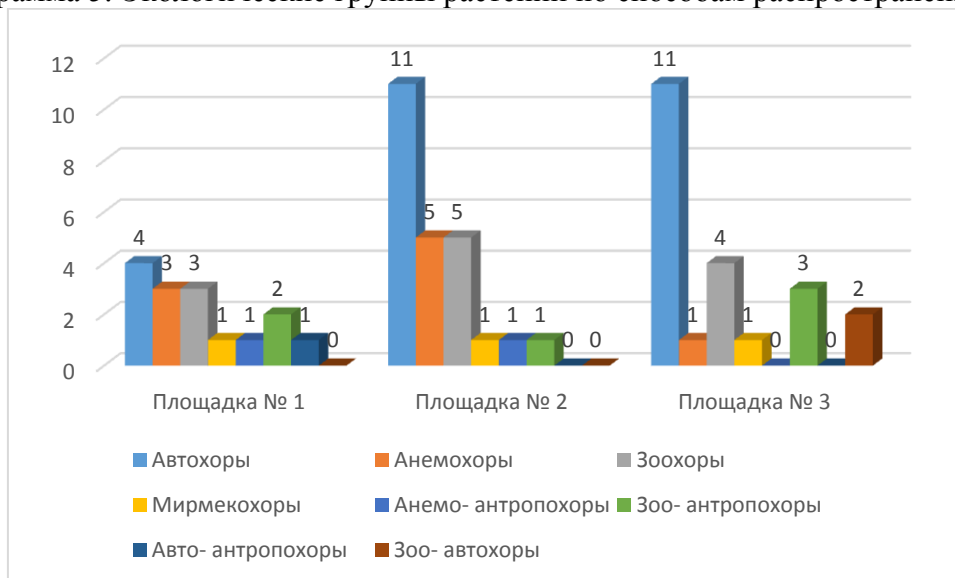
Гистограмма 3. Экологические группы растений по отношению к свету



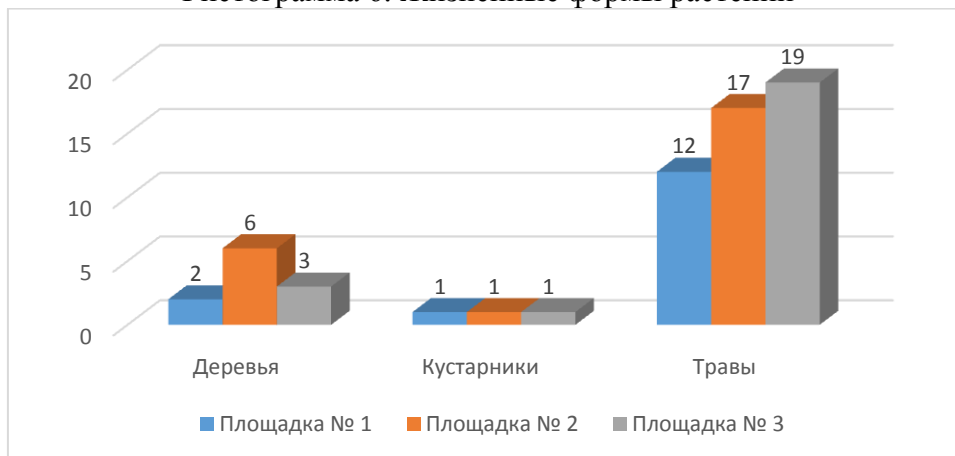
Гистограмма 4. Экологические группы растений по отношению к трофности (питательности почв)



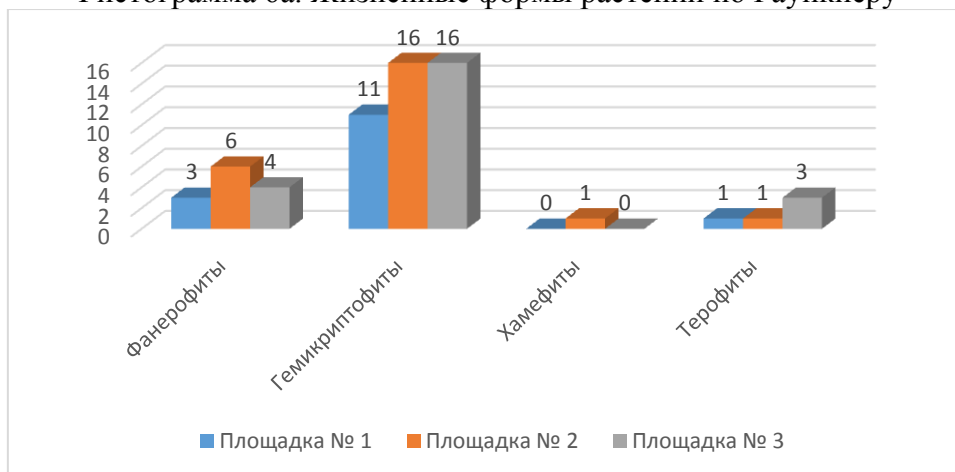
Гистограмма 5. Экологические группы растений по способам распространения семян



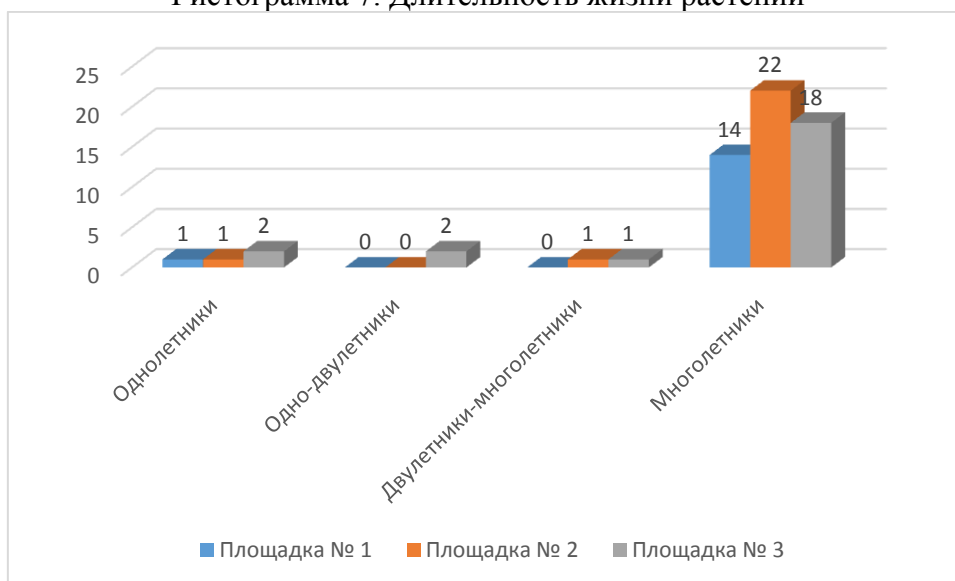
Гистограмма 6. Жизненные формы растений



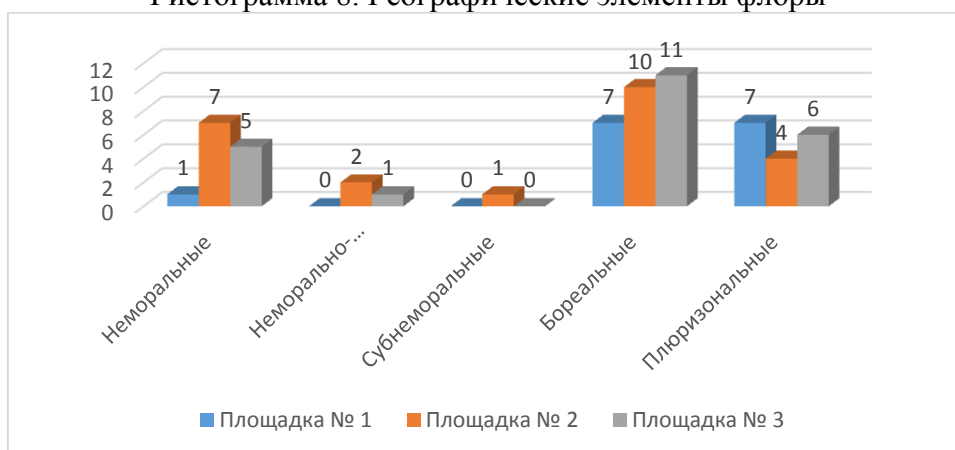
Гистограмма 6а. Жизненные формы растений по Раункиеру



Гистограмма 7. Длительность жизни растений



Гистограмма 8. Географические элементы флоры



По данным таблицы 1 и гистограммы 1 видно, что нами обнаружены растения, принадлежащие к 20 семействам, на площадке №1 преобладают злаковые, на площадках №№2-3 – розоцветные;

Анализ данных таблицы 2 и гистограмм 2-8 позволяет нам сделать вывод, что на трех площадках преобладают (в пересчете на проценты):

- по отношению к влажности - мезофиты – таковых 60% на 1-й, 46% на 2-й и 57% на третьей площадке;

- по отношению к свету – гелиофиты-факультативные гелиофиты (светолюбивые растения, способные переносить затенение) – их 53% ,46% и 57% соответственно; на площадке № 1 можно встретить значительное количество светолюбивых растений – 34%;

- по отношению к трофности (питательности почвы) – эвтрофы – 40%,42% и 39 % соответственно; на площадках №№ 1-3 можно встретить значительное количество растений переходной группы – мезотрофы-эвтрофы – 33%, 37% и 31% соответственно;

- по способам распространения семян – автохоры – 27%, 46% и 50% соответственно;

- жизненные формы растений – травы - 80%, 71% и 83 % соответственно; по классификации Раункиера на обеих площадках преобладают гемикриптофиты (73%, 67% и 70% соответственно);

- по длительности жизни растений – многолетники – 93%, 92% и 78 % соответственно;

- по географическим элементам флоры – на 1-й площадке – плюризональные (47%) и бореальные виды (46%), на 2-й – бореальные (42%) и неморальные (29%), а на третьей - бореальные (48%), плюризональных и неморальных растений – 26% и 22% соответственно. Значительное количество неморальных видов на 2 и 3 площадках, вероятно, связано с тем, что эти площадки – это территория парка, в котором, возможно, поддерживался определенный состав широколиственных древесных растений, под которыми развивался соответствующий травянистый покров.

2.3.2.2. Сравнение видового состава растений на участках

Так же сравнили видовой состав растений на участках, для чего составили таблицу №2:

Таблица № 2. Анализ растительности на площадках

	Площадка № 1	Площадка № 2	Площадка № 3
Площадка № 1	Всего растений - 15 видов	Общих видов - 6	Общих видов - 8
Площадка № 2	Общих видов - 6	Всего растений - 24 видов	Общих видов - 14
Площадка № 3	Общих видов - 8	Общих видов - 14	Всего растений - 23 вида

Для сравнения общности видов растений использовали формулу Жаккара:

$$K_J = \frac{c \cdot 100}{a + b - c}, \text{ где } K_J - \text{коэффициент общности (выражается в \% , и чем он выше, тем выше}$$

видовое сходство двух сравниваемых сообществ);

a – число видов, отмеченных на 1-й площадке;

b – число видов, отмеченных на 2-й площадке;

c – число видов, общих для обеих площадок.

Рассчитали коэффициент общности:

- для 1 и 2 площадок:

$$K_J = \frac{6 \cdot 100}{15 + 24 - 6} = 18,2\%;$$

- для 2 и 3 площадок:

$$K_J = \frac{14 \cdot 100}{24 + 23 - 14} = 42,4\%;$$

- для 1 и 3 площадок:

$$K_J = \frac{8 \cdot 100}{15 + 23 - 8} = 26,6\%.$$

Можно сделать вывод, что столь невысокий коэффициент общности площадок №1 и №2 связан с тем, что первая находится возле шоссе, на ней обнаружено небольшое видовое разнообразие растительности (15 видов), площадка №2 более удалена от дорог, к тому же находится на территории усадебного парка, поэтому растительность там разнообразнее (24 вида). Площадки №2 и №3 находятся недалеко друг от друга (около 70 м), имеют сходные условия. На площадках преобладают растения, характерные для дубрав.

III. Выводы

3.1. Выводы по результатам обследования.

По результатам, полученным во время работы, мы можем сказать, что цели и задачи, поставленные нами, достигнуты:

1. Мы познакомились с историей усадьбы, парка, природой заказника;
2. Заложили и описали три ботанические площадки на разных участках заказника – нами обнаружено 38 видов растений, относящихся к 20 семействам, самые многочисленные из которых злаковые и розоцветные;
3. Сравнили растительность на разных участках и увидели:
 - а) несмотря на некоторую удаленность друг от друга, участки похожи не только по составу растительности – встречаются одни и те же виды растений на площадках - коэффициент общности площадок 1 и 2 составляет 18,2%, площадок 2 и 3 – 42,4%, площадок 1 и 3 – 26,6% но и по экологическим характеристикам: на трех площадках преобладают мезофиты, факультативные гелиофиты, автохоры, травянистые формы растений, многолетники. По отношению к трофности на площадках №№ 1,2 преобладают мегатрофы, а на площадке №3 - мезотрофы. Имеется лишь небольшое отличие, связанное, на наш взгляд, с тем, что на втором участке был усадебный парк, в котором произрастали и произрастают сейчас широколиственные породы деревьев – дуб, клен, ясень, что объясняет довольно большое количество неморальных видов растений. Флористический состав характерен для широколиственных лесов;
 - б) расчёт коэффициента флористической общности (коэффициента Жаккара), показал, что более сходными по флористическому составу являются площадки №№ 2 и 3. Обе они находятся на территории усадебного парка. Площадка № 1 небогата видовым разнообразием растительности, коэффициент ее сходства с другими площадками невелик.

3.2. Наши предложения и перспективы.

1. Работу по обследованию заказника мы будем продолжать, чтобы оценить его экологическое состояние не только по изучению растительности, но и по другим параметрам.
2. Заложить мониторинговую площадку.

3.3. Благодарим

Выражаем благодарность участникам экологических выездов за помощь в проведении исследования и фотоматериалы.

IV. Список литературы

1. Бибикова Т.В., Смагин В. А. "Очерки растительности особо охраняемых природных территорий Ленинградской области", Санкт-Петербург БИН РАН, 1992 г.
2. Ботанический атлас. – под общ. ред. чл.-корр.АН СССР Б.К. Шишкина. – М.-Л., Сельхозиздат, 1963
3. Гоголева Н.Ф., Ищенко В.И., Сурикова Н.А., Сычева М.В. «По древней ямбургской земле. Путеводитель...», г. Кингисепп, 2004
4. Методика "Описание травянистого фитоценоза", Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени Государственный педагогический институт им. А.И. Герцена, 1974г.
5. Мурашова Н.В., Мыслина Л.П. «Дворянские усадьбы Санкт-Петербургской губернии. Кингисеппский район», СПб.: Информационный центр «Выбор», 2003 г.
6. "Определитель сосудистых растений центра европейской России", Москва "Аргус", 1995г.
7. Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран [электронный ресурс]//. - Режим доступа: www.plantarium.ru
8. ООПТ Ленинградской области – Заказник «Дубравы у д. Велькота»
<http://pa.iucn.ru/protected-areas-of-the-leningrad-region/protected-areas-of-the-regional-importance/state-sanctuaries/oak-groves-near-the-village-of-velkota> (из истории..)
9. Постановление Правительства Ленинградской области N 494 от 26.12.1996.
[электронный ресурс]//. - Режим доступа:
<http://www.kadis.ru/texts/index.phtml?id=20254&PrintVersion=1>
10. ПОЛОЖЕНИЕ О ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРИРОДНОМ КОМПЛЕКСНОМ ЗАКАЗНИКЕ "ДУБРАВЫ У ДЕРЕВНИ ВЕЛЬКОТА" [электронный ресурс]//. - Режим доступа: <http://www.paslo.ru/content.php?29>
11. Растения и животные: Руководство для натуралиста. Пер. с нем./К.Нидон, д-р И.Петерман, П.Шеффель, Б. Шайба. – М.: Мир, 1991
12. «Красная книга природы Ленинградской области», т. 1, Санкт-Петербург, 1999

13. Методика «Описание травянистого фитоценоза» Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени Государственный педагогический институт им. А.И. Герцена, 1974
14. «Природа Ленинградской области и её охрана», составители: Миронова Т. И., Слепая Э. И., Лениздат, 1983
15. Уфимцева М.Д. «Индикаторная роль растительности при экологических исследованиях» [электронный ресурс]//. - Режим доступа:
<http://www.eco.nw.ru/lib/data/10/07/020710.htm>

Приложение 1

Особо охраняемые природные территории







Рис.1. р. Велькотка в усадебном парке. Исток.



Рис.3. р. Велькотка

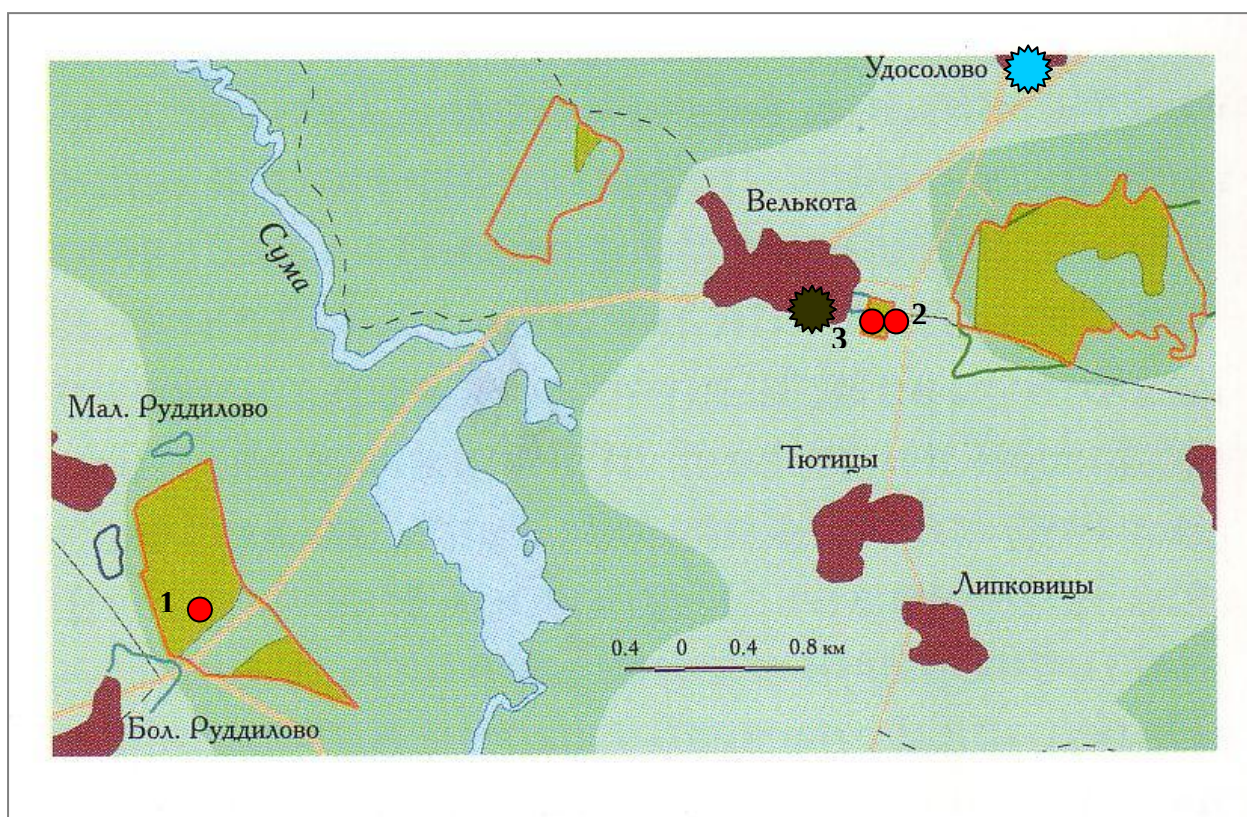


Рис.2. Остатки храма Архангела Михаила
в д. Удосолово



Рис.4. Захоронение Блоков в д. Удосолово

Карта-схема территории заказника



Условные обозначения

● 1,2,3 - исследуемые площадки;



- усадьба Блоков в Удолово;



- усадьба Блоков в Велькоте на берегу р .Велькотка и усадебный парк (обозначен цифрой 2)



Рис. 1. Фрагмент площадки № 1



Рис. 2. Закладка площадки на участке № 2



Рис. 3. Граница площадки № 2



Рис. 4. Фрагмент площадки № 3

Описание лесного фитоценоза. Площадка 1

Дата: 23.08.2017

Ассоциация: Дубово - крапивная

Величина пробной площадки: 10x10

Географическое положение: уч. за деревней Руддилово. 150 м от дороги

Условия увлажнения: осадки

Микрорельеф: кочки, овражек

I ярус. Древесный полог.

Сомкнутость крон: 7/10

№	Вид	Количество деревьев	Диаметр Стволов /м/	Высота /м/	Высота при-крепления кроны
1	дуб	5	0.61м	20м	1,7м
2	ель	1	0.18м	10м	0,4м

*Сухостой, фаут и пни (количество) -отсутствуют**Возобновление (подрост)*

№	Вид	Число растений	Высота /м/	Фенофаза	Состояние
1	дуб	3	0.3	Вг	хор

II - ярус. Кустарники

№	Вид	Число растений	Высота/м/	П/п	Фенофаза	Состояние
1	малина	3	1.5	20%	впп	уд

Травянисто-кустарничковый покров

Общее проективное покрытие: 98%

Высота основной массы травостоя: 0,8 м

Мертвый покров: 5%

№	Вид	Высота /м/	П.п. /%/	Жизненность	Обилие	Характер распротр.	Фено фаза	R, %	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	крапива двудомная	1.1	70	3	сор3	равн	впп	60	+			+	+	+	+			+
2	купырь лесной	1	3	3	sol	рассеян	впп	30				+				+		+
3	гравилат речной	0.6	< 1	3	sol	отдель	кпл	40	+	+	+							+
4	горошек мышиный	0.7	< 1	3	sol	отдель	впп	10					+					
5	пырей ползучий	1.1	1	3	sol	гр	впп	10							+			
6	щучка дернистая	1.8	1	3	sol	гр	впп	10	+									
7	пахучка обыкновенная	0.8	2	3	sol	рассеян	впп	+										
8	марьянник дубравный	0.6	1	3	sol	рассеян	впп	+										
9	лопух большой	0.8	< 1	3	sol	ед	впп	+										
10	ястребинка зонтичная	0.5	2	3	sol	гр	впп	5	+	+	+	+		+				
11	ежа сборная	1.55	2	3	sol	ед	впп	20		+								+
12	герань луговая	0.9	1	3	sol	отдель	кц	20									+	+

Моховой и лишайниковый покров - отсутствует

Формула леса: 9Д Е 20/0.61*4

Описание лесного фитоценоза Площадка № 2

Дата: 23.08.2017

Ассоциация: Дубово - снытьевая

Величина пробной площадки: 10x10

Географическое положение: д. Велькота, усадебный парк

Условия увлажнения: осадки

Микрорельеф: кочки, впадины

I ярус. Древесный полог.

Сомкнутость крон:

№	Вид	Количество деревьев	Диаметр Стволов /м/	Высота /м/	Высота при-крепления кроны
1	дуб	7	0.5м	23м	2
2	клен	1	0.25м	11м	1,4
3	лиственница	1	0.6	18м	1,6

Сухостой, фаут и пни (количество) - отсутствуют

Возобновление (подрост)

№	Вид	Число растений	Высота /м/	Фенофаза	Состояние
1	ясень	17	1	ВГ	хор
2	рябина	4	0,8	ПЛ	хор
3	черемуха	3	1,2	ВГ	хор
4	клен	2	0,7	ВГ	хор
5	липа	5	0,5	ВГ	хор

II ярус – отсутствует

Травянисто-кустарничковый покров

Высота основной массы травостоя:

№	Вид	Вы-сота /м/	П.п. /%/	Жиз-нен-ность	Обилие	Хар-р распр.	Ф/ф	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	герань луговая	0,3	13	3	sol	повсем.	ВП	50		5		40	25		20		35	
2	манжетка обыкн.	0,22	9	3	sol	равном.	КЦ	30		5		15		15				
3	сныть обыкновенная	0,5	12	3	sol	равном.	КП	80	10		5	25	15	10	30	10	15	
4	горошек заборный	0,35	1	2	sp	неравн.	КП	10		3								
5	ежа сборная	1	5	3	sol	равном.	КП	40				10	10	10	15			
6	бор развесистый	1,1	1	3	sp	по кр.	КП	20							20			15
7	земляника лесная	0,25	1	3	sp	неравн.	ВПП	50			10		15		15		15	20
8	вероника дубравная	0,2	+	2	un	неравн.	КП	20		2			10					
9	лютик кашубский	0,4	< 1	3/2	sp	неравн.	КП	+										
10	гравилат городской	0,9	1	3	sp	неравн.	КП	30	30	7					10			
11	гравилат речной	0,3	+	2	sp	неравн.	ВПП	20									20	10
12	купырь лесной	0,4	< 1	3	sp	неравн.	ВПП	10			15							
13	дудник лесной	0,5	+	3	sp	неравн.	КЦ	+										
14	пролесник	0,3	5	2	sol	неравн.	ВПП	10		20								
15	лисохвост	1	1	3	sp	неравн.	КП	30	60		50			10				
16	крапива двудомная	1	1	2	sp	неравн.	ВПП	20		10	45							
17	марьянник дубравный	0,3	< 1	3	un	неравн.	ВГ	10		8								

Моховой и лишайниковый покров - отсутствует

Формула леса: 8Д К Лист. 17,3/0.45 *3

Описание лесного фитоценоза Площадка № 3

Дата: 18.08.2018

Ассоциация: Дубрава ежово - снытьевая

Величина пробной площадки: 10x10

Географическое положение: д. Велькота, усадебный парк

Условия увлажнения: осадки

Микрорельеф: кочки

I ярус. Древесный полог.

Сомкнутость крон:

№	Вид	Количество деревьев	Диаметр Стволов /м/	Высота /м/	Высота при-крепления кроны
1	дуб	4	0.58	19,8	4,12

Сухостой, фаут и пни (количество) – отсутствуют
Возобновление (подрост)

№	Вид	Число растений	Высота /м/	Фенофаза	Состояние
1	ясень	7	1,3	ВГ	уд
2	осина	5	1,5	ВГ	уд
3	дуб черешчатый	3	0,5	ВГ	уд

II ярус. Кустарники

№	Вид	Число растений	Высота/м/	П/п	Фенофаза	Состояние
1	смородина красная	3	0,8	1%	ВПП	уд

Травянисто-кустарничковый покров

Высота основной массы травостоя:

№	Вид	Высота /м/	П.п. /%/	Жизненность	Обилие	Хар-р распр.	Ф/ф	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	сныть обыкновенная	0,48	30	3	cop1	груп.	впп	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	марьянник дубравный	0,19	3	3	sol	груп.	впп	30	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
3	бор развесистый	0,3	4	3	sol	груп.	впп	20	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
4	дягиль лесной	0,8	7	2	sol	груп.	кпл	20	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
5	купырь лесной	0,57	7	3	sol	груп.	кпл	20	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
6	герань луговая	0,4	7	3	sol	рассеян.	кцв	40	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+
7	гравилат городской	0,18	10	3	sp	рассеян.	кпл	40	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-
8	гравилат речной	0,5	10	3	sp	груп.	кпл	30	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-
9	манжетка обыкновен.	0,11	5	3	sol	груп.	впп	30	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+
10	земляника лесная	0,09	5	3	sol	груп.	впп	30	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-
11	ежа сборная	0,33	10	2	sp	рассеян.	впл	70	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+
12	крапива двудомная	0,24	5	3	sol	груп.	впп	30	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-
13	незабудка полевая	0,3	+	2	sol	един.	кпл	10	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
14	пролесник многолетн.	0,14	5	3	sol	груп.	кпл	20	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
15	горошек мышиный	0,35	3	3	sol	груп.	кпл	10	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
16	золотая розга	0,48	3	3	sol	груп.	кпл	10	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
17	вероника дубравная	0,21	10	3	sp	рассеян.	впп	30	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-
18	подмаренник цепкий	0,21	5	3	sol	груп.	кцв	20	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
19	подмаренник настоящ	0,26	5	3	sol	груп.	кцв	20	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-

Моховой и лишайниковый покров - отсутствуют

Формула леса: 10Д 19,8/0,58 *3