Региональный этап Всероссийского конкурса «Подрост»

Ленинградская область Кингисеппский район МБУДО «Центр творческого развития» Детское творческое объединение «Экология»

<u>Тема:</u> «Сравнительная характеристика дубов г. Кингисеппа»

Авторы: Григорьева Мария и Колобова Юлия воспитанницы МБУДО «ЦТР», ученицы 8 класса МБОУ «КСОШ» 5

Руководитель: Чернова Тамара Викторовна -педагог дополнительного образования МБУДО «ЦТР»

г. Кингисепп 2018 г.

Содержание

	Введение	стр. 3
	Основное содержание	
	1. Литературный обзор	стр. 5
	1.1. Географическая характеристика	стр. 5
	1.2. Природные условия	стр. 5
	1.3 Историческая справка	стр. 6
	1.4. Биологические особенности дуба	стр. 8
	1.5. Методики	стр. 8
	2. Результаты и обсуждения	стр. 9
	2.1. Исследование дубов в г. Кингисеппе	стр. 9
	2.1.1. Участки исследования дубов	стр. 9
	2.1.2. Размеры дубов	стр. 10
	2.1.3. Характеристика кроны	стр. 10
	2.1.4. Экологическое и санитарное состояние кроны	стр. 11
	2.1.5. Экологическое и санитарное состояние стволов	стр. 12
	2.2. Состояние мохово-лишайникового покрова и определение	
клас	са чистоты воздуха	стр. 13
Выв	80ды	стр. 15
Спи	сок литературы	стр. 16
При	ложения	стр. 17

Введение

Всероссийский Конкурс «Деревья — живые памятники природы» проводился конструктивно-экологическим Движением России «Кедр» в рамках Общероссийского проекта «Лесные богатства России».

В окрестностях и на территории городов и населенных пунктов России сохранились деревья, которые представляют высокую биологическую, эстетическую, историческую ценность, их история связана зачастую с именами известных личностей или исторических событий.

Деревьями — памятниками природы по биологическим признакам являются деревья, возраст которых не менее 100 лет, а также деревья, выделяющиеся исключительным размерами, формами или уникальностью, по историческим признакам — деревья, история которых связана с именами известных людей или событий.

С 1986 г. юннаты Кингисеппской СЮН (сейчас это МБУДО «Центр творческого развития») регулярно посещали д. Хаболово Котельского заказника с целью экологического обследования территории.

Нас еще тогда заинтересовало дерево — дуб, периметр которого могли обхватить 3-ое детей, взявшись за руки (рис. 1). Поэтому его обследовали в 2016 г. и заполнили паспорт (приложение 2). В 2017 г. были обследованы еще 3 дуба, произрастающие около Центра творческого развития.

Эту работу мы решили продолжить в 2018, изучая дубы недалеко от школы № 5, это дуб на территории школы. Дуб, произрастающий у аптеки №186, дуб, использованный в эстетических целях (рис. 2) и еще один дуб около аптеки № 186.

Актуальность работы. Старовозрастные деревья являются свидетелями исторических событий и временных эпох. Поэтому очень важно выявить эти деревья и провести их обследование.



центра «Норд»

Цель работы:

Обследование дубов в г. Кингисеппе по анкете «Деревья – памятники природы» и начало составления банка данных дубов г. Кингисеппа и Кингисеппского района.

Задачи:

- 1. Изучить биологические особенности дуба черешчатого
- 2. Познакомиться с историей Кингисеппского района
- 3. Исследовать дубы, произрастающие в г. Кингисеппе
- 4. Заполнить экологические паспорта дубов
- 5. Сравнить условия произрастания дубов.
- 6. Определить класс чистоты воздуха по лишайникам

Время и место проведения.

При проведении первой экологической экспедиции в Котельский заказник в 1986 г. был обнаружен дуб, который показался нам очень большим и старым. В сентябре 2016 г. в д. Хаболово на территории Котельского заказника провели исследование дуба, который на наш взгляд, не изменился в размерах в сравнении с 1986 г. (приложение 3). В сентябре 2017 г. обследовали 3 дуба произрастающие в г.Кингисеппе - приложение 2.

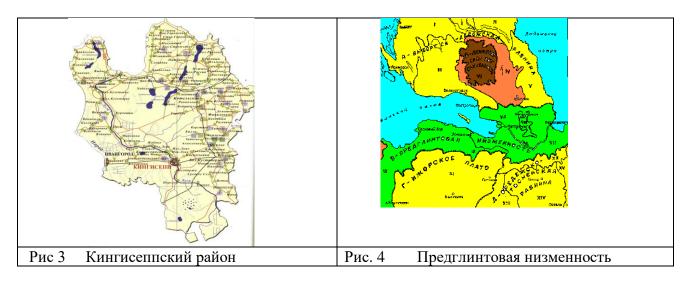
В сентябре 2018 г. обследовали 4 дуба произрастающие в г. Кингисеппе недалеко от Кингисеппской СОШ № 5. — приложение 1.

1. Литературный обзор

1.1 Географическая характеристика района

Кингисеппский район входит в Ленинградскую область и является составной частью Северо-Западного экономического района России. Район на западе по реке Нарве граничит с Эстонией, на севере примыкает к Финскому заливу Балтийского моря, на востоке граничит с Ломоносовским и Волосовским районами, на юге — со Сланцевским районом (рис.3)

Площадь района — 2,9 тысячи квадратных километров. Характерные для района ландшафты — низменные озерно-ледниковые и озерные, расположенные на предглинтовой низменности. Лишь на крайнем востоке в пределы района входят склоны Ижорской возвышенности, ограниченные на западе глинтом; они относятся к Лужско-Волховскому ландшафтному округу (рис. 4) [1].



1.2. Природные условия

Климат Кингисеппского района близкий к приморскому, мягкий, по сравнению с Ордовикским плато температура воздуха несколько выше: средняя температура июля + 16,5 $^{\circ}$ С, февраля - 8,5 $^{\circ}$ С. Годовое количество осадков 575 мм. Из всего выше приведенного следует, что природные

условия благоприятны для существования растительности и животного мира и эти природные условия объясняют присутствие широколиственных деревьев и кустарников, в том числе дуба черешчатого [1].

1.3. Историческая справка о Кингисеппском районе

Древнейшими жителями района были малочисленные финно-угорские племена - водь, ижора, чудь, история ижорского края начинается с X-IV тысячелетия до н. э. (рис. 4). Люди осуществляли торговый обмен с народами Прибалтики и Поволжья. Славяне начали селиться с V-VI веков.



Рис. 3 Карта Ингерманландии 1727 г.

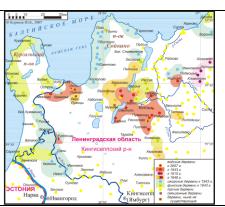


Рис. 4 Карта расселения малых народов на территории Ленинградской области

На **р.** Луге в 1384 г. был поставлен опорный пункт - Ям. Из этого городка каменного и вырос в последствии Ямбург, сейчас Кингисепп. История района богата историческими событиями, в том числе переселение шведов и финнов в Ингерманландию на озера Котельского заказника в период столетнего правления шведами (рис. 3).

В начале XX века большинство населения Ямбургского уезда занималось сельским хозяйством, а земля принадлежала частным лицам: помещикам, предпринимателям, купцам.

Так и на оз. Хаболово на высоком берегу была помещичья усадьба, от которой сохранилась только часовня (рис.5).

События XX века повлияли на мирный быт населения уезда и г. Кингисеппа. Коренное население малых народностей подверглось гонениям и сейчас проживает в Кингисеппском районе небольшое количество представителей народностей: ижоры, водь, финны (рис 4) [3]

Жители д. Хаболово разделили судьбу ингерманландцев, их в предвоенные годы перевозили в Финляндию, кого-то раскулачили, кто-то пропал в сталинских лагерях. Официальной информации о жителях этой маленькой деревни нет.



Рис. 5 Часовня на берегу оз. Хаболово

В 1976 г. был создан Котельский ботанический заказник, но на развитие сельского хозяйства в те годы, это не отразилось. Сейчас заказнику присвоен статус природного комплексного заказника регионального значения [2]

Сейчас большинство деревень Котельского заказника «оживает» в летнее время, когда приезжают на лето дачники и родственники немногочисленно оставшегося коренного населения.

С появлением Усть-Лужского порта, увеличилось строительство в г. Кингисеппе, начался новый виток возрождения деревни Хаболово, построены современные дома, ведется новое строительство дач (рис. 6,7).



Рис. 6 Современный коттедж

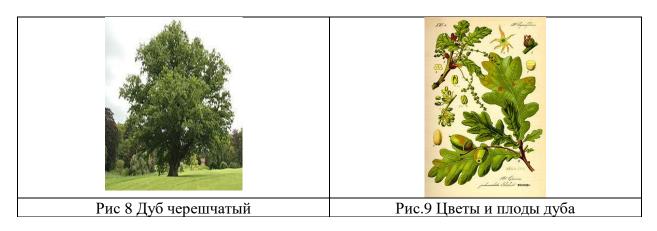


Рис. 7 Новое строительство

На территории д. Хаболово произрастает мощный дуб, возраст которого не менее 200 лет, судя по размерам дерева и по истории этих мест.

1.4. Биологические особенности дуба

Дуб - крупное дерево, достигающее в высоту 30—40 м, образующее широколиственные леса (дубравы) на юге лесной и в лесостепной зонах (рис 8).



Крупное, обычно сильно ветвящееся дерево с огромной кроной и мощным стволом. Достигает высоты 20—40 м. Может дожить до 2000 лет, но обычно живёт 300—400 лет. Рост в высоту прекращается в возрасте 100—200 лет, прирост в толщину, хоть и незначительный, продолжается всю жизнь.

Дуб черешчатый — древесинное, лекарственное, фитонцидное, пищевое, медоносное, красильное, кормовое, декоративное и фитомелиоративное растение [4,5,6,7]

1.5. Методики

- 1. Изучение биологических особенностей по литературным источникам и материалам из интернета.
- 2. Сбор краеведческого исторического материала о г. Кингисеппе и Кингисеппском районе.
- 3. Работы по изучению дубов (определение периметра, радиуса, высоты, характера повреждений и др.)
 - 4. Заполнение паспортов на деревья

5. Определение класса чистоты воздуха по экологическим группам лишайников, произрастающих на дубах [4].

2.РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

2.1. Изучение дубов в Кингисеппе

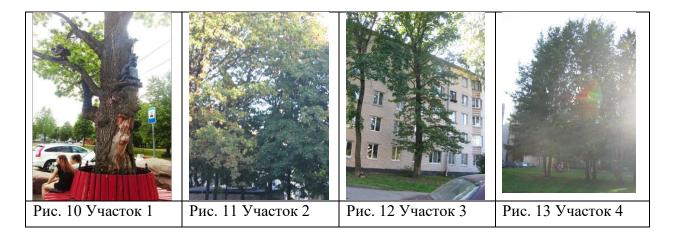
2.1.1. Участки исследования дубов

Первый дуб находится около ТЦ «Норд». Этот дуб стал природным памятником, посвященным басне И.А. Крылова «Ворона и лисица» и произведению А.С. Пушкина «У лукоморья дуб зелёный» (рис. 10)

Второй дуб мы выбрали около аптеки №186 по адресу - ул. 2-ая линия и решили изучить его особенности (рис.11).

Третий дуб произрастает около муниципального учреждения – школы № 5 (рис.12).

Для измерения 4 четвёртого дуба мы вернулись к аптеке №186, ведь дуб приглянулся нам сразу, и он очень отличался от второго, не смотря на то, что находились они довольно близко друг к другу (рис.13).



Все эти дубы были посажены примерно 100 и более лет назад, об этом говорят размеры деревьев и примерное время их посадки.

Эти деревья до 50 годов XX столетия были высажены около частных домов, снесение этих домов и строительство современного города началось с 60-70 годов с развитием крупного промышленного предприятия «Фосфорит».

В то время сносились плодовые деревья, деревянные строение и только некоторые крупные деревья оставались.

2.1.2. Размеры дубов

Высоту дубов замеряли методом подобия треугольников, высота оказалась от 16 до 21 м, периметр дубов замеряли на уровне груди (130 см), он оказался от 1,1 до 3,5 м, диаметр составил от 35 до 111 см. (таблица 1)

Таблица 1 Основные характеристики исследуемых дубов

Параметры	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3	Дуб 4
Окружность ствола, м	2,1	3,3	3,9	2,4
Диаметр ствола, см	0,66	0,96	1,23	0,76
Общая высота дерева, м	15	18	19,5	16,5

По данным таблицы построили гистограмму –рис. 14

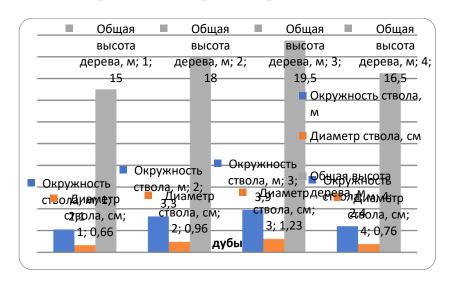


Рис. 14 Характеристика дубов

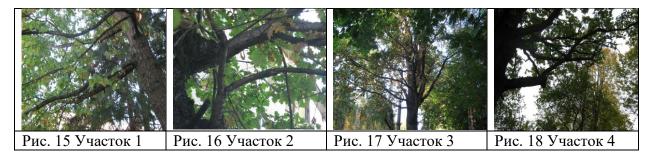
Можно наглядно видеть, что характеристики дуба 3 по всем параметрам превышают остальные дубы.

2.1.3 Характеристика кроны

Высота прикрепления кроны составила от 1,3 м до 3,3 м.

Вертикальная протяженность кроны колебалась от 13 до 16,7 м

Ветви дубов мощные и раскидистые, в разные стороны вытянуты на разную длину (рис. 15-18), диаметр проекция кроны составлял от 10 до 15 м.



Площадь проекции кроны колебалась от 38,5 до 254 м².

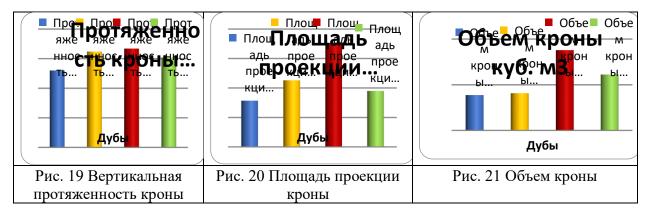
Объем кроны деревьев составлял от 180,8 до 1695 м³. (таблица 2)

Таблица 2

Основные характеристики кроны дубов

Параметры	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3	Дуб 4
Протяженность кроны	13	16,7	16,2	15,2
(вертикальная), м				
Диаметр проекции кроны, м	10	12	15	11
Площадь проекции кроны, м ²	78,5	113	176,6	95
Объем кроны куб. м ³	774,5	816,4	1758,4	1224,6

По данным таблицы построили гистограммы –рис. 19-21



Из анализа гистограмм видно, что площадь проекции кроны дуба 3 намного отличается от данных других дубов, что можно объяснить возрастом дуба и тем, что он произрастает на значительном расстоянии от других деревьев.

2.1.4. Экологическое и санитарное состояние кроны дубов.

Оценили экологическое состояние кроны дубов (таблица 3)

Таблица 3

Экологическое и санитарное состояние кроны дубов.

	Категория состояния дерева	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3	Дуб 4
C	дефолиация (опадание листьев	0	0	0	0
Состояние кроны	с растений при				
[RO	неблагоприятных факторах				
НИ6	окружающей среды), %				
K	дехромация (изменение	Начали	Начали	Начали	Начали
10C	окраски листьев (хвои) под	изменять	изменять	изменять	изменять
E	влиянием воздействий	окраску	окраску	окраску	окраску
	природного и антропогенного	листья,	листья,	листья,	листья,
	происхождения), %	готовятся к	готовятся к	готовятся к	готовятся
		опаду	опаду	опаду	к опаду
	сухие ветви 1 порядка, шт	4	3	2	4
	суховершинность, м	-	-	-	-
	не заросшие сломанные или	9	3	5	3
	спиленные ветви 1 порядка,				
	шт.				
	усохшие ветви и сучья мелкие	10	4	3	4
	в пределах живой кроны, %				

Дефолиацию листьев не наблюдали, дехромация наблюдалась сезонная, так как начали изменять окраску листья, готовятся к опаду, суховершинность на наблюдалась, незаросших сломанных и спиленных ветвей 1-ого порядка было больше всего у дуба № 1

Сухие ветки 1-ого порядка наблюдали на всех деревьях, от 2 до 7. Построили гистограмму (рис.22)

Мелкие усохшие ветви и сучья в пределах живой кроны были на всех дубах от 10% наблюдали у дуба 1, наличие большого количества сухих ветвей объясняет находящаяся рядом стоянка. Построили гистограмму (рис. 23)



2.1.5. Экологическое и санитарное состояние стволов.

Оценили экологическое состояние кроны дубов (таблица 4)

Таблица 4 Экологическое и санитарное состояние стволов.

Ка	тегория состояния дерева	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3	Дуб 4
Состоя	механические повреждения,	1	-	-	-
ние	шт.				
ствола	сухобочины, % от	2	-	-	1
	поверхности дупла с				
	наличием гнили, шт				
	наличие тел	-	0,5	-	-
	дереворазрушающих грибов,				
	выходы гнилей, % от				
	поверхности ствола				
	заселенность стволовыми	-	-	-	-
	вредителями, % поверхности				
	ствола				

Механических повреждение ствола найдено на 1-ом дубе, сухобочины и дереворазрушающих грибы наблюдаются на втором дереве и четвертом, плодовые дереворазрушающие грибы на дубе № 2 (рис. 22,23)



Ни одном дереве не обнаружены стволовые вредители.

2.2. Состояние мохово-лишайникового покрова и определение класса чистоты воздуха.

Кору дубов обследовали с северной стороны, где наблюдается больше мохово-лишайникового покрова (рис.24-27). На всех деревьях присутствовал

зеленый налет из водорослей, серый накипной лишайник и желтый листоватый лишайник, серый листоватый лишайник присутствовал на всех обследованных деревьях кроме дуба 1.



По наличию накипных и листоватых лишайников составили таблицу 5

Таблица 5 Наличие лишайников на стволах деревьев

Участки	Лишайники серого цвета			Лишайники желтого цвета			Класс
	накипной	листоватый	кустистый	накипной	листоватый	кустистый	чистоты
							воздуха
№ 1	+	-	-	-	-	-	IV
№ 2	+	+	-	-	+	-	II
№ 3	+	++	-	-	+	-	II
№ 4	+	+	-	-	-	-	III

Пользуясь методикой определение класса чистоты по экологическим группам лишайников (**приложение № 4**) определили, что класс чистоты воздуха относительно чистый на 2 участках, удовлетворительно чистый на участке № 4, загрязненный. На 1 участке, около торгового центра «Норд», где наблюдается большой поток автомобилей и людей.

Дубы на участках 2 и 4 произрастают во дворах, на состояние воздуха влияют стоящие во дворах автомобили, а на участке 1 влияет значительный поток автомобилей и автостоянка. Меньше всего испытывает влияние выхлопных газов дуб на территории школы №5, так как на участок школы машины не заезжают.

Практическая значимость:

Старовозрастные дубы – красота и достопримечательность местности. Их нужно изучать, беречь и охранять. Видовое разнообразие лишайников, поселяющихся на коре дубов, позволяет определить класс качества воздуха.

Выводы:

- 1. Познакомились с историей города и района.
- 2. Изучили биологические особенности дуба черешчатого.
- 3. Заполнили экологические паспорта дубов.
- 4. Провели исследования характеристики дубов:
 - возраст дубов в г. Кингисеппе примерно 100 лет, крона деревьев в удовлетворительном состоянии, санитарное состояние ствола удовлетворительное;
- 5. Оценка лишайникового покрова позволила определись класс чистоты воздуха: на участках № 2 и 3 воздух относительно чистый, на участке № 4 удовлетворительно чистый, загрязненный на участке №1 около торгового центра «Норд»;
- 6. Все дубы испытывают влияние выхлопных газов автомобилей, в большей степени на участке 1 и в меньшей степени на участках 2 и 3.

Заключение:

Мы планируем продолжить работу по составлению паспортов дубов в г. Кингисеппе и в Кингисеппском районе - сбор банка данных.

Будем более подробно исследовать состояние воздуха по автомобильной нагрузке на участках обследования.

Благодарим за помощь в организации работы руководителя ДТО «Экология» -Чернову Т.В.

Список литературы:

- 1. Ботанические заказники Ленинградской области. СПб.: Наука, 1994.
- 2. Красная книга природы Ленинградской области. т. 1. СПб.: Мир и семья, 2000
- 3. Материалы Краеведческого музея г. Кингисеппа Ленинградской области. –разные годы
- 4. Определитель сосудистых растений центра европейской России. M.: Аргус, 1995.
- 5. Таблица экспресс-оценки загрязнения воздуха по эпифитным лишайникам.- Л.: ЛГУ БиНИИ, 1992
- 6. Энциклопедия для детей. Т.2 Биология /сост. С.Т. Исмаилова. 3е изд. перераб. и доп. – М.: Аванта +, 1996

Интернет источники:

7. Дуб символ могущества и долголетия [электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.botanichka.ru/blog/2010/03/11/oak/

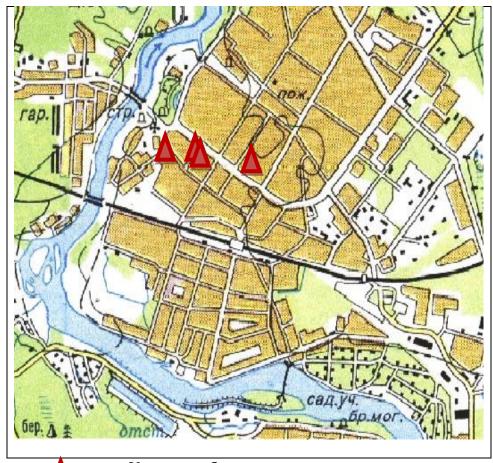
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ «ДЕРЕВО – ЖИВОЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ»

Работа выполнена: ___ДТО «Экология» ФИ авторов: Григорьева Мария и Колобова Юлия Образовательная организация _МБУДО «Центр творческого развития» Руководитель _Чернова Т.В.___ ФИО, должность: методист Адрес ОУ г. Ленинградская обл., Кингисепп Оформлен 11 сентября 2018 г

СХЕМА ПРИВЯЗКИ

(с указанием постоянных точек фотографирования)

Масштаб 1: 250_____



Условные обозначения: -дубы в г. Кингисеппе

Адрес объектов: Ленинградская обл., г. Кингисепп, школа № 5 и её окрестности (4 участка)_

Расположен на землях г. Кингисеппа___

Вид дерева:_	Quércus róbur	Дуб черешчатый _	
Возраст, лет	примерно 100 ле	T	
Метол опрел	епения возраста -	знакомство с истори	ей г Кингисеппа

Параметры	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3	Дуб 4
Окружность ствола м	2,08	3,3	3,85	2,39
Диаметр ствола, см	66	96	123	76
Общая высота дерева, м	15	18	19,5	16,5
Протяженность кроны	13	16,7	16,2	15,2
(вертикальная), м				
Диаметр проекции кроны, м	10	12	15	11
Площадь проекции кроны, м ²	78,5	113	176,6	95
Объем кроны куб. м ³	774,5	816,4	1758,4	1224,6
Фотографии объекта	указаны в работе			

Экологическое и санитарное состояния объекта.

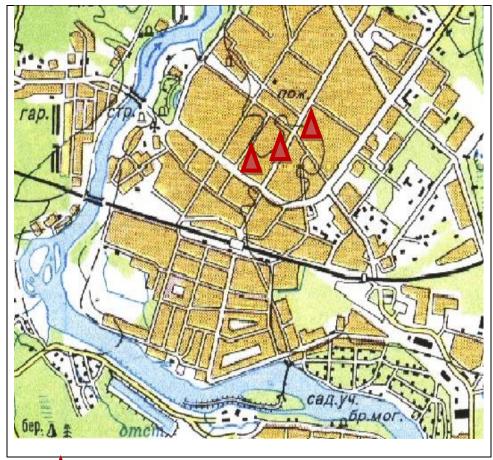
Xaj	рактеристика деревьев	Состояние на момент заполнения паспорта			
Ka	тегория состояния дерева	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3	Дуб 4
Состоя	дефолиация (опадание	0 %	0 %	0 %	0%
ние	листьев с растений при				
кроны	неблагоприятных факторах				
	окружающей среды), %				
	дехромация (изменение	Начали	Начали	Начали	Начали
	окраски листьев (хвои) под	изменять	изменять	изменять	изменять
	влиянием воздействий	окраску	окраску	окраску	окраску
	природного и антропогенного	листья,	листья,	листья,	листья,
	происхождения), %	готовятся	готовятся	готовятся	готовятся
		к опаду	к опаду	к опаду	к опаду
	сухие ветви 1 порядка, шт.	4	3	2	4
	суховершинность, м	-	-	-	-
	незаросшие сломанные или	9	3	5	3
	спиленные ветви 1 порядка,				
	ШТ.				
	усохшие ветви и сучья мелкие	10	4	3	4
	в пределах живой кроны, %				
Состоя	механические повреждения,	-	-	-	+
ние	ШТ.				
ствола	сухобочины, % от	-	0.5%	-	-
	поверхности дупла с				
	наличием гнили, шт				
	наличие тел	-	0.5%	-	-
	дереворазрушающих грибов,				
	выходы гнилей, % от				
	поверхности ствола				
	заселенность стволовыми	-	-	-	-
	вредителями, % поверхности				
	ствола				

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ природных объектов «ДЕРЕВО – ЖИВОЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ»

Работа выполнена: ДТО «Экология»
ФИ автора: Елькина Ксения
Образовательная организация _МБУДО «Центр творческого развития»
Руководитель Чернова Т.В
ФИО, должность: методист
Адрес ОУ г. Ленинградская обл. Кингисепп, ул. Воровского 1а
Оформлен 4 сентября 2017 г,
СХЕМА ПРИВЯЗКИ

(с указанием постоянных точек фотографирования)

Масштаб 1: 250



Условные обозначения: -дубы в г. Кингисеппе

Адрес объектов: __Ленинградская обл., г. Кингисепп, центр города, ул. Воровского, в районе домов 1- 10 (3 участка)__

Расположен на землях г. Кингисеппа					
Вид дерева: <i>Quércus róbur</i> Дуб черешчатый					
Возраст, летпримерно 100 лет					
Метод определения возраста знакомство с историей г. Кингисеппа					

Параметры	Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3
Окружность ствола м	1,1	1,65	1,95
Диаметр ствола, см	35	53	62
Общая высота дерева, м	16	18	18
Протяженность кроны	12,8	12,5	14,5
(вертикальная), м			
Диаметр проекции кроны, м	8 и 6	10,1 и 5	10,5 и 8
Площадь проекции кроны, м ²	38,5	44,2	66,8
Объем кроны куб. м ³	180,8	184	355,1
Фотографии объекта		указаны в работе	

Экологическое и санитарное состояния объекта.

Характеристика деревьев		Состояние на момент заполнения паспорта		
Категория состояния дерева		Дуб 1	Дуб 2	Дуб 3
Состоя	дефолиация (опадание	0 %	0 %	0 %
ние	листьев с растений при			
кроны	неблагоприятных факторах			
	окружающей среды), %			
	дехромация (изменение	Начали	Начали	Начали
	окраски листьев (хвои) под	изменять	изменять	изменять
	влиянием воздействий	окраску	окраску	окраску
	природного и антропогенного	листья,	листья,	листья,
	происхождения), %	готовятся к	готовятся к	готовятся к
		опаду	опаду	опаду
	сухие ветви 1 порядка, шт	5	7	5
	суховершинность, м	-	-	-
	незаросшие сломанные или	10	7	8
	спиленные ветви 1 порядка,			
	ШТ.	Ē	10	~
	усохшие ветви и сучья мелкие	5	10	5
Состоя	в пределах живой кроны, %			
Состоя	механические повреждения,	-	-	-
ние	шт сухобочины. % от			
ствола	,	-	-	-
	поверхности дупла с наличием гнили, шт			
	наличие тел	_	_	_
	дереворазрушающих грибов,	_	_	_
	выходы гнилей, % от			
	поверхности ствола			
	заселенность стволовыми	_	_	_
	вредителями, % поверхности			(обнаружена
	ствола			тропа
	1	20	L	-

		муравьев	И
		тля)	

Приложение 3

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРИРОДНОГО ОБЪЕКТА «ДЕРЕВО – ЖИВОЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ»

Работа выполнена: ___ДТО «Экология» ФИ автора Джишкариани Татьяна Образовательная организация _МБУДО «Центр творческого развития» Руководитель _Чернова Т.В___ ФИО, должность: методист Адрес ОУ г. Ленинградская обл. Кингисеппский район, д. Хаболово Оформлен 25 сентября 2016 г. _

СХЕМА ПРИВЯЗКИ

(с указанием постоянных точек фотографирования) Масштаб 1: 100000



Условные обозначения: -дуб в д. Хаболово

Экологическое и санитарное состояния объекта.

Характо	еристика дерева	Состояние на момент заполнения паспорта		
Катего	рия состояния дерева	•		
Состояние	дефолиация (опадание листьев с растений при	Начали изменять		
кроны	неблагоприятных факторах окружающей	окраску листья, готовятся		
	среды), %	к опаду		
	дехромация (изменение окраски листьев (хвои)	Не наблюдали		
	под влиянием воздействий природного и			
	антропогенного происхождения), %			
	сухие ветви 1 порядка, шт.	Нет		
суховершинность, м незаросшие сломанные или спиленные ветви 1		Нет		
		2 шт		
	порядка, шт.			
	усохшие ветви и сучья мелкие в пределах	10 %		
	живой кроны, %			
Состояние	механические повреждения, шт	Нет		
ствола сухобочины, % от поверхности дупла с		Нет		
	наличием гнили, шт.			
наличие тел дереворазрушающих грибов,		Нет		
	выходы гнилей, % от поверхности ствола			
заселенность стволовыми вредителями		не обнаружено		
	поверхности ствола			

Приложение 4

Таблица экспресс-оценки загрязнения воздуха по эпифитным лишайникам

(Методика Ленинградского Государственного Университета БиНИИ)

Число	Цвет и характер роста				Класс загрязнения	
видов	Серый		Желтый		воздуха	
	накипной	листоватый	кустистый	накипной	листоватый	
5-6	+	+	++	+		Ι
3-4	+	+	-	+	+	II
3	+	+	-	+	-	II
2	+	+	-	-	-	III
1	+	-	-	-	-	IV
0	-	-	-	-	-	V-VI

- I идеально чистый воздух
- II- чистый
- III- относительно чистый /удовлетворительно чистый/
- IV- загрязненный
- V- грязный /опасно/
- VI -очень грязный /вредно/