

**Оценка деревьев берёзы на территории Ковыринского сада г. Вологды**

*Озорнина Наталья Николаевна  
Вологодский государственный университет  
студент*

**Аннотация**

В статье рассматриваются оценка зелёных насаждений Ковыринского сада г. Вологды Вологодской области на примере берёзовых насаждений. Представлены параметры стволов берёзы, общее санитарное состояние и крупности деревьев.

**Ключевые слова:** экология, город, рекреация, оценка, зелёные насаждения.

**Evaluation of birch trees on-site Kovyryn garden of Vologda**

*Ozornina Natalia  
Vologda State University  
student*

**Abstract**

The article discusses the evaluation of green spaces Kovyryn gardens of Vologda region on the example of birch stands. The parameters of trunks of birch, General health and size of trees.

**Keywords:** environment, urban, recreation, assessment, green spaces.

Важные вопросы экологии фитоценозов – это вопросы создания устойчивых зелёных насаждений в лесных экосистемах и урбанизированной среде [1-10]. Устойчивость экосистем зависит от роста, строения и свойств деревьев [11-15], санитарного состояния, качественных параметров и эколого-лесоводственной продуктивности особей [16-18], а также их декоративных и эстетических качеств [19-21]. В городской среде присутствует сильный антропогенный пресс [22-27], выражающийся в загрязнении природных сред: атмосферы, водоёмов и почв [28-33]. Городские зелёные насаждения служат важным фактором поддержания экологического базиса, снижающего уровень загрязнения и поддерживающего оптимальные условия для жизни людей [1-10].

Необходимо проводить систематический экологический мониторинг [3,24,34], вести работу по созданию базы данных объектов на основе системы кадастра с применением ГИС [35-46].

Нами исследованы берёзовые насаждения Ковыринского сада г. Вологды. Ковыринский сад - посещаемый объект, эколого- и историко-культурного значения.

Берёза повислая представляет собой красивое дерево, достигающее в высоту до 20 м. Крона берёзы ажурная неправильной формы, ствол с гладкой белой отслаивающейся корой, называемой берестой. В нижней комлевой части берёзы повислой (взрослых деревьев) находится мощная черноватая корка с наличием глубоких трещин – отличительный признак от других видов берёз. Ветви повислые, из за чего эта береза повислая в народе названа плакучей.

Берёза повислая применяется в аллеиных посадках, посадках в виде биогрупп, лесопарковых насаждений, лесополос, имеющих защитное назначение, а также высаживают в насаждениях общего пользования города, таких как парки, скверы и т.д.

Берёза повислая отличается декоративностью ажурной кроны, яркостью окраски коры, листвой светло-зелёного цвета в весенний период и золотисто-желтого цвета в осенний период. Берёза повислая гармонично сочетается с рябиной, ивой, дубом, липой, кленом, буком, черемухой, хвойными породами.

Характеристика насаждений берёзы повислой представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика насаждений берёзы повислой

Номер дерева	Диаметр на высоте 1,3 м, см	Диаметр на высоте 0,1 м, см	Протяженность зоны без сучьев, м	Диаметр кроны, м	Наличие пороков	Балл санитарного состояния
1	5	10	1,5	1,9	кривизна ствола, сухобокость, обдир коры	1
2	6	10	1,2	2,3	кривизна ствола, обдир коры	1
3	4	7	1,2	1,9	обдир коры	1
4	45	60	3	9,6	наклон ствола, обдир коры	1
5	45	70	3	8	сухобокость, наклон ствола, обдир коры, трещина	1

6	50	60	3	9,5	наклон ствола, обдир коры, трещина	1
7	50	60	4	9,5	обдир коры, трещина, нарост кап	1
8	4	8	0,9	2	сухобокость, обдир коры	1

Анализируя таблицу 1 необходимо отметить, что деревья берёзы повислой, присутствующие в Ковыринском саду г. Вологды - молодых и старых возрастов, на что указывают диаметры стволов. У деревьев старших возрастов наблюдается более раскидистая и протяжённая по стволу крона. На стволах деревьев встречаются такие пороки как кривизна ствола, сухобокость, обдир коры, наклон ствола, трещина, нарост кап. Обдир коры отмечен у всех деревьев как показатель антропогенного воздействия. Несмотря на наличие пороков общее санитарное состояние хорошее, на что указывает 1 балл.

Пороки деревьев берёзы повислой представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Пороки деревьев берёзы повислой

Номер дерева	Степени толщины	Количество деревьев	Кривизна ствола	Сухобокость	Наклон ствола	Обдир коры	Трещина	Нарост кап
1	4	3	+	+		+		
2						+		
3				+		+		
4	6	1	+			+		
5	44	2			+	+		
6				+	+	+	+	
7	50	2			+	+	+	
8						+	+	+
Встречаемость пороков по ступеням толщины, %		8	25%	37,50%	37,50%	100%	37,50%	12,50%

Анализируя таблицу 2 можно констатировать, что больший % пороков наблюдается у деревьев в ступенях толщины 44 и 50, т.е. у особей старших возрастов. Обдир коры наблюдается у всех деревьев, нарост кап обнаружен только у берёзы в ступени толщины 50. Все пороки древесных стволов обусловлены в основном воздействием посетителей Ковыринского сада.

В целом насаждения берёзы имеют хорошее санитарное состояние, минимум пороков на деревьях, практически не воздействующих на него.

Полученные данные могут быть использованы при систематическом мониторинге сада.

### Библиографический список

1. Корчагов С.А., Авдеев Ю.М., Хамитова С.М., Глинина Ю.В., Енальский А.П. Экологическая и генетическая оценка свойств деревьев ели различных экотипов в условиях Вологодской области // Вестник КрасГАУ. 2016. № 5 (116). С. 65-72
2. Авдеев Ю.М. Моделирование лесовыращивания // NovaUm.Ru. 2017. № 6. С. 3-7
3. Авдеев Ю.М., Костин А.Е., Титов Д.В., Попов Ю.П. Экологическое состояние зеленых насаждений // Вестн. КрасГАУ. 2017. № 7. С. 114-118
4. Стефанский Я.В., Вараксин Г.С. Объекты благоустройства в Красноярске // Вестн. КрасГАУ. 2014. № 7. С. 92-96
5. Авдеев, Ю.М. Экологическая оценка параметров фитоценозов в зависимости от почвенно-климатических условий // Территория инноваций. Энгельс, 2017. № 8 (12). С. 24-29.
6. Avdeev Y.M. The influence of the crown on the formation of the tree // Уральский научный вестник. 2016. Т. 11. № 2. С. 129-130
7. Стефанский Я.В., Вараксин Г.С. Особенности озеленения территории города Красноярска // Вестн. КрасГАУ. 2015. № 9. С. 83-88
8. Костин А.Е., Авдеев Ю.М. Геоботанические исследования биоразнообразия в урбанизированной среде // Вестн. КрасГАУ. 2015. № 3. С. 19-23.
9. Авдеев Ю.М., Попов Ю.П. Эколого-эстетическая оценка скверов города // NovaUm.Ru. 2017. № 6. С. 3-7
10. Хамитова С.М., Авдеев Ю.М. Дендропарк имени Николая Клюева - новое место городского пространства // Вестн. КрасГАУ. - 2015. - № 9. - С. 51-55
11. Avdeev Y.M. The environmental performance of wood in forest ecosystems // Уральский научный вестник. 2016. Т. 11. № 2. С. 131-132
12. Авдеев Ю.М., Корчагов С.А., Осипов Ю.Р., Хамитов Р.С.
13. Сучковатость древесных стволов в насаждениях различного породного состава // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы развития лесопромышленного комплекса материалы международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию кафедры механической технологии древесины ФГБОУ ВПО КГТУ. - 2012. - С. 7-9
14. Авдеев Ю.М., Попов Ю.П., Протопопова Е.В., Тесаловский А.А. Влияние

- агротехнических и лесоводственных уходов на вертикальную структуру крон ели обыкновенной // NovaUm.Ru. - 2017. - № 6. - С. 11-13
15. Литвинова В.С., Вараксин Г.С., Поляков В.И., Лобанов А.И., Ибе А.А., Люминарская М.А. Биологическая продуктивность защитных насаждений на слаборазвитых супесчаных почвах ширинской степи Хакасии // Вестн. КрасГАУ. 2009. № 1. С. 56-62
16. Авдеев Ю.М., Мокрецов Ю.В., Тесаловский А.А., Попов Ю.П., Протопопова Е.В. Вертикальная структура крон деревьев в насаждениях различного породного состава // Аллея науки. - 2017. - Т. 1. - № 12. - С. 73-76
17. Онучин А.А., Соколов В.А., Вараксин Г.С., Втюрина О.П., Соколова Н.В. Перспективы интенсификации лесовыращивания в Сибири // Вестн. КрасГАУ. 2012. № 4. С. 142
18. Авдеев Ю.М., Тесаловский А.А., Мокрецов Ю.В., Попов Ю.П., Протопопова Е.В. Выращивание высококачественной древесины в лесных фитоценозах // Аллея науки. - 2017. - Т. 1. - № 12. - С. 113-116
19. Авдеев Ю.М., Хамитова С.М. Внутривидовое биоразнообразие как фактор устойчивости, качества и фитосанитарного состояния древесных экосистем // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы развития лесопромышленного комплекса сборник научных трудов III Международной научно-технической конференции. ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет». 2015. С. 54-55
20. Емельянова О.Ю., Цой М.Ф., Павленкова Г.А., Масалова Л.И., Фирсов А.И. Генетическая коллекция дендрария внииспк как центр сохранения растительного биоразнообразия // Селекция и сорторазведение садовых культур. 2017. Т. 4. № 1-2. С. 41-44
21. Хамитова С.М., Авдеев Ю.М., Марченко М.Н., Зайцев Н.С. Декоративные формы крон деревьев в ландшафтном строительстве // В сборнике: Повышение эффективности лесного комплекса республики Карелия материалы четвертой республиканской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, докторантов. 2013. С. 41-43
22. Масалова Л.И., Фирсов А.Н., Емельянова О.Ю., Цой М.Ф. Оценка степени и декоративности цветения и плодоношения растений семейства березовые (betulaceae s.a. agardh) // Селекция и сорторазведение садовых культур. 2017. Т. 4. № 1-2. С. 87-89
23. Попов Ю.П. Аналитический обзор общего распределения площадей полигонов и свалок ТБО, расположенных в Вологодском районе // В сборнике: Молодые исследователи - регионам материалы Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов: в 2-х томах. 2009. С. 353-354
24. Ефимкова Л.Н., Хамитова С.М. Динамика антропогенной нагрузки на окружающую среду в Сокольском районе Вологодской области //
25. Студент. Аспирант. Исследователь. 2016. № 12 (18). С. 78-83
26. Рувинова Л.Г., Сверчкова А.Н., Хамитова С.М., Авдеев Ю.М.

- Биологический мониторинг загрязнения почвенной и водной среды в условиях урбанизации // Вестн. КрасГАУ. - 2016. - № 6 (117). - С. 14-20.
- 27.Хамитова С.М., Авдеев Ю.М., Снетилова В.С. Исследование микрофлоры почв в лесных питомниках Вологодской области // Самарский научный вестник. 2016. № 3 (16). С. 53-56
- 28.Попов Ю.П., Белый А.В. Оптимизация мест расположения площадок захоронения ТБО в Вологодской области//В сборнике: Вузовская наука - региону материалы Восьмой Всероссийской научно-технической конференции: в 2 томах. Вологда, 2010. С. 460-462
- 29.Хамитова С.М., Авдеев Ю.М. Микробиологические исследования почв в зелёных городских насаждениях Вологодской области // Вестн. КрасГАУ. - 2016. - № 10 (121). - С. 29-35
- 30.Попов Ю.П., Белый А.В. Особенности управления выбором площадок строительства полигонов твердых бытовых отходов//В сборнике: Вузовская наука - региону Материалы XII Всероссийской научно-технической конференции. 2014. С. 245-247
- 31.Хамитова С.М., Авдеев Ю.М., Снетилова В.С. Исследование патогенной ризосферной нематодфауны дендропарка имени Николая Ключева // В сборнике: Актуальные проблемы развития лесного комплекса: материалы Международной научно-технической конференции. - 2017. - С. 49-52
- 32.Зайдельман Ф.Р., Плавинский В.А., Белый А.В. Влияние глубокого мелиоративного рыхления на физические свойства почв на тяжелых покровных породах и урожай//Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. 1986. № 2. С. 10-16
- 33.Белый А.В., Крутов Г.Г., Протопопова Е.В. Оптимизация учебной подготовки бакалавров-землеустроителей и пути её достижения//В сборнике: Вузовская наука - региону Материалы XII Всероссийской научно-технической конференции. 2014. С. 368-370
- 34.Белый А.В., Заварин Д.А., Протопопова Е.В. Методология подготовки бакалавров землеустройства ВоГТУ в свете внедрения геодезических приборов нового поколения//В сборнике: Вузовская наука - региону Материалы Десятой Всероссийской научно-технической конференции в 2 томах. Вологда, 2012. С. 190-192
- 35.Белый А.В., Попов Ю.П. К вопросу обоснования системы обращения с твердыми бытовыми отходами на базе муниципальной ГИС//В сборнике: Вузовская наука - региону материалы Седьмой Всероссийской научно-технической конференции в 2 томах. Вологда, 2009. С. 252-254
- 36.Уханов В.П., Хамитова С.М., Авдеев Ю.М. Экологический мониторинг состояния особо охраняемых природных территорий // Вестн. КрасГАУ. - 2016. - № 10 (121). - С. 66-71.
- 37.Тесаловский А.А., Авдеев Ю.М., Попов Ю.П., Протопопова Е.В., Мокрецов Ю.В. Кадастровый учёт лесных площадей на территории населённых пунктов Вологодской области // Аллея науки. - 2017. - Т. 1. - № 12. - С. 193-196.
- 38.Попов Ю.П., Белый А.В. Особенности разработки территориальной схемы

- обращения с отходами на основе региональной ГИС//В сборнике: Вузовская наука - региону материалы XIV Всероссийской научной конференции. 2016. С. 117-119
- 39.Тесаловский А.А., Горшкова Ю.С., Коновалова М.В., Сизова Л.А. Точность описания объектов кадастрового учета в трехмерном пространстве//В сборнике: Вузовская наука - региону материалы XIV Всероссийской научной конференции. 2016. С. 183-185
- 40.Фарбер С.К., Вараксин Г.С. Лесные ресурсы и проблемы их оценки // Вестн. КрасГАУ. 2011. № 7. С. 3-6
- 41.Попов Ю.П., Белый А.В. Управление системой обращения с земельными участками, используемыми для захоронения твердых бытовых отходов в Вологодской области на основе географической информационной системы//Экология промышленного производства. 2012. № 3. С. 80-84
- 42.Тесаловский А.А. Особенности кадастрового обеспечения разработки схемы размещения объектов переработки и хранения отходов при планировании развития территорий//Евразийский юридический журнал. 2017. № 1 (104). С. 371-374
- 43.Тесаловский А.А. Кадастровая оценка земель, резервируемых для строительства водохранилищ//Архитектура и строительство России. 2010. № 5. С. 10-17
- 44.Руденко И.В., Вараксин Г.С. Особенности планирования землепользования за рубежом // Вестн. КрасГАУ. 2015. № 5. С. 181-184
- 45.Попов Ю.П., Белый А.В. Управление системой обращения с земельными участками, используемыми для захоронения твердых бытовых отходов в Вологодской области на основе ГИС//Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2012. № 9 (93). С. 56-61
- 46.Тесаловский А.А. Методика кадастровой оценки земель, резервируемых в целях строительства водохранилищ комплексного назначения//Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2011. № 23. С. 337-341
47. Белый А.В., Попов Ю.П. Результаты комплексного исследования загрязнения окружающей среды от свалок ТБО сельских поселений Вологодской области//В сборнике: Вузовская наука - региону Материалы Десятой Всероссийской научно-технической конференции в 2 томах. Вологда, 2012. С. 192-195
- 48.Тесаловский А.А. Методика кадастровой оценки земель, резервируемых в целях строительства водохранилищ комплексного назначения // Вестник МГСУ. 2010. № 2. С. 31-36