

Крючков, В.А. К вопросу использования аэрокосмической информации для оценки здоровья человека. Космические исследования антропоэкологической ситуации Сибири и Дальнего Востока [Текст] / В.А. Крючков, В.П. Першиков // Матер. I Всесоюз. совещ. по космической антропоэкологии. - Новосибирск, 1982. - С. 91.

УДК 630.323

А.Л. Агафонова, Л.И. Аткина, Г.В. Агафонова
(A.L. Agafonova, L.I. Atkina, G.V. Agafonova)

(Уральский государственный лесотехнический университет)



Агафонова Александра Леонидовна родилась в 1985 г. В 2007 г. окончила УГЛТУ, аспирант кафедры ландшафтного строительства. Опубликовано 1 печатная работа в области городского озеленения.



Аткина Людмила Ивановна родилась в 1957 г. В 1980 г. окончила УрГУ им. А.М. Горького. Доктор наук, профессор, зав. кафедрой ландшафтного строительства. Опубликовано более 60 работ в области лесоводства, лесной таксации и озеленения.



Агафонова Галина Виленовна родилась в 1958 г. В 1982 г. окончила УЛТИ. Кандидат наук, доцент кафедры ландшафтного строительства. Опубликовано более 30 работ в области лесоводства, лесной селекции и озеленения.

САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСАДОК ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ НА ЦЕНТРАЛЬНЫХ УЛИЦАХ г. ЕКАТЕРИНБУРГА

**(SANITARY STATE OF LINDEN PLANTATIONS ON THE KI-
ROVSKY AND ORDZHONIKIDZEVSKY DISTRICTS CENTRAL
STREETS OF EKATERINBURG)**

Липа мелколистная является одним из основных видов древесных растений, используемых в озеленении г. Екатеринбурга (Кировского и Орджоникидзевского районов). Определялись санитарное состояние в связи с экологическими и агротехническими условиями на четырех центральных улицах двух районов города. Установлена зависимость санитарного состояния насаждений липы от неблагоприятного сочетания негативных факторов.

Tilia cordata is one of the main species in Ekaterinburg greenery. Sanitary state was determined in connection with the ecological and agrotechnical four central streets conditions of two districts. Linden plantation's sanitary state dependence on the negative combination of these factors has made known.

Липа мелколистная занимает одно из ведущих мест в озеленении многих городов и населенных пунктов из многочисленного ассортимента декоративных деревьев. В настоящее время в озеленении г. Екатеринбурга также предпочтение отдается этому виду благодаря его долговечности, устойчивости к сложным почвенно-климатическим условиям города (она живет 80-150 лет), зимостойкости и засухоустойчивости.

Липа легко переносит пересадку с одного места на другое, быстро приживается на новом месте, способна к быстрому отрастанию после механических повреждений. Все это выдвигает липу на авангардное место для использования ее в озеленении городов и населенных мест (Куропий, 1955). По данным кафедры ландшафтного строительства УГЛТУ на 2007 г., на центральных улицах города липа по численности занимает третье место после тополя бальзамического и клена ясенелистного.

Использование липы в озеленении г. Екатеринбурга имеет свою историю. На центральных улицах города, а также на главных улицах жилого района Уралмаш существуют насаждения липы мелколистной в возрасте более 40 лет. Таким образом, актуальной задачей становится обследование состояния существующих посадок с целью дальнейшего выявления и анализа причинно-следственных связей между влиянием отдельных факторов агрессивной городской среды, способов и схем посадки и санитарным состоянием, а значит, и долговечностью насаждений.

Объектами наших исследований являются улицы Культуры на участке от площади Первой пятилетки до улицы Фестивальная, Машиностроителей, проспект Орджоникидзе, улица Первомайская.

Улица Первомайская расположена на территории Кировского административного района, берет свое начало от набережной реки Исеть и тянется до улицы Студенческой, т.е. почти точно с запада на восток, что ухудшает режимы аэрации (усиление сквозняков по направлению преобладающих ветров) и инсоляции (недостаток солнечной радиации и света на южной стороне улицы). Преобладает жилая застройка. Остальные три улицы входят в структуру жилого района Уралмаш. Он располагается в се-

верной части г. Екатеринбурга на территории Орджоникидзевского административного района, являющегося одним из наиболее промышленно развитых районов города. Улицы расположены по радиально-полукольцевому принципу (Агеев, 1998).

На долю липы мелколистной от всего количества посадок на улице Первомайской приходится 64%, а на проспекте Орджоникидзе и улице Культуры – соответственно 72 и 71 % всех деревьев. На других улицах эта доля меньше (таблица).

Представительство липы мелколистной в насаждениях
центральных улиц г. Екатеринбурга

№ по пар.	Название улицы	Количество деревьев, шт.		Доля липы мелколистной, %
		всего	из них липы мелколистной	
1	Азина	280	87	31
2	Бр. Быковых	225	100	44
3	Куйбышева	540	38	7
4	Культуры	643	454	71
5	Машиностроителей	949	192	20
6	Орджоникидзе	663	479	72
7	Первомайская	1517	966	64
8	Р. Люксембург	265	116	44
9	Челюскинцев	128	2	2
10	Шевченко	209	3	1
11	Энгельса	166	16	10
	Среднее			33

В процессе исследований выполнена подеревная инвентаризация 2082 деревьев липы, в ходе чего все деревья заносились на план и в ассортиментную ведомость, одновременно определялись морфометрические показатели и балл санитарного состояния. Инвентаризация проводилась с использованием методических разработок Уральского НИИ коммунального хозяйства и кафедры ландшафтного строительства УГЛТУ.

Состояние деревьев оценивалось по трехбалльной шкале:

1 балл – деревья здоровые, с хорошо развитой кроной и ветвями без каких-либо заметных повреждений, густым облиствлением, крупными сочного зеленого цвета листьями. Насаждения не требуют специальных реконструктивных мероприятий;

2 балла – деревья здоровые на вид, но с неправильно развивающейся кроной, значительными, но не угрожающими их жизни повреждениями или ранениями, слегка искривленным стволом, ветви имеют сухие побеги

(до 10-15%); деревья не требуют удаления при условии проведения реконструктивных мероприятий;

3 балла – деревья с деформированной кроной, наличием сухих ветвей и побегов, мелкой и бледной листвой, искривленным стволом, имеющие поранения, признаки грибковых заболеваний, зараженность вредителями; деревья рекомендуются к удалению.

Результаты исследований санитарного состояния насаждений липы мелколистной на улицах г. Екатеринбурга отражены на рис. 1 и 2.

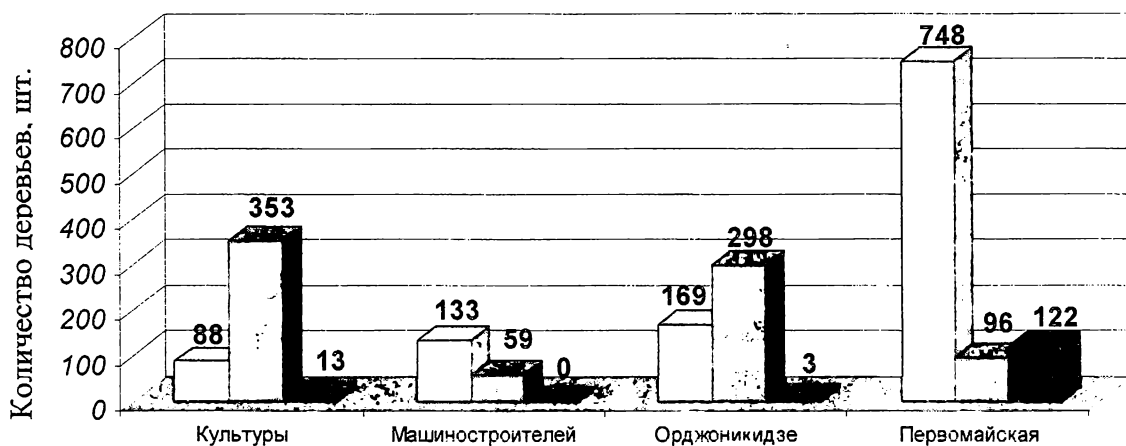


Рис. 1. Распределение посадок липы мелколистной по баллу санитарного состояния на улицах г. Екатеринбурга: □ - 1 балл; □ - 2 балла; ■ - 3 балла

На рис. 1 видно, что на ул. Культуры преобладают деревья, имеющие удовлетворительное санитарное состояние (2 балла) - 78%. Можно предположить, что экологическая ситуация на данной улице является приемлемой для произрастания деревьев данного вида. Однако загущенность посадок в комплексе с неблагоприятным микроклиматом уменьшает положительный эффект от отсутствия выхлопных газов транспорта на исследованной пешеходной части улицы.

Хорошее санитарное состояние липы мелколистной выявлено на улице Машиностроителей – 69% деревьев имеют высший балл санитарного состояния. Важно подчеркнуть удачную однорядную схему посадки, обеспечивающую лучшие аэрацию и инсоляцию насаждений. В то же время условия произрастания на данной улице таковы, что деревья испытывают негативное воздействие продуктов сгорания топлива городского автотранспорта. Ухудшает состояние насаждений способ посадки деревьев и неудачное с точки зрения микроклимата расположение самой улицы (с востока на запад). На южной стороне улицы деревья располагаются на газонах с уплотненной и засоленной почвой, а на северной стороне деревья имеют минимальную пристволовую территорию, свободную от асфальтового покрытия, что значительно снижает воздухообмен в корнеобитаемом слое почвы.

Совокупность положительных и отрицательных факторов и определяет хорошее, но не идеальное состояние насаждений на улице Машиностроителей.

Диаграмма демонстрирует преобладание на проспекте Орджоникидзе деревьев в удовлетворительном санитарном состоянии – 63%. Данные инвентаризации показывают, что на обследованной улице 1 балл, как правило, имеют деревья, размещенные в однорядных незагущенных посадках на газонах, 2 балла имеют деревья с двухрядной схемой посадки и размещением на газонах, а 3 балла – у деревьев, которые размещены на пешеходной части улицы, имеющей асфальтовое покрытие.

На улице Первомайской деревья также испытывают негативное воздействие продуктов сгорания топлива городского автотранспорта. В насаждениях преобладает однорядная схема посадки с размещением деревьев на газонах, что способствует преобладанию экземпляров с высшим баллом санитарного состояния – 77%.

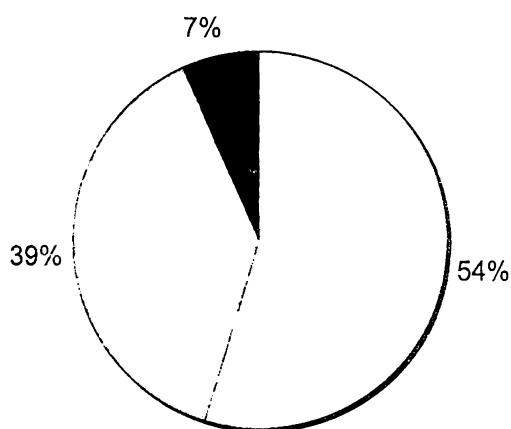


Рис. 2. Распределение экземпляров деревьев липы мелколистной по баллу санитарного состояния в исследованных городских посадках: □ - 1 балл; ▨ - 2 балла; ■ - 3 балла

Из диаграммы на рис.2 видно, что более половины посадок липы мелколистной на обследованных улицах г. Екатеринбурга имеют 1 балл санитарного состояния, что свидетельствует о достаточно высоком качестве таких посадок. Почти столько же деревьев находятся в удовлетворительном состоянии, а значит, долговечность этих насаждений зависит от тех реконструктивных мероприятий по уходу, которые улучшат их качество. И самую малую часть насаждений составляют деревья, имеющие 3 балла санитарного состояния.

К таким насаждениям относятся, как правило, те, которые размещены на пешеходной части улиц с асфальтовым покрытием, загущенные посадки, а также экземпляры, имеющие различные повреждения (в том числе механические, морозобойные трещины и пр.).

Таким образом, на основании наблюдений за средневозрастными посадками липы мелколистной на улицах г. Екатеринбурга можно констатировать, что: 1) независимо от района произрастания, расположения улиц относительно сторон света, интенсивности движения транспорта липа мелколистная успешно произрастает в рядовых уличных посадках; 2) ухудшение санитарного состояния деревьев в первую очередь связано с асфальтированием приствольных кругов (улица Машиностроителей и проспект Орджоникидзе) и чрезмерно уплотненной схемой посадки (напри-

мер, размещение деревьев с интервалом 2-3 м, как это сделано на улице Культуры).

Соблюдение всех требуемых нормативов при создании уличных посадок в условиях г. Екатеринбурга даст возможность формировать здоровые и устойчивые насаждения из липы мелколистной.

Библиографический список

Куропий, Г.В. Применение лесной липы в озеленении городов [Текст]; Г.В. Куропий. – М.: Изд-во мин-ва коммун. хоз-ва РСФСР, 1955. – 84 с.

Агеев, С.С. Знакомьтесь – Уралмаш [Текст]/ С.С. Агеев. - Екатеринбург: Союз, 1998. – 88 с.

УДК 640*780

С.В. Вишнякова, Л.И. Аткина, Т.И. Фролова
(S.V.Vishnyakova, L.I.Atkina, T.I.Frolova)

(Уральский государственный лесотехнический университет)



Вишнякова Светлана Вячеславовна родилась в 1970 г. Окончила лесохозяйственный факультет Уральской государственной лесотехнической академии в 1993 г. Место работы – УГЛТУ, старший преподаватель кафедры ландшафтного строительства, аспирант специальности 06.03.03 «Лесоведение и лесоводство; лесные пожары и борьба с ними». Область научных исследований – состояние хвойных пород в условиях города. Имеет 5 печатных работ (одна статья ВАК) по данному направлению.



Фролова Татьяна Ивановна родилась в 1960 г.. Окончила в 1984 г. биологический факультет Башкирского государственного университета. Доцент кафедры ландшафтного строительства УГЛТУ, кандидат биологических наук. Основное научное направление – «Исследование биологических свойств антисептиков». Имеет 9 печатных работ по данному направлению.

**ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВЫБРОСАМИ
АВТОТРАНСПОРТА НА ПАРАМЕТРЫ ХВОИ ЕЛИ
СИБИРСКОЙ РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ
(INFLUENCE DEGREE CONTAMINATION ON
PARAMETERS OF PINE-NEEDLES OF THE DIFFERENT
MORFOLOGICAL FORMS PICEA OBOVATA)**