

УДК 630\*273

**Т.Б. Сродных, Е.И. Лисина**

(Т.В. Srodnyh, E.I. Lisina)

(Уральский государственный лесотехнический университет)



Сродных Татьяна Борисовна родилась в 1952 г. Окончила в 1976 г. Уральский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры ландшафтного строительства Уральского государственного лесотехнического университета. Имеет более 100 печатных работ, одну монографию по вопросам озеленения городов Урала и Сибири и рекультивации нарушенных ландшафтов.



Лисина Елена Ивановна родилась в 1987 г. В 2009 г. окончила Уральский государственный лесотехнический университет, аспирант очной формы обучения. Имеет 4 печатных работы по изучению структуры городских объектов озеленения, в частности бульваров.

**ДИНАМИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ  
НАСАЖДЕНИЙ НА БУЛЬВАРЕ  
ПО УЛ. ВОЛГОГРАДСКОЙ  
В ЕКАТЕРИНБУРГЕ ЗА 28-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД  
(DYNAMICS OF A SANITARY STATUS OF PLANTINGS  
IN PARKWAY ON STREET VOLGOGRADSKOI IN  
EKATERINBURG FOR THE 28-YEAR-OLD PERIOD)**

*Дан сравнительный анализ роста и развития насаждений в настоящее время и 28 лет назад на бульваре по ул. Волгоградской в г. Екатеринбурге. Показана динамика санитарного состояния насаждений под влиянием факторов окружающей среды и размещения растений в плане бульвара.*

*The comparative analysis of growth and development of plantings now and 28 years ago in parkway on street Volgograd in Ekaterinburg is given. Dynamics of a sanitary condition of plantings under the influence of factors of environment and placing of plants in respect of parkway is shown.*

Бульвары наряду со скверами – наиболее распространённые и популярные объекты городской ландшафтной архитектуры. Являясь местами отдыха горожан и благоприятными, удобными транзитами в городской

среде, они выполняют санитарно-гигиенические, микроклиматические и градостроительные функции. Эти линейные планировочные элементы уменьшают скорость ветра, поглощают пыль, газы, снижают шум, подчёркивают направление улицы, оформляют перспективы, подводящие к памятникам, монументам, зданиям с интересной архитектурой.

Бульвар на ул. Волгоградской расположен в Юго-Западном планировочном районе города Екатеринбурга. Этот район является «спальным». Здесь практически нет промышленных предприятий, недалеко расположен естественный лесной массив – лесопарк Юго-Западный. Район начал застраиваться в 60–70-е гг. XX в. Улица Волгоградская является магистралью районного значения с невысокой интенсивностью транспортного движения. Она имеет диагональную ориентацию и направление с северо-запада на юго-восток. Естественное освещение на бульваре достаточно хорошее. С коротких сторон бульвар ограничен ул. Чкалова (на северо-западе) и ул. Амундсена (на юго-востоке). С юго-западной стороны к бульвару примыкает высотная жилая застройка и расположенный вдоль неё проезд для автотранспорта, с противоположной стороны бульвара – проезжая часть ул. Волгоградской.

Бульвар был создан в конце 70-х годов и предназначен в основном для рекреации и прогулок жителей данного микрорайона.

Главная композиционная ось бульвара – центральная пешеходная дорожка, немного смещенная относительно центра. Помимо главной пешеходной дорожки, на бульваре сложилась густая тропиночная сеть, имеющая стихийный характер происхождения. Это грунтовые пешеходные дорожки шириной 0,5-0,8 м, сформировавшиеся в местах наибольшей транзитной нагрузки.

Цель проведения исследовательской работы: изучить видовой состав и плотность посадок, оценить санитарное состояние насаждений на бульваре, а также выявить динамику состояния насаждений за почти 30-летний период.

Для выполнения поставленной цели были определены следующие задачи:

- 1) проанализировать данные инвентаризации насаждений на бульваре 1981 г.;
- 2) провести работы по инвентаризации насаждений на территории бульвара в 2009 г.;
- 3) выявить тенденции трансформации насаждений на бульваре за 28-летний период.

При проведении подеревной инвентаризации производили замеры диаметров стволов на высоте 1,3 м, определяли высоту растений визуально. Санитарное состояние оценивали по 5-балльной шкале (Теодоронский, 1983).

Общая площадь бульвара составляет 1,93 га при ширине 30 м и длине 644 м. Баланс территории соответствует рекомендациям. Зелёные насаждения занимают около 60 % всей площади, остальное приходится на дорожно-тропиночную сеть.

Возраст насаждений на бульваре колеблется от 40 до 45 лет. Ассортимент представлен десятью видами деревьев и двумя видами кустарников.

За 28-летний период несколько изменилась структура посадок на бульваре. В 1981 г. верхний ярус занимал тополь бальзамический, но это были старовозрастные насаждения. При визуальном обследовании бульвара в 1996 г. его возраст составлял 55 лет, санитарное состояние было крайне неудовлетворительное – 2,5 балла (Сродных, Савицкая, 1988). По этой причине тополь был удалён.

При обследовании насаждений в 2009 г. из деревьев II класса высоты остались тополь берлинский, берёза повислая и липа мелколистная с высотами, составляющими соответственно 13,1; 13,3 и 10,3 м (табл. 1).

Таблица 1

Морфологические параметры деревьев и кустарников преобладающих видов на бульваре – 2009 г.

№ п/п	Видовое название	Количество растений, %	Высота, м	Диаметр ствола на высоте 1,3 м, см
<i>Деревья</i>				
1	Тополь берлинский ( <i>Populus berolinensis</i> Dipp.)	33	13,1	22,9
2	Яблоня ягодная ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	28	4,0	8,0
3	Груша уссурийская ( <i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.)	9	6,0	14,0
4	Рябина обыкновенная ( <i>Sorbus aucuparia</i> L.)	7	4,6	12,0
5	Берёза повислая ( <i>Betula pendula</i> Roth.)	7	13,3	18,1
6	Черемуха Маака ( <i>Padus maackii</i> (Rupr.) Kom.)	6	8,2	21,3
7	Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	6	10,3	18,7
Прочие виды		4		
<i>Кустарники</i>				
1	Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.)	60	2,0	-
2	Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	40	3,7	-

Значительно уменьшилось количество деревьев груши уссурийской – на 53 дерева и черёмухи Маака – на 34 дерева. Это было связано с их неудовлетворительным санитарным состоянием. К 2009 г. средний балл санитарного состояния повысился в связи с уборкой повреждённых деревьев. Так, у груши он повысился до 4,8 балла по сравнению с 3,6 (различия статистически достоверны) – табл. 2. Почти не изменился у черёмухи Маака (2,6 и 2,9 балла – различия статистически не достоверны) – см. табл. 2. Несколько уменьшилось количество деревьев берёзы повислой и рябины обыкновенной. Вместо удалённых и погибших деревьев по периметру бульвара была высажена яблоня ягодная (151 шт.) в виде живой изгороди.

Таблица 2

Динамика санитарного состояния и усреднённый годичный прирост по диаметру ствола преобладающих видов деревьев и кустарников на бульваре по ул. Волгоградской за 28-летний период ( $t_{\text{табл. 1,99}}$ )

№	Видовое название	Санитарное состояние, балл			Диаметр ствола на высоте 1,3 м, см		Годичный прирост ствола по диаметру, см
		1981 г.	2009 г.	t факт.	1981 г.	2009 г.	
<i>Деревья</i>							
1	Тополь берлинский	3,9±0,02	3,3±0,07	7,69	8,1±0,27	22,9±0,63	0,50
2	Яблоня ягодная	-	2,8±0,06	-	-	8,0±0,40	-
3	Груша уссурийская	3,6±0,06	4,8±0,07	13,01	7,1±0,08	14,0±0,76	0,25
4	Рябина обыкновенная	2,8±0,09	2,8±0,36	0,05	6,0±0,18	12,0±1,41	0,21
5	Берёза повислая	3,4±0,10	2,9±0,16	2,28	7,8±0,44	18,1±0,70	0,37
6	Черемуха Маака	2,9±0,05	2,6±0,13	1,58	8,6±0,27	21,3±1,77	0,45
7	Липа мелколистная	3,0±0,09	3,5±0,16	2,45	7,1±0,21	18,7±0,85	0,43
<i>Кустарники</i>							
1	Кизильник блестящий	3,0±0	2,0±0	-	-	-	-
2	Сирень обыкновенная	3,0±0	3,3±0,06	5,50	-	-	-

За 28-летний период санитарное состояние деревьев некоторых видов на бульваре значительно ухудшилось: у тополя бальзамического на 0,6 балла, у берёзы повислой – на 0,5 балла. У рябины и черёмухи Маака оно осталось практически без изменений, у липы повысилось на 0,5 балла, что

связано с лучшим расположением её деревьев в плане бульвара. Те виды, что расположены по периметру бульвара и подвергаются влиянию пыли и газов, в первую очередь характеризуются низким баллом санитарного состояния деревьев и отрицательной динамикой: тополь берлинский, черёмуха Маака и даже яблоня ягодная, у которой деревья более молодые. Лучшее состояние липы, возможно, связано с улучшением светового режима после уборки большого количества деревьев. Новые же посадки располагались только по периметру. Возможно, с этим связана и положительная динамика санитарного состояния сирени обыкновенной, тогда как кизильник, расположенный по периметру, имеет отрицательную динамику и требует замены.

Усреднённый годичный прирост ствола деревьев по диаметру показывает, что максимальная скорость роста наблюдалась у деревьев тополя берлинского – 0,50 см, что вполне закономерно, так как это быстрорастущий вид. Быстрый и хороший рост в благоприятных условиях отмечают и у черёмухи Маака (Колесников, 1974). Наши данные также свидетельствуют об этом – годичный прирост составляет 0,45 см (см. табл. 2). Остальные древесные породы относятся к видам с умеренным ростом. Здесь выделяется липа, усреднённый годичный прирост её деревьев высок и составляет 0,43 см (см. табл. 2). Это связано с хорошими условиями произрастания: достаточная освещённость, довольно глубокие и влажные почвы, размещение в глубине бульвара. Об этом свидетельствует и ее удовлетворительное санитарное состояние – средний балл 3,5 (см. табл. 2).

Плотность посадок на бульваре за 28 лет практически не изменилась. Если в 1981 г. она составляла 294 шт./га деревьев и 30 шт./га кустарников, то в 2009 г. – 290 и 25 шт./га. Эта плотность близка к нормативу, который был рекомендован для деревьев в 70-90-х гг. прошлого столетия для нечернозёмной зоны. Однако она значительно отставала от норматива по количеству кустарников (Боговая, Теодоронский, 1990).

Таким образом, бульвар по ул. Волгоградской, расположенный в относительно благоприятных экологических условиях г. Екатеринбурга, за почти 30-летний период значительно снизил свои защитные и эстетические качества. Более 60 % деревьев на бульваре имеют довольно низкий балл санитарного состояния, 30 % были заменены. Деревья, расположенные по периметру бульвара, которые принимают на себя главный негативный удар, имеют отрицательную динамику санитарного состояния, которая в нашем случае была несколько сглажена тем, что самые повреждённые экземпляры черёмухи Маака и груши уссурийской были удалены ранее. Следует также отметить, что при расположении деревьев в глубине бульвара липа мелколистная и груша уссурийская имеют хорошее санитарное состояние и дают высокие приросты ствола по диаметру. Деревья и кустарники, расположенные по периметру бульвара, даже при не столь интен-

сивном движении транспорта, требуют полной или частичной замены уже через 20-30 лет.

*Библиографический список*

Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населённых мест: учеб. пособие для вузов. М.: Агропромиздат, 1990. 234 с.

Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесн. пром-сть, 1974. 701 с.

Сродных Т.Б., Савицкая С.В. Старые и новые бульвары Екатеринбурга – анализ состояния насаждений // Леса Урала и хоз-во в них: сб. науч. тр. Екатеринбург, 1998. Вып. 20.

Теодоронский В.С. Методические указания по прохождению учебной практики специализации «Озеленение городов и населённых мест»: метод. указания. М., 1983. 30 с.



УДК 674.048

**Е.И. Стенина**  
(E.I. Stenina)

(Уральский государственный лесотехнический университет)



Стенина Елена Ивановна родилась в 1962 г., в 1984 г. закончила Уральский лесотехнический институт, в 2008 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Технология пропитки древесины мышьяксодержащими антисептиками». С 1993 г. работает в Уральском государственном лесотехническом университете. В настоящее время является доцентом кафедры древесиноведения и специальной обработки древесины. Имеет более 30 печатных работ, посвященных интенсификации процесса пропитки древесины

**К ВОПРОСУ ОПАСНОСТИ МЫШЬЯКСОДЕРЖАЩИХ  
АНТИСЕПТИКОВ**

(ABOUT RISK OF ARSENIC-RICH ANTISEPTICS)

*Рассмотрены различные аспекты воздействия мышьяка на организм человека, особенности кругооборота его в биосфере и степень опасности соответствующих производств.*