

УДК 630*273

Т. Б. Сродных, Г. А. Годовалов
(Уральский государственный лесотехнический университет)

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ Г. СНЕЖИНСКА

По данным детального обследования городских зеленых насаждений проведен анализ их состояния по породам и по основным категориям функционального назначения. Даны рекомендации по ведению городского зеленого хозяйства.

Снежинск относится к категории малых городов с населением до 50 тыс. чел. (на сегодняшний день население города составляет 48926 чел.). Большая часть населения города работающая, причем 70 % - горожане. Подавляющее большинство занято в сфере науки, образования, культуры и искусства. Это ставит город в определенной степени в привилегированное положение и при дальнейшей разработке городской системы озеленения этот фактор следует учитывать.

Город имеет компактную застройку с четким выделением функциональных зон: жилая, коммунально-складская и вместо промышленной научно-техническая зона. Исходя из специфики ЗАТО Снежинск, эта зона представлена несколькими рабочими площадками, расположенными в лесном массиве. По своей планировочной структуре жилая зона города состоит из 18 микрорайонов, что обуславливает возможность создания ступенчатой системы культурно-бытового обслуживания населения, а также ступенчатой системы размещения объектов озеленения: микрорайонных и общегородских.

Для проведения анализа системы озеленения города было проведено детальное обследование городских и внутриквартальных зеленых насаждений с подеревной инвентаризацией и нанесением на план каждого дерева и кустарника и описания их основных параметров и санитарного состояния по четырехбалльной шкале (Сборник 12).

1. Соотношение площади зеленых насаждений по функциональному признаку

После проведения детальной подеревной инвентаризации городских зеленых насаждений, обработки и анализа полученных данных, а также

знакомства с данными общего баланса территории города, мы получили следующие результаты. Общее количество зеленых насаждений в пределах селитебной зоны города составляет 243,46 га (по данным отдела архитектуры).

Эта площадь распределяется следующим образом: насаждения общего пользования (ОП) занимают площадь 30,62 га, т. е. 6,3 м² на одного жителя города при существующей норме 7 м²/чел. (Боговая, Теодоронский, 1990); насаждения ограниченного пользования и специального назначения (без промышленных и складских зон) - 212,84 га, т. е. 43,5 м²/чел. при нормативной 38,5 м²; уличные насаждения занимают площадь 32,02 га, 6,54 м²/чел. при норме 6,5 м².

В целом общая площадь искусственных и благоустроенных естественных зеленых насаждений на площади селитебной зоны составляет 243,46 га, включая 31,26 га - категории "прочие", а если учесть и естественные участки растительного покрова, то уровень озелененности составит 70,7% при нормативном показателе 50,0%.

Леса, которые несут в основном санитарно-гигиенические и защитные функции, в меньшей степени используются для рекреации, составляют 9654 га из баланса территории города.

Итак, даже имея некоторое отставание по площади насаждений категории ОП, можно с уверенностью констатировать, что оно вполне компенсируется наличием естественных лесных массивов, расположенных в селитебной зоне, являющихся объектами массового, хотя и эпизодического посещения.

Проанализировав площади зеленых насаждений по различным категориям, мы предлагаем увеличить площадь насаждений категории ОП на 23 га путем создания городского лесопарка площадью 22 га и дендрария по ул. Мира площадью 1 га, что позволит увеличить норму насаждений этой категории на 1 жителя до 11 м².

По насаждениям ограниченного пользования мы предлагаем увеличить их площадь на перспективу на 5% от площади имеющихся насаждений. Это связано со строительством новых объектов, которые хоть и в небольших объемах, но все-таки ведутся в городе, хотя по внутриквартальным насаждениям в городе и сегодня некоторый перевес по сравнению с рекомендуемой нормой.

По уличным посадкам имеется достаточное количество насаждений в городе, но имея в виду будущее строительство и то, что некоторые новые улицы в городе еще не полностью озеленены (например, ул. акад. Забабахина), мы считаем необходимым увеличить площадь уличных посадок на 5% от уже имеющихся насаждений.

Таким образом, к 2005 г. рекомендуется создать новые объекты зеленого строительства на площади 33,03 га.

2. Анализ состояния древесно-кустарниковых пород

Всего в городских посадках, а также на городских объектах озеленения насчитывается (по данным нашей инвентаризации) 15963 шт. древесно-кустарниковых пород, исключая живые изгороди, отдельно растущие кустарники, куртины и деревья в лесных массивах. Из них 25% (4005 шт.) составляют уличные насаждения. В целом городские насаждения представлены 54 видами: в том числе 34 вида деревьев и 20 видов кустарников. В уличных посадках ассортимент несколько меньше - здесь встречается 27 видов: 20 древесных и 7 видов кустарниковых пород. Доля участия основных видов показана на диаграммах (рис. 1, 2).

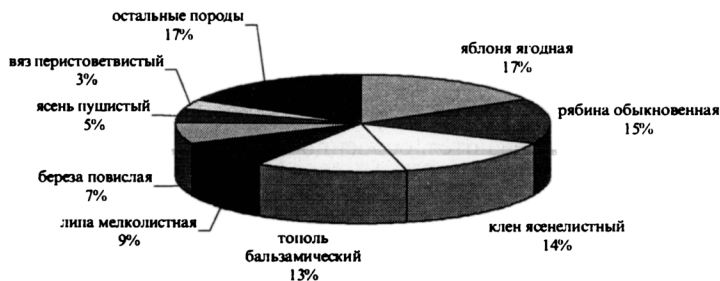


Рис. 1. Представительство древесных пород в озеленении

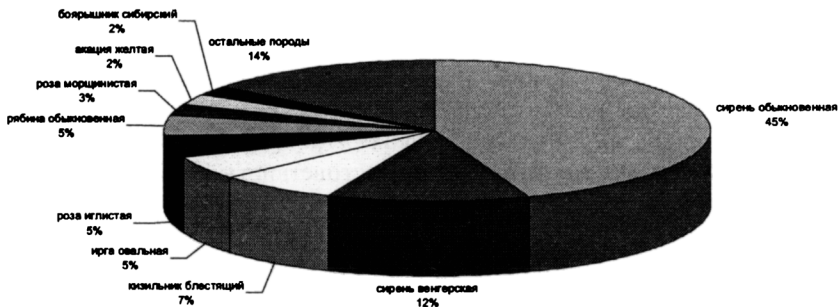


Рис. 2. Представительство кустарников

Преобладающими в городе можно считать пять основных видов, причем три из них - это деревья I и II величины: клен ясенелистный - 14,4%, тополь бальзамический - 12,9%, липа мелколистная - 9,1%; и два вида - это невысокие декоративные деревья III класса по величине: яблоня ягодная - 16,8% и рябина обыкновенная - 15,0%.

В уличных посадках преобладающими являются шесть основных пород. Здесь на первом месте - клен ясенелистный - 18,5%, далее по мере убывания, рябина обыкновенная - 14,7%, липа мелколистная - 14,1%, тополь бальзамический - 13,4%, ясень пушистый - 10,7% и вяз перистоветвистый - 8,6%.

Следует отметить, что в г. Снежинске в отличие от других городов Урала, в городских посадках не наблюдается резкого преобладания двух - трех древесных видов. Можно констатировать довольно равномерное распределение по долям участия 5-6 основных видов. "Фаворит" городских посадок Уральского региона тополь бальзамический здесь занимает четвертое место по доле участия, как в целом по городу, так и в уличных посадках. Довольно высока доля участия липы мелколистной в уличных посадках - 14,1%. Эта декоративная и довольно пыле-газоустойчивая порода по праву считается одной из лучших для уличного озеленения средней полосы. Часто встречаются, особенно в уличных посадках, такие декоративные и устойчивые породы, как ясень пушистый, вяз перистоветвистый, которые в других Уральских городах встречаются в незначительных количествах. Относительно много в городе ели колючей - 120 шт. Эта декоративная и пыле-газоустойчивая порода украшает улицы города и зимой и летом. Единично, но встречаются в городских посадках такие замечательные породы, как дуб черешчатый, клен остролиственный, кедр сибирский.

В городе большинство пород, особенно в уличных посадках, имеют сформированную крону, т. е. ежегодно обстригаются, формируются. По городу это почти 20% всех древесно-кустарниковых пород, исключая живые изгороди. В уличных посадках - 43,6%. В первую очередь это относится к таким породам, как тополь бальзамический - 54,5% формованных деревьев по городу, а в уличных посадках - 91,8%; ясень пушистый - 77,3% и 97,2% соответственно, а также вяз перистоветвистый - 50,7% и 75,5% и вяз гладкий - 47,7% и 68,3%. Довольно много в городе формованного клена ясенелистного - 47,6% по городу, 67,8% - в уличных посадках.

Многие авторы (Колесников, 1974; Строительные нормы и правила, 1989; Коновалов, Луганский, 1967) отмечают, что породы, которые традиционно у нас не стригутся - клен ясенелистный, ясень пенсильванский - вполне хорошо переносят стрижку. Об это свидетельствуют и наши дан-

ные по санитарному состоянию деревьев в Снежинске. Так, клен ясенелистный формованный имеет средний бал - 3,7, а в хорошем состоянии у него находится 73,4%, а неформованный - 3,6 и в хорошем состоянии - 57,7% деревьев (табл. 1). Ясень пенсильванский формованный имеет средний бал 3,9, в хорошем состоянии 91,0%, а неформованный - средний бал 3,6, а в хорошем состоянии лишь 61,1% деревьев. Стриженные клены и ясени выглядят в уличных рядовых посадках очень декоративно, хотя в некоторых случаях у них начинается процесс усыхания.

Интересно отметить, что породы, которые традиционно стригутся - липа мелколистная и яблоня ягодная, в городе имеют очень низкий процент стриженных - липа менее 1%, яблоня - 1,3%. Видимо это связано с тем, что яблоня - дерево небольшое и не мешает уличным воздушным коммуникациям. Отдельные экземпляры яблонь со свободной формой кроны дают декоративные акценты, особенно в период цветения. Липа имеет обычно довольно компактную правильную форму кроны и без стрижки.

В настоящее время можно констатировать, что формованные деревья в Снежинске в большинстве случаев имеют лучшее санитарное состояние. Исключение составляет лишь вяз гладкий, у которого средний балл неформованных деревьев выше - 4,0, чем формованных - 3,4 (см. табл. 1). Возможно, это связано с тем, что городские условия этот вид переносит плохо, часто повреждается "голландской болезнью", плохо растет на мелких сухих почвах. Возможно частые обрезки еще более ослабляют поврежденные экземпляры, а не всегда благоприятные условия не дают возможности развивать ассимиляционный аппарат достаточной площади.

В целом санитарное состояние пород по городу - хорошее, как формованных, так и неформованных. Средний балл санитарного состояния колеблется у большинства пород в пределах 3,5 - 4,0. Самое лучшее состояние наблюдается у формованных яблони ягодной, ясеня пушистого, вяза перистоветвистого, ивы, сирени обыкновенной (см. табл. 1). У неформованных по состоянию лидируют: тополь свердловский пирамидальный, клен гинала, вяз гладкий, лиственница сибирская, дуб черешчатый, яблоня ягодная.

Значительно хуже состояние таких пород, как вяз гладкий формованный - 3,4 балла, тополь бальзамический - 3,4, вяз мелколистный - 3,5, ива козья - 3,3, ирга овальная - 3,2 балла. Причины такого состояния могут быть различны. Тополь бальзамический находится в критическом возрасте - 50 и более лет, что усугубляется его частой повреждаемостью тополевой молью и другими энтомо- и фитофагами. Вяз мелколистный, также, как и ирга овальная, лучше произрастают в более южных широтах, на широте Москвы и Свердловска они могут подмерзнуть

Таблица 1

Распределение деревьев по состоянию

Порода	Формованные	Требуется замены	Удовлетворительное	Хорошее	Итого	Средний балл состояния
Береза повислая	Неформованные	1	62	1040	1103	3,94
Вяз перистоветвистый	Неформованные	5	52	197	254	3,76
Ива	Неформованные	2	110	284	396	3,71
Клен ясенелистный	Неформованные	14	497	696	1207	3,57
Липа мелколистная	Неформованные	16	71	1367	1454	3,93
Рябина обыкновенная	Неформованные	32	287	2068	2387	3,85
Сосна обыкновенная	Неформованные	4	55	446	505	3,88
Тополь бальзамический	Неформованные	4	515	415	934	3,44
Тополь пирамидальный	Неформованные	-	-	138	138	4,00
Черемуха обыкновенная	Неформованные	7	112	245	364	3,65
Яблоня ягодная	Неформованные	9	277	2354	2640	3,89
Ясень пушистый	Неформованные	8	70	124	202	3,56
Вяз гладкий	Формованные	-	45	28	73	3,38
Вяз перистоветвистый	Формованные	-	43	218	261	3,84
Клен ясенелистный	Формованные	2	289	804	1095	3,73
Тополь бальзамический	Формованные	3	522	593	1118	3,53
Яблоня ягодная	Формованные	-	1	34	35	3,97
Ясень пушистый	Формованные	1	47	487	535	3,91

(Колесников, 1974). Ива козья, скорее всего, страдает в весенний период, так как именно ее веточки с цветочными сережками, очень красивыми, пушистыми и крупными, часто ломают на букеты перед "вербным воскресеньем".

По городу в свободном виде, в группах и одиночно, произрастает 3570 шт. кустарников - всего 28 видов. Сюда же внесены кустящиеся деревья, которые выращиваются как кустарники. Более половины из всех кустарников - это сирени, причем 44,5% занимает сирень обыкновенная и 12,0% - сирень венгерская. Далее, по мере убывания доли участия: кизильник, ирга, роза, рябина. Преобладают неформованные кустарники - 96,2%. Более 10% растений кизильника блестящего и вишни обыкновенной имеют формовку, остальные породы формируются единично.

Большинство кустарников имеют хорошее санитарное состояние. Исключение составляют роза морщинистая (средний балл - 3,0), роза иглистая (средний балл 3,4), крыжовник (средний балл - 3,3).

По городу насчитывается около 27 км живых изгородей, причем около 8 км - это живые изгороди на придорожных газонах. По составу они представлены 20 видами кустарниковых и 8 видами древесных пород. Более трети живых изгородей по городу выполнены из кизильника - 35,1%, 20,6% - из акации желтой и 10,5% - из боярышника сибирского. Довольно высоко участие в живых изгородях сирени обыкновенной (8,0%), ирги овальной (5,2%) и яблони ягодной (4,9%). Остальные породы встречаются в небольшом количестве. 87% живых изгородей в городе формируются. Почти полностью формируются такие породы, как боярышник сибирский, кизильник блестящий, акация желтая, сирень венгерская, различные виды смородины и снежноягодник. В свободном виде высок процент живых изгородей из рябинника рябинолистного (71,6%), розы иглистой (58,2%) и сирени обыкновенной (37,0%) - табл. 2. Балл санитарного состояния у формованных и неформованных кустарников в живых изгородях в какой-то степени показывает на эффективность стрижки той или иной породы. Лучшее санитарное состояние в формованном виде наблюдается у таких пород, как кизильник блестящий (средний балл 3,6), роза иглистая (3,3), сирень обыкновенная (3,4), жимолость татарская (3,1). Лучше себя чувствуют живые изгороди в неформованном виде таких пород, как ирга овальная (средний балл 3,8), пузыреплодник калинолистный (4,0), рябинник рябинолистный (4,0), сирень венгерская (4,0).

Следует отметить плохое санитарное состояние у чубушника вечнозеленого формованного (средний балл 2,0), у березы повислой (3,0), формованного рябинника рябинолистного (3,0). Березу в принципе стричь не рекомендуется, а рябинник и чубушник в условиях Урала, возможно, лучше использовать со свободной формой кроны, без стрижки.

Таблица 2

Влияние обрезки на состояние живых изгородей

Порода	Неформованные			Формованные			Всего	
	м	%	Балл состоя- ния	м	%	Балл состоя- ния	шт	Балл состоя- ния
Акация желтая	852,5	13,45	3,59	5484,7	86,55	3,30	6337,2	3,34
Береза повислая				45	100,00	3,00	45	3,00
Боярышник сибирский	111	3,25	3,91	3299,5	96,75	3,49	3410,5	3,50
Жимолость татарская	215,5	31,74	2,61	463,5	68,26	3,12	679	2,96
Ирга овальная	477,5	29,75	3,75	1127,7	70,25	3,47	1605,2	3,56
Кизильник блестящий	617,5	5,72	3,35	10175	94,28	3,56	10793	3,55
Пузыреплодник калинолистный	110,5	39,05	4,00	172,5	60,95	3,40	283	3,64
Роза иглистая	71	58,20	3,06	51	41,80	3,29	122	3,16
Рябинник рябинолистный	175,5	71,63	4,00	69,5	28,37	3,00	245	3,72
Сирень венгерская	179,5	19,59	3,96	736,8	80,41	3,53	916,3	3,61
Сирень обыкновенная	906	36,95	3,12	1546,1	63,05	3,36	2452,1	3,27
Смородина	7,5	13,64	4,00	47,5	86,36	3,74	55	3,77
Смородина золотистая	-	-	-	160,5	100,00	3,67	160,5	3,67
Смородина красная	-	-	-	65,5	100,00	4,00	65,5	4,00
Смородина черная	-	-	-	3	100,00	3,00	3	3,00
Снежноягодник	-	-	-	58	100,00	4,00	58	4,00
Чубушник венечный	-	-	-	11	100,00	2,00	11	2,00
Яблоня ягодная	25	1,67	3,84	1469,5	98,33	3,59	1494,5	3,59

И хотя средний балл санитарного состояния у большинства пород в живых изгородях говорит о их хорошем состоянии, но в формованных живых изгородях 14% клена татарского, 9% ирги овальной и более 6% боярышника и сирени обыкновенной требуют замены. В неформованных живых изгородях состояние кизильника хуже (как уже отмечалось) и 10% его посадок требуют замены, а у сирени обыкновенной практически четверть посадок требует замены.

В придорожных живых изгородях 97% посадок формованные. Санитарное состояние этих насаждений примерно такое же, только сирень обыкновенная имеет в придорожных посадках неудовлетворительное состояние, особенно неформованная. Ее нежелательно использовать в живых изгородях вдоль дорог, предпочтительнее здесь более устойчивый вид сирень венгерская (средний балл 4,0).

В придорожных газонах требуют замены всего около 6% формованных живых изгородей, здесь опять лидирует сирень обыкновенная - 36% ее посадок требуют замены. Неформованные живые изгороди вдоль дорог вообще не перспективны, хотя их доля в общем метраже придорожных живых изгородей невелика, всего 3%, но и это небольшое количество на 88% требует замены.

Необходимо исключить из ассортимента или ограничить использование видов не соответствующих данным климатическим условиям или недостаточно пыле-газоустойчивых в уличных посадках: вяз гладкий, вяз мелколистный, черемуха обыкновенная и др.

Для придания городу более живописного, современного и еще более неповторимого облика предлагаем включить в ассортимент 20 древесных и 15 кустарниковых видов и форм, используя декоративные низкорослые формы хвойных, пестролистные и краснолистные формы лиственных деревьев и кустарников, а также красивоцветущие виды кустарников: спреи, рододендроны, чубушники и др.

В цветочном оформлении, помимо однолетних красивоцветущих растений, которые успешно используются в городе при оформлении площадей и бульваров, рекомендуем шире вводить многолетние растения, корневишные и луковичные. Это позволит создать яркую красочную гамму цветения на улицах города с мая по октябрь.

Надеемся, что проведенный анализ состояния городских зеленых насаждений с его критической оценкой, а также рекомендации по расширению ассортимента используемых в озеленении видов и общие рекомендации по строительству и размещению объектов озеленения будут способствовать дальнейшему улучшению эстетического облика города, повышению санитарно-гигиенических функций насаждений и

выдвижению г. Снежинска в число лучших в сфере озеленения и благоустройства.

ЛИТЕРАТУРА

Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленения населенных мест. М.: Агропромиздат, 1990.

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

Коновалов Н.А., Луганский Н.А. Деревья и кустарники для озеленения городов Урала. Свердловск: Ср.-Урал. кн. изд-во, 1967.

Сборник 12 укрупненных показателей восстановительной стоимости внешнего благоустройства и озеленения для переоценки основных фондов бюджетных организаций. М., 1972.

СНиП 2.07.01 - 89. Строительные нормы и правила. Градостроительство. М.: Госстройкомитет СССР, 1989.

УДК 630*273

Т.Б.Сродных, А.Ю.Чикурова

(Уральский государственный лесотехнический университет)

А.И.Афанасьев

(МУП «Горзеленстрой» г. Каменск-Уральский)

СОСТОЯНИЕ И ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ г.КАМЕНСК-УРАЛЬСКОГО

Проведен анализ состояния городской системы озеленения. Разработаны основные приоритеты направления в области городского зеленого хозяйства. Предложены мероприятия по реконструкции системы озеленения.

Каменск-Уральский – это старинный уральский город, расположенный на границе лесной и лесостепной зон. Население – около 200 тыс. чел. Природно-географические условия города благоприятны, он раскинулся на лесистых и скалистых берегах двух рек – Исети и ее притока – Камен-