

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-

ки. Естественный сосновый массив площадью около 1000 га делит город на две части. Реки с их живописными берегами и лесные массивы являются основными и определяющими элементами в планировочной структуре города, придавая ему неповторимый облик.

### **Анализ площадей объектов городской системы озеленения**

Система озеленения города, как и большинства российских городов, сложилась в основном к 50-м годам. По данным Каменского бюро инвентаризации (Ионин В.М. и др. 1958), зеленые массивы и насаждения города на 1 января 1956 г. распределялись следующим образом:

1. Площадь парков культуры и отдыха – 40,99 га.
2. Садов общего пользования (ОП), бульваров, скверов – 28,93 га.
3. Лесов и защитных зон – 706,2 га.
4. Лесопарков – 1280,0 га.
5. Общая протяженность зеленых насаждений вдоль улиц, проездов и набережных – 29,85 км.

Таким образом, площадь зеленых массивов и насаждений ОП без уличных посадок составляла 2056,12 га

В настоящее время город имеет площадь 15500 га, причем жилая застройка с учреждениями и предприятиями обслуживания в границах города занимает 2020 га (Генплан, 1981). Зеленые пространства занимают площадь 5660 га, т.е. уровень озелененности территории города составляет 36,5% при нормативном показателе 40%. Уровень озелененности близок к нормативному, и если посмотреть на карту города, то зеленые пространства действительно занимают большие площади, но если расшифровать цифру 5660 га (табл. 1), то увидим, что сюда входят и площади категории «болота, луга, кустарники» - 1100 га, так называемые «неудобицы» и площадь под рекультивируемыми шламохранилищами – 80 га, которые должны быть озеленены, но таковыми не являются. Эти категории площадей с большой натяжкой можно отнести к озелененным территориям.

Площади под коллективными садами, кладбищем и полосой отвода железной дороги можно классифицировать как площади насаждений специального назначения. К насаждениям ограниченного пользования относятся озелененные территории школ, детских садов, больниц и внутриквартальное озеленение (дворы, придомовые полосы). В балансе территории города площади этих насаждений вошли в площадь жилой застройки, отдельно они не вычленены. Но обеспеченность города зелеными насаждениями в расчете на одного жителя обычно определяется через площадь насаждений ОП, и именно они являются основой в городской системе озеленения, поэтому основное внимание мы уделим насаждениям этой категории.

Таблица 1

**Площадь зеленых пространств на территории города  
(данные из баланса территории города - генплан)**

№ п/п	Наименование объектов	Площадь, га
1.	Зеленые насаждения ОП (кроме зеленых насаждений микрорайонного значения)	580
2.	Полосы отвода железной дороги	750
3.	Коллективные сады	800
4.	Леса, лесопарки	2300
5.	Кладбище	50
6.	Рекультивируемые шламохранилища	80
7.	Болота, луга, кустарники	1100
	<b>ИТОГО:</b>	<b>5660</b>

Хотя по данным Генплана города эта цифра составляет 580 га, она явно завышена. Видимо, сюда включены городские территории под естественными растительными сообществами, удобные для отдыха горожан и после работ по благоустройству вполне пригодные для массового отдыха всех слоев населения, т. е. насаждения ОП в перспективе. Если в 60-х годах площадь насаждений ОП составляла 70 га (включая парк культуры и отдыха), то, по данным УНИИ Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, к 90-м годам она увеличилась до 134 га. Эта цифра является более реальной, и в дальнейших расчетах мы использовали ее, хотя по нашим данным и она является несколько завышенной. Таким образом, на 1 жителя города приходится 6,8 м<sup>2</sup> зеленых насаждений ОП, тогда как нормативная цифра по этой категории насаждений составляет 21 м<sup>2</sup>. То есть при общем высоком уровне озелененности города – 36%, необходимо значительное увеличение площадей категории ОП. Задача несколько упрощается в связи с тем, что на территории города существуют значительные по площади естественные лесные массивы и живописные береговые зоны, которые могут послужить хорошей базой для создания объектов ОП. В большинстве случаев необходимо проведение работ по благоустройству, иногда – реконструкция насаждений, проведение ландшафтных декоративных посадок.

### Состояние городских зеленых насаждений

Для анализа видового состава насаждений города и их санитарного состояния были использованы данные инвентаризации уличных насаждений и насаждений ОП по Синарскому и Красногорскому районам (Горзеленстрой г. Каменск-Уральского) и собственные данные визуального обследования. При проведении инвентаризации зеленых насаждений отмечались только две формы санитарного состояния – «удовлетворительное» - растения здоровые, в хорошем состоянии, возможны небольшие механические повреждения, небольшая разреженность кроны, усыхание ветвей до 1/3 части кроны и «неудовлетворительное» - растения угнетенные, усыхающие, перестойные, много механических повреждений, сильно поврежденные фито- и энтомоветителями, количество усохших ветвей – более 1/3 части кроны.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в городском озеленении используется довольно широкий ассортимент древесных и кустарниковых пород. По нашим данным в озеленении встречаются 37 видов, из них 21 вид древесных и 16 кустарниковых пород. Однако из них лишь 4 вида древесных пород составляют от 5% и выше в общей доле древесных (табл. 2, рис. 1) – это тополь бальзамический – 37,1%, клен ясенелистный – 35,6%, яблоня ягодная – 11,6% и липа мелколистная – 50%. Часть пород представлена небольшим количеством – от 1 до 5% от общего числа. Это – рябина обыкновенная, береза повислая и тополь Свердловский пирамидальный. Часть пород представлена лишь в пределах 0,1-1,0% - черемуха Маака, ель обыкновенная и др., а некоторые представлены единично – дуб черешчатый, груша уссурийская, клен остролистный и др. Из кустарников лидируют три породы (см. табл. 2, рис. 2) – это акация древовидная – 50,3%, сирень обыкновенная – 27,5% и боярышник сибирский – 13,9%. Значительно реже встречаются кизильник обыкновенный, снежноягодник кистевой, сирень венгерская, единично – крушина ломкая, бузина красная и др. Несмотря на широкий ассортимент, преобладающими являются всего 10-11 древесно-кустарниковых пород, такая картина наблюдается практически во всех городах Уральского региона.

Всего по данным инвентаризации насчитывается 27062 дерева (в Красногорском районе – 16009 шт., в Синарском – 11053 шт.) и 5555 шт. кустарников, не включая живые изгороди. Причем, лишь чуть больше четверти древесных пород (26,9% по Красногорскому и 25,7 по Синарскому районам) находятся в удовлетворительном состоянии. Остальные 3/4 имеют неудовлетворительное состояние, т. е. 75% насаждений в городе требуют замены. В первую очередь это относится к тополю бальзамическому и клену ясенелистному. Именно из этих пород создавалась основная часть объектов ОП в городах Урала в 30-е и 50-е годы. В г. Каменске-

Уральском их доля составляет 73,1%. Сегодня эти породы находятся в критическом возрасте – 50-80 лет. Для тополя бальзамического критический предельный возраст в уличных посадках составляет 50 лет, для клена ясенелистного – 40 лет (Ерохина и др., 1987).

Из деревьев I класса по высоте лишь липа на 100% находится в удов-

Таблица 2

**Породный состав зеленых насаждений г. Каменск-Уральского и их санитарное состояние (по Красногорскому и Синарскому районам)**

Название породы	Всего, шт	Доля от общего кол-ва, %	Состояние		Доля погибших от кол-ва
			удовл.	неудовл.	
<b>ДЕРЕВЬЯ</b>					
Тополь бальзамический	10047	37,1	1,7	98,3	18,9
Клен ясенелистный	9640	35,6	18,7	81,3	15,4
Яблоня ягодная	3138	11,6	85,8	14,2	29,0
Липа мелколистная	1358	5,0	100	0	16,0
Рябина обыкновенная	917	3,4	44,2	55,8	37,7
Вяз шершавый	547	2,0	9,9	90,1	40,5
Черемуха обыкновенная	732	2,7	87,8	2,2	58,9
Остальные	683	2,6	-	-	-
<b>ВСЕГО:</b>	<b>27062</b>	<b>100</b>			
<b>КУСТАРНИКИ</b>					
Акация древовидная	2792	50,3	65,3	34,7	26,8
Сирень обыкновенная	1526	27,5	96,7	3,3	44,6
Боярышник сибирский	771	13,9	100	0	37,9
Кизильник обыкновенный	146	2,6	76,7	23,3	83,9
Остальные	320	5,7	-	-	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>5555</b>	<b>100</b>			

летворительном состоянии, но она составляет лишь 5% от общего количества деревьев (см. табл.2, рис. 1, 3). Тополь бальзамический и клен ясенелистный почти полностью находятся в неудовлетворительном состоянии (см. табл. 2, рис. 3). На наш взгляд, процент тополей в неудовлетворительном состоянии несколько завышен работниками Горзеленстроя, но в любом случае он остается очень высоким. В плохом состоянии находят-

ся и посадки вяза шершавого (см. табл. 2, рис. 3). В удовлетворительном состоянии находятся преобладающие породы II и III класса по высоте: яблоня ягодная – 85,8% деревьев имеют удовлетворительное состояние, черемуха обыкновенная – 87,8%. Но черемуха обыкновенная так же, как и вяз шершавый, и рябина обыкновенная, имеют очень высокий процент погибших деревьев (см. табл. 2).

Из кустарников в удовлетворительном состоянии находится боярышник сибирский – 100% (см. табл. 2, рис.4). Состояние остальных преобладающих кустарниковых видов также неплохое: сирень обыкновенная – 96,7% кустов имеют удовлетворительное состояние, акация древовидная – 65,3%. Самый низкий процент погибших экземпляров наблюдается у акации и боярышника, самый высокий – у кизильника – 83,9% (см.табл.2). Возможно, это связано с критическим возрастом данной породы.

Таким образом, зеленые насаждения города на 73% представлены тополем бальзамическим и кленом ясенелистным, причем лишь 20% этих пород имеют удовлетворительное состояние. То есть больше половины городских насаждений на сегодняшний день требуют замены. А многие декоративные древесные и кустарниковые породы погибают или имеют неудовлетворительное состояние в связи с несоответствием условиям произрастания экологической ситуации.

#### **Предложения по реконструкции системы озеленения города**

Из анализа площадей объектов городской системы озеленения видно, что в городе недостаточна площадь объектов ОП. Увеличение ее возможно путем создания новых объектов для массового отдыха горожан на базе существующих в городе естественных живописных лесных массивов. При проектировании новых объектов необходимо руководствоваться прежде всего генпланом города.

Основой городской системы озеленения, как правило, служит городской парк культуры и отдыха, который был в городе в 60-е годы. В настоящее время его создание возможно в естественном лесном массиве между ул. Лесная, Ленина и Алюминиевая, как и рекомендовано генпланом, как раз в центре города между тремя районами: Синарским, Красногорским и Октябрьским. С запада и востока парк будет поддержан лесными массивами вдоль поймы р. Исети.

Возможно создание районных парков, что также предусмотрено генпланом. Причем все они либо примыкают к лесному массиву, либо имеют выход в озелененную пойму р. Исети. Парки жилых районов плавно переходят в лесопарк на левом берегу р. Исети, окружая с юга и запада Ленинский район.

В Синарском районе имеются естественные лесные массивы в западной и южной частях. Здесь также возможно создание лесопарка или зоны отдыха между поселком Нового завода и Трубным. С севера и востока жилой застройки должны располагаться защитные посадки - санитарно-защитная зона, состоящая из нескольких рядов устойчивых пород.

Хуже обстоит дело в Красногорском районе. Здесь нет естественных крупных лесных массивов. Экологическая ситуация неблагоприятная, особенно в пос. им. Чкалова, который расположен с наветренной стороны от Уральского алюминиевого завода и практически не имеет насаждений ОП. Жилые районы юго-восточной части Красногорского района попадают в санитарно-защитную зону УАЗа. И здесь необходимо в первую очередь провести реконструкцию перестойных насаждений клена и тополя по ул. Октябрьская, Каменская, Исетская, Алюминиевая. Необходимо и реконструкция сквера у ДК УАЗа. Желательно провести эти работы в первую очередь, т.к. больные перестойные зеленые насаждения не могут выполнять санитарно-гигиенические и защитные функции в полном объеме, а это крайне важно для жилых кварталов, расположенных в санитарно-защитной зоне завода. Рекомендуем поэтапно проводить работы по реконструкции, частичной или полной, всех уличных насаждений в связи с критическим возрастом основных пород.

В ассортимент древесных пород, рекомендуемый для уличного озеленения, мы включили ограниченное количество видов: липу мелколистную, яблоню ягодную, несколько видов тополей – свердловский пирамидальный, черный пирамидальный, душистый, берлинский и некоторые другие. Из кустарников в основном устойчивые виды: лох узколистный, снежноягодник белый, сирень венгерская и др.

Для посадок в парках и скверах города был предложен довольно широкий ассортимент древесных и особенно кустарниковых пород, включая декоративные виды хвойных и красивоцветущие кустарники: различные виды калин, спирей, сиреней, чубушников, а также лианы для вертикального озеленения.

Таким образом, нами разработаны основные приоритетные направления в области городского зеленого хозяйства, предложено поэтапное выполнение работ по реконструкции всей городской системы озеленения (в три очереди – до 2010 г.) и рекомендован ассортимент древесно-кустарниковых и травянистых видов для уличного озеленения и насаждений в скверах и парках. При разработке ассортимента предложены виды, устойчивые к фтористым и сернистым соединениям – основным ингредиентам выбросов алюминиевого производства.

## ЛИТЕРАТУРА

Генеральный план г. Каменск-Уральского до 2000 г. // Пояснительная записка. Т.1. Озеленение / АН СССР, УНИ, 1981.

Ионин В.М. и др. Озеленение города Каменск-Уральского // Материалы по озеленению городов Урала / УНИИ АКХ им. К.Д.Памфилова. Свердловск, 1958. Вып. 1.

Ерохина В.И. и др. // Озеленение населенных мест: Справочник. М.: Стройиздат, 1987.

УДК 630\*273

Т.Б.Сродных, В.Н.Луганский, А.Ю.Чикурова  
(Уральский государственный лесотехнический университет)

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ  
СКВЕРА ИМ.А.А.ДУНИНА-ГОРКАВИЧА В  
Г.БЕЛОЯРСКОМ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА

*Выполнен проект сквера им. А.А.Дунина-Горкавича. Разработано архитектурно-планировочное решение, отвечающее основным функциональным задачам сквера. Предложен ассортимент древесно-кустарниковых видов, газонных трав и цветочного оформления.*

Город Белоярский расположен на севере Ханты-Мансийского АО (63° сев. широты) на левом берегу среднего течения р. Казым (приток Оби). Небольшой по площади, компактный город имеет население около 20 тыс. чел. Основан в 1969 г. Белоярский имеет неплохую планировку, селитебная зона ограничена с запада р.Казым, с северо-востока – озером Школьным. Природно-географические условия города относительно благоприятны, а окружающие ландшафты, представленные сосняками лишайниковыми, смешанными березово-еловыми лесами и болотными сообществами, интересны и живописны.