

УДК630*273

Т.Б. Сродных

Сродных Татьяна Борисовна родилась в 1952 г., окончила в 1976 г. Уральский лесотехнический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ландшафтного строительства Уральского государственного лесотехнического университета. Имеет около 60 печатных работ по озеленению городов и рекультивации нарушенных ландшафтов.



СОСТОЯНИЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ГОРОДАХ НА СЕВЕРЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Проведено обследование зеленых насаждений в нескольких северных городах Западной Сибири. Выявлены особенности систем озеленения, изучены ассортимент и состояние насаждений. Предложены рекомендации по зеленому строительству.

Ключевые слова: зеленые насаждения в городах, системы озеленения, север Западной Сибири.

На протяжении 10 лет изучено состояние городских зеленых насаждений и проведен анализ систем озеленения в различных городах Западной Сибири. Обследовано пять городов в зоне Среднего Приобья (около 61 ° с.ш.): Ханты-Мансийск, Нефтеюганск, Сургут, Лангепас, Нижневартовск, три города в более северных широтах (между 63 и 65 ° с.ш.): Белоярский, Губкинский и поселок городского типа (пгт) Тарко-Сале. Последние пять относятся к категории малых городов с населением менее 50 тыс. человек, остальные – к крупным и большим с населением от 100 тыс. человек в Нефтеюганске до 286 тыс. человек в Сургуте [5]. Административно Губкинский и Тарко-Сале входят в Ямало-Ненецкий, остальные в Ханты-Мансийский АО.

При изучении городских систем озеленения были поставлены три основные задачи: 1) обследовать состояние городских зеленых насаждений, их состав, санитарное состояние, плотность посадок и т. д.; 2) проанализировать в целом системы озеленения городов, размещение объектов озеленения разных категорий по функциональному назначению, их площадь, связь между собой, состояние; 3) дать рекомендации по пространственному размещению новых объектов ландшафтной архитектуры и ведению городского зеленого хозяйства (ассортимент видов, технологические приемы и т. д.).

В Нижневартовске, Лангепасе, Губкинском, Тарко-Сале проведено детальное обследование городских насаждений, в остальных – визуальное фрагментарное обследование и работа с имеющимися материалами.

Замеряли высоту и диаметр деревьев на высоте 1,3 м и определяли санитарное состояние по следующей шкале: 5 б – отличное; 4 б – хорошее, но есть небольшие повреждения, усохшие веточки, изменение окраски ли-

ствы, легкая разреженность кроны; 3 б – удовлетворительное, крона сильно разрежена, 30 % в кроне составляют усохшие ветки и ветви; 2 б – неудовлетворительное, 70 % кроны составляют усохшие ветки и ветви; 1 б – погибшее дерево, сухостой «на корню».

Данные города расположены в северной и средней подзонах таежных лесов, Тарко-Сале практически на границе северных таежных и предтундровых лесов. Преобладающими породами (по запасу) являются сосна обыкновенная – 45,8 % и кедр (сосна сибирская) – 23,6 % [4]. Почти 50 % лесных земель зоны Среднего Приобья – заболоченные территории, климат резкоконтинентальный. Средние годовые температуры колеблются от –3 до –6 °С [4, 5]. По О.Р. Назаревскому [3], большинство рассматриваемых городов оказались в зонах, природные условия которых неблагоприятны и малоблагоприятны для проживания человека, а самый северный пгт Тарко-Сале – на границе зон с крайне неблагоприятными и неблагоприятными природными условиями.

Суровые природно-климатические условия данных территорий усугубляются неблагоприятными почвенными и экологическими факторами, что связано с крупномасштабным углеводородным загрязнением в центральной части Западной Сибири. Это свидетельствует о необходимости хорошо продуманной, четко дифференцированной, функционально обоснованной системы озеленения бурно развивающихся городов северного региона.

По рекреационному районированию И.В. Тарана [6], разработанному для районов Западной Сибири, в данном регионе экстенсивного рекреационного использования лесов в городах должны быть созданы зеленые зоны, лесопарки и природные парки, которые смогли бы удовлетворить спрос городского населения на рекреационные объекты. В настоящее время во многих городах региона уже выделены зеленые зоны – Сургут, Нижневартовск, Лангепас, Покачи, на севере – Губкинский, Белоярский, пгт Тарко-Сале и др. Следующим этапом должно стать создание в городах единой системы озеленения, объединяющей внутригородские объекты озеленения с пригородными посредством бульваров, хорошо озелененных улиц, пешеходных трасс.

По функциональному назначению все зеленые насаждения подразделяются на три категории: общего пользования (ОП), ограниченного пользования (Огр. П) и специального назначения (СН). Основу, костяк городской системы озеленения должны составлять насаждения ОП, к ним относятся городские парки, сады, бульвары, а также лесопарки как насаждения ОП эпизодического посещения.

У нас в стране строительство зеленых насаждений ведется в соответствии с государственными нормами озеленения, дифференцированными по насаждениям разных категорий для различных по численности городов. По категории объектов ОП эта норма для крупных и больших городов составляет 10, для малых – 7 м² на 1 чел. [1].

Рассмотрим эти показатели в исследуемых нами городах. Площадь насаждений ОП составляла: в Сургуте $3,9 \text{ м}^2$ на 1 чел. [2], в Нефтеюганске – $2,6 \text{ м}^2$ на 1 чел. [8]. По нашим данным, в конце 1990-х гг. этот показатель составлял: для Нижневартовска – 1,5, Лангепаса – 1,2, Губкинского – 2,0 Тарко-Сале – $0,5 \text{ м}^2$ на 1 чел.

Существовавшее в 1980–1990-е гг. количество насаждений ОП значительно отставало от рекомендуемого, но в настоящее время площади зеленых насаждений неуклонно растут. Так, по Генеральному плану развития г. Сургута, эта площадь должна вырасти до 10 м^2 на 1 чел. в первую очередь, в настоящее время она составляет уже $12,3 \text{ м}^2$ на 1 чел. [5]. По перспективному плану озеленения г. Лангепаса, разработанному нами в 1999 г., намечено увеличение площади насаждений этой категории до 20 м^2 на 1 чел. (на текущие 8 ... 10 лет), что связано с реально существующими возможностями создания благоустроенной зеленой зоны отдыха вдоль протоки Каюковской площадью 70 га. Эта живописная территория расположена в черте города, в пределах, доступных для пешеходов. Намечено также создание нескольких городских скверов общей площадью 5,5 га.

В Нижневартовске в настоящее время всего 20 га насаждений ОП: два бульвара, сквер и небольшой городской парк, по размерам и планировке напоминающий сквер. В планировочном аспекте в городе есть все условия для создания полноценной системы озеленения с равномерным размещением объектов ОП, взаимосвязанных между собой озелененными трассами и бульварами, выходящими к Комсомольскому озеру. Вокруг последнего после проведения гидромелиоративных работ возможно создать городской парк в естественном лесном массиве с предварительной реконструкцией его насаждений.

В Губкинском площадь насаждений ОП может быть увеличена за счет парковой зоны площадью 12 га в живописном лишайниковом бору, расположенном в черте города, а также территории так называемого «ландшафтного парка» площадью 13 га, которая частично используется и в настоящее время, но на небольшой площади, благоустроенной под детскую площадку.

В Тарко-Сале очень мало насаждений ОП, четыре маленьких скверика площадью 1,5 ... 2,0 га, но есть довольно много площадей, где возможно создание зон отдыха, скверов без проведения серьезных мелиоративных мероприятий. В первую очередь, это хвойный массив в пойме р. Пяку-пур, расположенный рядом с микрорайоном 1 – Геолог, а также так называемая больничная зона – естественный лесной массив в микрорайоне 12. Часть территории этого массива заболочена. Здесь можно проложить благоустроенный маршрут, соединяющий наиболее привлекательные лесные уголки – возвышенные сухие гривки.

В Ханты-Мансийске внутригородские насаждения ОП занимают площадь всего $2,2 \text{ м}^2$ на 1 чел. Если учесть рекреационную зону природного парка Самаровский Чугас, то площадь насаждений ОП значительно увели-

чится, но это будут насаждения эпизодического, а не регулярного посещения.

Анализ городских территорий рассматриваемых городов показывает, что практически в каждом из них есть возможности и резервные территории для увеличения площади насаждений ОП.

Количество древесно-кустарниковых видов, используемых в озеленении городов Среднего Приобья, значительно выше, чем в более северных, – 24 вида, тогда как в озеленении Губкинского и Тарко-Сале их насчитывается только 13–14.

В уличных посадках в городах Западной Сибири в ассортименте древесных видов доминируют лиственные породы. Наиболее распространена береза, преимущественно пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.): от 42,7 % в Тарко-Сале до 70,4 % в Нижневартовске. Значительна доля разнообразных видов ив: от 9,5 % в Нижневартовске до 47,3 % в Губкинском. Доля осины (*Populus tremula* L.) невелика, но везде она хорошо развита, имеет высокие санитарные и декоративные качества. В городах Среднего Приобья она составляет 9,5 ... 14,5, в более северных всего 1,6 ... 0,3 %. Невысок процент рябины сибирской (*Sorbus sibirica* Hedl.): от 4,3 ... 6,5 в Лангепасе и Нижневартовске до 1,1 ... 5,7 в Губкинском и Тарко-Сале (см. таблицу).

Характеристика основных видов древесных и кустарниковых пород, используемых в озеленении городов

Вид	Количество растений		Средние показатели		
	шт.	% от общего числа	Высота, м	Диаметр на высоте 1,3 м, см	Санитарное состояние, балл
г. Нижневартовск					
Береза пушистая и бородавчатая	2332	70,4	4,4	5,9	4,2
Ива – древовидные (разные виды)	315	9,5	3,8	5,4	4,1
Осина	311	9,4	4,4	6,9	4,5
Рябина сибирская	215	6,5	2,8	3,4	3,9
г. Лангепас					
Береза пушистая и бородавчатая	12823	48,0	3,1	2,7	3,3
Ива – древовидные (разные виды)	7199	26,9	2,8	1,2	2,8
Осина	3887	14,5	3,5	3,1	3,4
Рябина сибирская	1152	4,3	2,0	1,4	4,2
г. Губкинский					
Береза пушистая					

и бородавчатая	8590	45,9	1,9	2,5	3,5
Ивы					
кустарниковые	8852	47,3	2,0	2,1	3,9
Сосна					
обыкновенная	880	4,7	3,6	1,0	1,3
пгт Тарко-Сале					
Ивы					
(разные виды)	2238	37,2	3,1	4,0	4,0
Береза пушистая					
и бородавчатая	2039	33,9	3,7	6,8	4,1
Рябина					
сибирская	440	7,3	2,4	2,6	3,9
Лиственница					
сибирская	297	4,9	4,1	8,8	4,2

Хвойные используются в озеленении сибирских городов незначительно: в Лангепасе и Нижневартовске только сосна обыкновенная (*Pinus silvestris* L.) – 1,1 ... 1,5 %, в Губкинском почти нет хвойных, санитарное состояние молодых погибающих посадок сосны обыкновенной оценивается баллом 1,3 (сухостой на корню). В Тарко-Сале сформировались хорошие посадки лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.): 7 % в уличных посадках и около 5 % в микрорайонах. Лиственница имеет хорошее санитарное состояние (соответственно 4,2...4,4 балла) и лучшие показатели по высоте и диаметру (4,1...4,9 м и 8,8...8,0 см). Сосна обыкновенная и сосна сибирская встречаются здесь в меньшем количестве (4,3...4,4 и 4,1...3,0 %), и состояние их значительно хуже, особенно сосны обыкновенной (3,6...3,7 балла).

Кустарников в озеленении, как правило, менее 1 %. В основном это кустарниковые виды ив: корзиночная (*Salix viminalis* L.), черничная (*S. myrtilloides* L.), грушанколистная (*S. pyrolifolia* Ledeb.), розы майская (*Rosa majalis* Негтм.), иглистая (*R. acicularis* Lindl.). На севере в озеленении хорошо зарекомендовала себя ольха кустарниковая (*Alnus fruticosa* Rupr.): хороший рост, развитие, самый высокий балл санитарного состояния, весьма декоративна, но встречается в озеленении пока единично, только в Губкинском и Тарко-Сале.

Средний возраст озеленительных посадок на момент их обследования был 2–3 года в Губкинском, 3–4 – в Лангепасе, 10 ... 15 в Нижневартовске и Сургуте, 15 ... 20 лет в Тарко-Сале. Самый хороший рост и состояние имеют посадки в Нижневартовске и Тарко-Сале: выше балл санитарного состояния, лучше биометрические показатели (см. таблицу). Одна из причин – возраст посадок. В Нижневартовске и Тарко-Сале они старше, тогда как в молодых городах Губкинском и Лангепасе в среднем лет на 10 младше. Кроме того, Тарко-Сале и Нижневартовск располагаются в основном на естественных почвах, вполне пригодных для неприхотливых местных пород, тогда как Лангепас и Губкинский – на насыпных песках, малопригодных без применения мелиорации.

При создании зеленых насаждений хорошего роста и высокого качества важна плотность, или густота посадок. Показатель плотности зависит от природно-климатической зоны и функционального назначения объекта. Для городов северной зоны он должен составлять: для уличных посадок – 300 шт./га деревьев и 1800 шт./га кустарников, при озеленении жилых районов соответственно 150 и 1500 шт./га, для территорий детских садов и школ – 125 и 1800 шт./га [1]. На наш взгляд, эти показатели несколько занижены, если учесть низкую приживаемость растений и плохое качество посадочного материала. Но в настоящее время во всех городах севера Западной Сибири плотность посадок неоправданно завышается: от 800 до 2500 шт./га деревьев. В таких загущенных посадках растения не могут нормально развиваться, в дефиците находятся и свет, и питательные вещества, количество которых в местных почвах незначительно.

Состояние плоскостных элементов озеленения – газонов в обследованных городах в основном неудовлетворительное. Главная причина заключается в неблагоприятных для газонных трав почвенных условиях. В большинстве обследованных городов распространены либо низкоплодородные подзолистые, либо переувлажненные глеевые, болотные почвы, либо насыпные пески. Для создания качественных газонов требуется плодородный почвенный субстрат, приготовленный на основе раскисленного торфа с добавлением минеральных удобрений. В ассортимент газонных трав, помимо злаков, рекомендуется вводить двудольные растения, такие как клевер ползучий белый и розовый, почвопокровные лапчатку гусиную, спорыш.

В цветочном оформлении, элементами которого являются традиционные клумбы, рабатки, вазоны, последнее время довольно широко используются однолетние виды: тагетес, календула, агератум, сальвия, петуния и др. (всего до 15 видов), редко двулетние и многолетние цветочные культуры как корневищные, так и луковичные. Однако исследования ученых Сургутского университета показали, что в условиях Сургута обладают хорошей устойчивостью такие мелколуковичные, как мускари, сцилла, пушкиния [7]. Введение многолетников в озеленение северных городов Сибири обогатит цветовую палитру города и добавит декоративные цветочные акценты в конце весны – начале лета, когда еще не цветут многолетние виды. В последние годы в Ханты-Мансийске, Сургуте, Лангепасе появились интересные варианты цветочного оформления преимущественно из однолетних, но с использованием декоративно-лиственных видов.

Анализ состояния городских зеленых насаждений показал, что для успешного ведения зеленого хозяйства в северных городах Западной Сибири необходимо уделить внимание следующим вопросам.

1. В связи со спецификой и неоднородностью природно-климатических и эдафических условий Западной Сибири следует разработать научно обоснованные рекомендации по зеленому строительству для отдельных городов или регионов Западной Сибири. Озеленительные работы должны проводиться согласно перспективному плану озеленения города как составной части его генерального плана.

2. Для городских посадок надо использовать только стандартный качественный крупномерный посадочный материал, желательный выращенный в местных питомниках, где должны быть отделы по интродукции растений. В проектах питомников декоративных растений, выполненных для г. Нижневартовска и Ханты-Мансийска, где автор статьи является соавтором, такие отделы запроектированы. Интродукция и акклиматизация растений позволяют значительно расширить ассортимент декоративных древесных и кустарниковых видов. Уже в настоящее время можно вводить в ассортимент северных городов Западной Сибири такие декоративные виды кустарников, как спирея березолистная (*Spiraea betulifolia* L.) и иволистная (*S. salicifolia* L.), сирень венгерская (*Syringa Josikaea* Jacq.) и обыкновенная (*S. vulgaris* L.), жимолость обыкновенная (*Lonicera xylosteum* L.) и татарская (*L. tatarica* L.), курильский чай кустарниковый (*Dasiphora fruticosa* L.) и другие виды, конкретные для каждого города или региона.

3. Зеленые насаждения следует создавать согласно разработанным научно обоснованным технологическим картам для конкретного города или региона Сибири, при этом больше внимания надо уделять созданию плодородного субстрата для газонов и цветников и подсыпке его в посадочные ямы, особенно на насыпных песчаных грунтах.

4. При создании городских систем озеленения необходимо максимально использовать ландшафты городских лесов, площадь которых значительна, а расположение, как правило, очень удобно. Но потребуется их благоустройство, приведение в определенную архитектурно-планировочную композицию по возможности в виде лесопарков, дендросадов, зон загородного отдыха и пикниковых.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Боговая И.О.* Озеленение населенных мест / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – М.: Агропромиздат, 1990. – 234 с.
2. *Мамаев С.А.* Озеленение городов и поселков нефтегазодобывающих районов Среднего Приобья / С.А. Мамаев, И.И. Шилова, В.И. Шабуров. – Свердловск, 1978. – 50 с.
3. *Назаревский О.Р.* Карты оценки природных условий жизни населения СССР (методические приемы составления) / О.Р. Назаревский // Ресурсы, среда, расселение. – М.: Наука, 1974. – С. 189–198.
4. Обзор « О состоянии окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа в 1997 году» / Государственный комитет РФ по охране окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа. – Ханты-Мансийск, 1998.
5. Обзор состояния окружающей среды города Сургута 1993 – 2003 гг. – Сургут: Дефис, 2003. – 148 с.
6. *Таран И.В.* Рекреационные леса Западной Сибири / И.В.Таран. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. – 227 с.
7. *Турбина И.Н.* Исследование интродукционных возможностей мелколуковичных в условиях города Сургута / И.Н. Турбина, Л.В. Алехина // Биологические ресурсы и природопользование: сб. науч. тр. – Сургут: Дефис, 2003. – Вып. 6. – С. 101–108.

8 Хромов Ю.Б. Ландшафтная архитектура городов Сибири и Европейского Севера / Ю.Б. Хромов. – Л.: Стройиздат, 1987.

T.B. Srodnykh

**State of Settlement Gardening in Towns in the North
of Western Siberia**

The inspection of green plantations of several towns in Western Siberia was carried out. The peculiarities of settlement gardening systems were revealed, the assortment and state of trees and gardens were studied and recommendations were provided for settlement gardening.
