

УДК 574.24
AGRIS F40

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/14>

АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД, ИХ РОЛЬ В СТРУКТУРЕ ГОРОДСКИХ ПАРКОВ Г. ОШ

©**Шамшиев Б. Н.**, ORCID: 0000-0002-9723-1037, SPIN-код: 7082-3525,
Ошский технологический университет им. акад. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, shamshiev@list.ru

©**Абсатаров Р. Р.**, ORCID: 0000-0003-3894-9468, SPIN-код: 5968-7553, Ошский
государственный педагогический университет, г. Ош, Кыргызстан, rrr_51@mail.ru

©**Маметова К. К.**, ORCID: 0009-0007-7903-8720, SPIN-код: 2072-4881,
Ошский технологический университет им. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, kzburak.mametova@mail.ru

ANALYSIS OF THE SPECIES COMPOSITION OF WOOD AND SHRUBS SPECIES, THEIR ROLE IN THE STRUCTURE OF CITY PARKS OF OSH

©**Shamshiev B.**, ORCID: 0000-0002-9723-1037, SPIN-code: 7082-3525, Osh Technological
University named by M.M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, shamshiev@list.ru

©**Absatarov R.**, ORCID: 0000-0003-3894-9468, SPIN-code: 5968-7553, Osh State Pedagogical
University, Osh, Kyrgyzstan, rrr_51@mail.ru

©**Mametova K.**, ORCID: 0009-0007-7903-8720, SPIN-code: 2072-4881,
Osh Technological University, Osh, Kyrgyzstan, kzburak.mametova@mail.ru

Аннотация. В городе Ош одной из острых проблем при использовании древесных пород в ландшафтном дизайне является изучение их экологических свойств по отношению к окружающей среде. На посадку деревьев в городских парках, скверах вдоль улиц и бульваров влияют различные факторы окружающей среды. В таких условиях изучение экологического состояния и жизнеспособности растений является актуальным, поскольку в урбанизированной среде древесные растения выполняют санитарно-гигиенические и эстетические функции. Основной целью статьи является выявление в условиях города Ош, особенностей развития декоративных видов древесно-кустарниковых растений, экологическое обоснование их реконструкции, для улучшения санитарно-гигиенического состояния и разработка практических рекомендаций в ландшафтных работах. Исследование особенностей древесно-кустарниковых пород и полученные результаты по оценке их роли в структуре городских парков Оша помогут улучшению их декоративных качеств, правильному выбору их размещения, уходу и улучшению городской среды. Результаты работы также могут быть использованы при строительстве и реконструкции зеленых насаждений в парках города Оша, а также при благоустройстве других общественных объектов города. Полученные по результатам исследования практические рекомендации инициируют масштабную реконструкцию посаженных видов деревьев и кустарников в парках, скверах и вдоль современных улиц.

Abstract. In the city of Osh, one of the acute problems when using wood species in landscape design is the study of their ecological properties in relation to the environment. The planting of trees in urban parks, squares along streets and boulevards is influenced by various environmental factors. In such conditions, the study of the ecological state and viability of plants is relevant, since woody plants perform sanitary, hygienic and aesthetic functions in an urbanized environment. The main

purpose of this scientific article is to identify in the conditions of the city of Osh, the peculiarities of the development of ornamental species of woody and shrubby plants, the ecological justification of their reconstruction, to improve the sanitary and hygienic condition and the development of practical recommendations in landscape works. The study of the characteristics of tree and shrub species and the results obtained to assess their role in the structure of urban parks in Osh will help to improve their decorative qualities, the correct choice of their placement, care and improvement of the urban environment. The results of the work can also be used in the construction and reconstruction of green spaces in parks in the city of Osh, as well as in the improvement of other public facilities in the city. The practical recommendations obtained from the results of the study initiate a large-scale reconstruction of planted species of trees and shrubs in parks, squares and along modern streets.

Ключевые слова: зеленые насаждения, городские парки, деревья и кустарники, озеленение, экология.

Keywords: green spaces, urban parks, trees and shrubs, landscaping, ecology.

Зеленые городские насаждения имеют огромное санитарно-гигиеническое, рекреационное, ландшафтно-архитектурное, культурное и научное значение. Поэтому их основная функция заключается в создании благоприятных условий для жизни человека в среде его обитания, в поддержании природной среды и биоразнообразия, необходимых для обеспечения устойчивого развития. Оптимизация озеленения городской среды требует дифференцированного подбора древесных растений, сочетающего декоративные качества, устойчивость к условиям городской среды и способность осуществлять средообразующие функции. В Кыргызстане в частности г. Оше одной из острых проблем при использовании древесных пород в озеленении является изучение их экологических свойств по отношению к окружающей среде. На посадку деревьев в городских парках, скверах вдоль улиц, бульварах влияют различные факторы окружающей среды. В таких условиях изучение экологического состояния и жизнеспособности растений является актуальным, поскольку в урбанизированной среде растения выполняют санитарно-гигиенические и эстетические функции. В этом отношении лиственные и хвойные древесные растения в городе Ош не изучена полностью, и нет конкретных научных данных в этом направлении, следовательно, изучение экологии древесно-кустарниковой растительности в городской среде повысит эффективность озеленения и благоустройства города [1, 2].

Материал и методы исследования

Объект исследования — древесные насаждения, расположенные на территориях городских парков города Ош. Пробные площадки были заложены в городском дендропарке Табият-Ош, в городских парках А. Навои и Т. Сатылганова (Рисунок).

При проведении измерений учитывались оценка погрешностей, основы выбора объекта исследования и описание предмета исследования, его свойств, методов статистической обработки полученных данных.

Фенологические наблюдения за древесно-кустарниковыми насаждениями проводились в 2020-2024 гг. в г. Ош.

Описание растительных сообществ проводилось по стандартным методикам. Дополнительно проводились наблюдения за развитием растений, учет и таксационные

измерения. Использовалась «Методика инвентаризации зеленых зон города» при оценке древесных кустарников, произрастающих в городских парках [20].



Рисунок. Аэрофото объектов исследования

Определение видов зеленых насаждений в парках города Ош проведен по определителям высших растений .

Результаты исследования подвергались биометрической обработке на компьютере с использованием программ Microsoft Office.

При отборе селекционно-декоративных форм деревьев и кустарников учитывали следующие основные признаки: быстрорастущие, высокоствольные деревья, хорошо развитые, не имеющие пороков технически ценные стволы, здоровые и устойчивые к неблагоприятным факторам внешней среды (солеустойчивость, засухоустойчивость), к вредителям и болезням, отличающиеся высокой декоративной и качественной семенной продуктивностью [3, 6, 14, 20, 21, 23, 24, 29, 34],

Исследования проводили в соответствии с общепринятыми методами лесоводства, лесной селекции и лесной таксации, по единой методике. [4, 9, 11, 13, 17, 30, 35].

Отбор и учет, выявление формового разнообразия деревьев производится по методикам, принятым в лесной селекции. [17, 27, 38].

Санитарное состояние Ошских городских парков определено в соответствии с инструкцией по проведению оценки частиц и инвентаризации леса при проведении лесоразведочных работ в Кыргызской Республике.

Результаты и обсуждение

Город Ош является второй официальной столицей Кыргызстана, его площадь составляет 182,5 км² и является крупным городом (в соответствии с законом Кыргызской Республики «О градостроительстве и архитектуре город Ош» по численности населения дополняет ряд крупнейших городов страны, и согласно указанному закону, места с населением от 250 тысяч до миллиона человек относятся к категории крупных городов) [2].

Город расположен на юго-восточной окраине Ферганской долины, на Ош-Карасуйской равнине, на высоте 700-1200 м над у. м. Для этой территории характерен сухой степной и полупустынный ландшафт. В районах города Ош в основном преобладают обыкновенные серые почвы, а в нижней зоне встречаются светло-серые почвы, отличающиеся гипсовостью, тонкостью почвы и низкой скелетностью. Однако при проведении работ по благоустройству города гумусовые черноземы привозятся и обрабатываются извне.

Город Ош расположен в зоне субтропического климата. Зима в городе Ош короткая, начинается во 2-3 декаде декабря и заканчивается во 2 декаде февраля. Климат города теплый, полупустынный; зима умеренная, теплая (средняя температура января -3-4°С), короткая. Лето жаркое, засушливое (24-25°С июль). В жаркую погоду температура поднимается до +40°С. Вегетационный период длится 210-215 дней.

Зеленые насаждения города Ош, активно очищают атмосферный воздух, обладают высокой степенью ионизации воздуха, снижают уровень шума, предотвращают возникновение неблагоприятной ветровой обстановки, а также благотворно влияют на эмоциональное состояние человека. Все эти полезные свойства позволяют отнести зеленые насаждения к одному из основных оздоровительных компонентов городской среды.

Эстетические и санитарно-гигиенические качества древесно-кустарниковых пород, используемых в городе Ош, обусловлены декоративными и техническими свойствами высаженных растений. Основной ассортимент древесных растений состоит из местных видов и интродуцентов, и для создания определенного ландшафта необходимо учитывать условия окружающей среды и биологические особенности декоративных форм, используемых в озеленении. При подборе ассортимента растений для целей озеленения необходимо

учитывать основные принципы формирования зеленых насаждений, рельеф местности и почвенно-климатические условия, в которых создаются зеленые насаждения, они для использования должны соответствовать природному ареалу и экотипу предполагаемых растений. Не следует при этом слишком увлекаться техниками освоения садоводства и паркостроения в развитых зарубежных странах, а лучше использовать местный традиционный опыт садоводства. Игнорирование местного опыта приводит к утрате неповторимого своеобразия улиц, парков, бульваров и площадей. Ухудшение условий в парках угнетающе действует на деревья, кустарники и травянистые растения, резко изменяются форма роста, размеры и окраска листьев, насаждения вянут или полностью отмирают что снижает их декоративность. В настоящее время мы сейчас наблюдаем на улицах, сверах бульварах и парках г. Оша. [28, 32, 33].

При создании парков и объектов зеленого строительства необходимо использовать сочетание деревьев и кустарников. Их высаживают, используя различные приемы садово-паркового искусства в виде солитеров (одиночных деревьев и кустарников на газоне), древесных массивов разных размеров, древесных групп, линейных насаждений (аллеи), живой изгороди, бордюров и фигурных насаждений. Древесные массивы — это сочетание деревьев и кустарников, занимающее большие площади, образует сплошные, устойчивые и долговечные насаждения и является основным элементом парка, способствующим улучшению санитарных и микроклиматических условий территории. Массивы могут быть чистые или смешанные. Предпочтение отдается смешанным насаждениям. Они более устойчивы к различным вредителям, болезням, более декоративны в разные времена года. В массивах используют наиболее устойчивые и долговечные породы, например ель, сосну, лиственницу, березу, липу и т.д. В смешанных массивах лучше сажать куртинами, биогруппами, чтобы они выглядели как естественный ландшафт. Основная порода должна составлять 50-60 % всех древесных пород. [36-40].

Древесные группы — это деревья, кустарники, композиционно объединенные между собой, состоящие из нескольких пород. Группы могут быть чистые и смешанные. В чистых группах количество деревьев должно быть не менее трех. Смешанные группы могут быть составлены из 2 и более видов, они отличаются величиной, формой кроны и расцветки листьев. Древесные группы используются для создания красивых пейзажей среди газонов, вокруг помещений и других объектов как куртины приближенные к естественным условиям. Куртины могут быть густые, средней густоты и редкие, а по составу чистые и смешанные, по строению простые и сложные, когда образуют две или несколько ярусов. Линейные насаждения - это аллеи посадки и защитные полосы в один или несколько рядов по границам парков, территории. К ним относятся также однородные единичные насаждения, насаждения вдоль оросительных сетей.

Двухрядные аллеи посадки бывают открытые, не образующие сплошного зеленого полога, и закрытые — со смыкающимися кронами, для чего используют породы с узкими и широкими кронами или деревья с красивоокрашенной листвой, ярко-красочными цветами и декоративными плодами. В зависимости от расположения на территории, аллеи могут быть высокими или низкими, плотными или разомкнутыми.

Солитеры — это отдельно растущие единичные экземпляры деревьев и кустарников. Они отличаются декоративной кроной, окраской листьев, цветов и плодов. С помощью солитеров украшают поляны и отдельные точки композиции. Солитеры могут быть ближнего плана, тут используются более низкие деревья, кустарники, и дальнего плана из высоких пород с широкой кроной. В партерах и на газонах высаживают солитеры из

красивоцветущих кустарников и хорошо формирующихся вечнозеленых пород. Широко используются древесные породы с различными формами кроны (пирамидальной, колонновидной, плакучей) и формы по цвету листьев хвои и плодов. На больших полянах, газонах дают большой эффект мощнокронные породы, на берегу водоемов хорошо смотрятся плакучие формы крон. Иногда дерево-солитер окружается невысокими кустарниками, и стелющимися видами деревьев. Живые изгороди, бордюры - это неширокие, невысокие и линейные насаждения деревьев и кустарников. Они используются для выделения полотна дорог, разделения участков, которые создают ровный эффектный фон. По назначению эти насаждения должны быть непроходимыми и создаются из какой-либо одной породы, густота и непроницаемость достигается стрижкой. В зависимости от используемого породного состава живые изгороди делят на мягкие и колючие, на вечнозеленые и листопадные. По высоте живые изгороди подразделяются на бордюры высотой 0,5-0,7 м; низкие 1-2 м; средние 2 м; высокие до 3 м и более, по форме — на свободно растущие и формируемые. [5, 7, 16, 31, 32, 35].

Зеленые насаждения на улицах и парках города Ош представлены лиственными и хвойными деревьями и кустарниками имеющие множество различных красивых форм, которая характеризуются устойчивостью к произрастанию в городских условиях. Фигурные зеленые насаждения — это искусственно формируемые вечнозеленые хвойные и лиственные породы, которые систематически подстригаются, придавая им нужную форму что позволяет нам выбирать виды древесных растений, по степени их реагирования на воздействие пыли, дыма и газа (Таблица 1, 2, 3).

Таблица 1

ХВОЙНЫЕ ПОРОДЫ В ПАРКАХ И ОБЪЕКТАХ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ОШ

Наименование пород	Насаждения				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Биота восточная		+	+	+	+
Дугласия Мензиса	+	+	+	+	
Ель канадская		+	+	+	
Ель европейская		+	+	+	
Ель колючая		+	+	+	
Ель тьянь-шаньская	+	+	+	+	+
Ель восточная	+	+	+	+	
Лиственница опадающая	+	+	+	+	
Лиственница сибирская	+	+	+	+	
Можжевельник виргинский		+	+	+	
Можжевельник зеравшанский		+	+	+	+
Можжевельник казацкий		+		+	+
Можжевельник полусферовидный		+		+	+
Пихта белая		+	+	+	
Пихта Семенова		+	+	+	
Пихта сибирская		+	+	+	
Сосна кедровая сибирская		+		+	
Сосна мелколистная		+		+	

Наименование пород	Насаждения				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Сосна крымская или палласа	+	+		+	
Сосна обыкновенная	+	+		+	
Туя западная					

Таблица 2

ЛИСТВЕННЫЕ ПОРОДЫ В ПАРКАХ И ОБЪЕКТАХ ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ОШ.

Наименование пород	Насаждения				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Абрикос обыкновенный		+	+	+	+
Айва японская		+			
Аморфа кустарниковая		+			+
Акация белая		+	+	+	+
Багрянник канадский	+				
Бархат амурский		+			
Береза повислая	+	+	+	+	
Бересклет бородавчатый		+			+
Бирючина обыкновенная		+			+
Боярышник алтайский		+		+	+
Бузина черная		+		+	+
Буксус колхидский (самшит)					+
Вишня (Prunus)	+	+			
Виноград винный	+	+			
Вяз гладкий					+
Вяз перистоветвистый				+	
Груша обыкновенная		+		+	
Гледичия обыкновенная		+			
Девичий виноград пятилисточковый					+
Дерен красный		+			+
Дуб черешчатый	+	+	+	+	
Дуб монгольский		+			+
Жимолость татарская	+				
Жимолость синяя		+			+
Ива вавилонская		+		+	
Ива шелюга желтая		+		+	
Ива матсудана ф. спиральная		+		+	
Ива белая плакучая		+		+	
Ива белая плакучая золотистая		+		+	
Ирга обыкновенная		+		+	
Калина гордовина		+		+	
Калина обыкновенная (бульденеж)		+		+	
Карагана древовидная		+			+

Наименование пород	Насаждения				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Кизильник многоцветковый		+		+	
Клен остролистный		+		+	
Клен полевой		+		+	
Клен татарский		+		+	
Клен ясенелистный		+		+	
Клен серебристый (<i>Acer saccharinum</i> L.),		+		+	
Конский каштан		+		+	
Лещина обыкновенная	+				
Липа мелколистная		+	+	+	
Лох узколистный	+			+	+
Облепиха крушинная		+			+
Облепиха бесколючая		+			+
Орех грецкий		+	+	+	
Осина гигантская		+		+	
Персик обыкновенный		+		+	
Платан восточный		+			
Пузыреплодник калинолистный		+		+	+
Роза собачья		+			+
Рябина обыкновенная		+		+	+
Самшит вечнозелёный	+		+	+	
Сирень амурская		+		+	
Сирень венгерская		+		+	
Сирень обыкновенная		+		+	+
Сирень сортовая		+		+	
Скучия кожевенная		+		+	
Слива обыкновенная			+		+
Смородина золотистая		+			+
Смородина черная		+			
Снежегодник белый		+		+	
Сумах оленерогий (уксусное дерево)		+		+	
Таволга городчатая		+	+	+	+
Таволга сиренцеватая		+	+		
Тополь белый серебристый		+		+	
Тополь Болле		+		+	
Тополь пирамидальный	+	+	+	+	
Тополь черный, осокорь	+		+	+	
Форзиция свисающая, пониклая		+		+	
Церападус сладкий (мичурина)		+		+	
Черемуха поздняя		+		+	
Чубушник венечный (жасмин ложный)		+		+	
Яблоня домашняя		+		+	
Церападус сладкий (мичурина)		+		+	

Наименование пород	Насаждения				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Черемуха поздняя		+		+	
Чубушник венечный (жасмин ложный)		+		+	
Элеагнус узколистый		+		+	
Яблоня домашняя		+		+	
Ясень обыкновенный		+		+	

Устоявшиеся виды декоративных пород быстро растут, красивы и устойчивы к культивированию. Несмотря на свое распространение, в условиях антропогенного изменения эти виды остаются малоизученными, поскольку основное внимание большинства исследователей уделяется состоянию растений, нестабильному для городской среды.

В целом результаты фенологических наблюдений показывают, что в условиях города Ош за вегетационный период деревья и кустарники проходят полный цикл развития. Это свидетельствует о его превосходном санитарном и декоративном состоянии в городских условиях и подтверждает, что они являются устойчивыми к городским условиям интродуцентами.

Таблица 3

ДЕКОРАТИВНЫЕ ФОРМЫ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ В ПАРКАХ И ОБЪЕКТОВ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ОШ

Наименование пород	Композиция зеленых насаждений				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Биота восточная ф. колонновидная		+	+	+	+
Биота восточная ф. шаровидная		+		+	
Биота восточная ф. шаровидная карликовая		+		+	
Биота восточная ф. золотистая		+		+	
Ель канадская ф. зеленая		+		+	
Ель канадская ф. голубая		+		+	
Ель европейская ф. голубая		+		+	
Ель европейская ф. золотистая		+		+	
Ель колючая ф. зеленая		+	+	+	
Ель тьянь-шаньская ф. гребенчатая		+	+	+	
Ель тьянь-шаньская ф. неправильно-гребенчатая		+	+	+	
Ель тьянь-шаньская ф. щетковидная		+	+	+	
Ель тьянь-шаньская ф. компактная		+	+	+	
Ель восточная ф. голубая		+	+	+	
Лиственница сибирская		+	+	+	
Сосна крымская ф. узкокронная		+	+	+	
Сосна обыкновенная ф. узко-кронная		+	+	+	

Наименование пород	Композиция зеленых насаждений				
	Древесные массивы	Древесные группы	Линейные насаждения	Солитеры	Живые изгороди, бордюры
Туя западная ф. гребенчатая		+	+	+	
Туя западная ф. мощная		+	+	+	
Туя западная ф. шаровидная, карликовая		+	+	+	
Туя западная ф. колонновидная		+	+	+	
Туя западная ф. шаровидная		+	+	+	
Туя западная ф. спиралевидная		+	+	+	
Туя западная ф. складчато-гигантная		+	+	+	
Акация белая ф. шаровидная			+	+	
Карагана древовидная ф. плакучая			+	+	+
Рябина обыкновенная ф. плакучая		+		+	
Туя западная ф. спиралевидная		+		+	+

Установленные закономерности в структуре видов деревьев позволяют оценить высокую эстетическую привлекательность деревьев и их способность эффективно выполнять санитарно-гигиенические функции при улучшении окружающей среды.

Исследования показали высокий эффект роста деревьев и кустарников в дендропарке Табият-Ош, далее в насаждениях находящиеся на открытых участках парка А. Навои, а также на территориях с низкой рекреационной нагрузкой в парке Т. Сатыганова.

В дендропарке Табият-Ош отмечают, что в тени густых быстрорастущих лиственных деревьев имеются нарушение роста и снижение жизнеспособности отдельных деревьев. А в городских парках А. Навои и Т. Сатыганова основными причинами появления ослабленных деревьев связана с близостью к трассе и очень высокой интенсивностью движения автотранспорта, а также с очень сильным уплотнением почвы и нехваткой воды в летний период. На этих участках замечено, что боковые листья у игольчатых так и лиственных пород этих деревьев растут намного хуже, чем у здоровых деревьев.

Наиболее важными из них являются отношение растений к свету, почвенному плодородию, влажности и температуре почвы. Учитывая крайне сложные и специфичные условия городской среды, целесообразно принимать во внимание приспособляемость растений к экстремальным условиям города: засухоустойчивость, соле-, газо-, пыле-, морозоустойчивость. Это экологические функции зеленых насаждений города:

1. Очистка воздуха. Качество воздушных масс значительно улучшается, если они проходят над парками, площадь, которых составляет в 600-1000 га. При этом количество взвешенных примесей снижается на 10-40%. Пыль, увлекаемая нисходящими потоками воздуха, оседает на листьях. Один га деревьев хвойных пород задерживает за год до 40 т пыли, а лиственных — около 100 т. Наиболее эффективный метод против пыли — это озеленение пустырей, дворов и прочих городских площадей.

2. Ионизация воздуха растениями. Существенной качественной особенностью кислорода, вырабатываемого зелеными насаждениями, является насыщенность его ионами, несущими отрицательный заряд, в чем и проявляется благотворное влияние растительности на состояние человеческого организма. Лучшими ионизаторами воздуха являются смешанные хвойно-лиственные насаждения.

3. Фитонциды растений. Фитонциды — это важный экологический фактор. [8, 10, 15,

22, 25, 26]. Поэтому необходимо сохранять как естественные лесные насаждения, так и искусственные зеленые посадки в городах и других населенных пунктах. К санитарно-гигиеническим свойствам растений относится их способность выделять особые летучие органические соединения, называемые фитонцидами, которые убивают болезнетворные бактерии или задерживают их развитие.

4. Защита от шума. Согласно нашим исследованиям, уровень шума на территории дендропарка Табиат-Ош в зоне зеленых насаждений, расположенного в десяти метрах от обочины дороги, намного ниже, чем на территории парка А. Навои и в парке Т. Сатылганова. Различные породы растений характеризуется разной способностью защиты от шума. Высаживание деревьев вблизи автодорог в целом помогает уменьшить уровень шума и, следовательно, положительно оказывает влияние на человека. По данным венгерских исследователей, хвойные породы (ель и сосна) по сравнению с лиственными (древесные и кустарниковые) лучше регулируют шумовой режим. По мере удаления от магистрали на 10 и более метров лиственные древесные насаждения (акация, тополь, дуб) снижают уровень звука на 4,2 дБ, лиственные кустарниковые — на 6 дБ, ель — на 7 дБ и сосна — на 9 дБ. [8, 15, 26].

Чтобы обеспечить создание устойчивых, долговечных и жизнеспособных насаждений, характеризующихся оптимальной плотностью размещения декоративных растений, необходимо руководствоваться знанием биологических особенностей развития древесно-кустарниковых пород и экологических условий произрастания растений. В связи с этим для основного и дополнительного ассортимента деревьев и кустарников дана эколого-биологическая характеристика используемых для озеленения пород (Таблица 4).

Таблица 4

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВИДЫ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
 ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Для шумозащиты	Для газозащиты	Для пылезащиты	Для ветрозащиты и затенения территории
<i>Cotoneaster lucidus</i> Schtdl.	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.
<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	<i>Salix alba</i> L.	<i>Quercus robur</i> L.
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	<i>Morus alba</i> L.	<i>Tilia cordata</i> Mill.
<i>Tilia cordata</i> Mill.	<i>Viburnum opulus</i> L.	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	<i>Acer platanoides</i> L.
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	<i>Ribes nigrum</i> L.	<i>Acer tataricum</i> L.	<i>Tilia cordata</i> Mill.
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	<i>Acer negundo</i> L.	<i>Populus deltoides</i> Marshall	
<i>Lauro-cerasus officinalis</i> M. Roem.	<i>Populus × canescens</i> (Aiton) Sm.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	
<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	<i>Populus nigra</i> L.	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	
<i>Berberis candidula</i> (C.K. Schneid.) C.K. Schneid.	<i>Juniperus sabina</i> L.	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	
	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	
		<i>Spiraea × vanhouttei</i> (Briot) Carrière	

Таким образом, в настоящее время в парках г. Ош наблюдается острая проблема в озеленении: старые насаждения стареют и гибнут, а молодых насаждений недостаточно, так

как они не приживаются в ставших более агрессивными условиях города. Ассортимент деревьев и кустарников исключительно беден и однообразен, его размещение примитивно, по существу бедное цветочное оформление зеленых объектов, темпы озеленения исключительно медленны, методы и способы зеленого строительства недостаточно разработаны и внедрены. Поэтому реконструкция и создание необходимых площадей зеленых зон является первоочередным и актуальным вопросом для города Ош. [1, 2, 5, 7, 12, 18, 35].

Заключение

На основе проведенных исследований в целях улучшения экологической обстановки города Ош на территориях городских парков предлагается реконструкция зеленых насаждений с учетом строгого отбора деревьев и кустарников. Проводить мониторинг выживания озеленения в различных частях города и формировать прогноз его сохранения и возобновления, на основе которого корректировать Генеральный план Оша и другие документы по развитию города. Для привлечения жителей и управляющих организаций к процессу озеленения объектов: проводить пропагандистскую кампанию полезности озеленения; обеспечивать со стороны муниципальных органов методическую помощь населению в планировке двора, выборе оптимальных мест для посадки деревьев с учетом уборки и/или хранения снега зимой, выборе растений и посадке, ограждении; сделать доступными для покупки жителями и организациями дешёвых саженцев из лесных хозяйств и лесничеств региона; реализовать при поддержке муниципалитета проекты создания, ухода и поддержания силами жителей комфортной среды, в том числе озеленения, в разных типах дворов.

При создании зеленых насаждений рекомендуется использовать индекс экологической полезности декоративного (лиственного или хвойного) растения. Хвойные насаждения дендропарка Табият–Ош требуют формирующей обрезки. Поэтому 2,5-5 м между деревьями при посадке в ряд., 3-6 м при групповой посадке. мы рекомендуем оставить расстояние.

Во всех районах города необходимо организовать регулярный полив в течение всего вегетационного периода. При поливе минеральное содержание солей в воде должно составлять от 1,0 до 2,0 г/л. Высокий эффект при орошении дает орошение гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевой водой с содержанием 0,5 г/л. Количество поливов за вегетационный период — 4-6 раз, а в засушливые годы более 6 раз, в дождливые годы достаточно полива 3 раза. Не рекомендуется размещать вместе хвойные и быстрорастущие широколиственные деревья, в связи с тем что быстрорастущие лиственные древесные растения негативно влияют на хвойные, что приводит к нарушению светового режима и потере декоративности.

Не следует рекомендовать отдельные древесно кустарниковые виды в городских условиях рядом с быстрорастущими лиственными деревьями, даже если они устойчивы к загрязнению газов, а также в местах с недостаточным количеством воды, поскольку ухудшится не только жизнедеятельность, но и их декоративность. Результаты работы с методом аналитического уравнения показывают, что зависимость между среднегодовой температурой и годовым приростом в парке А. Навои и Т. Сатыганова отличий немного. Исследование эмпирических корреляционных связей в парках А. Навои, и Т. Сатыганова а также в дендропарке Табият–Ош показало, что температура оказывает умеренное влияние на рост. По индексу детерминации температура влияет на увеличение на 33%. Загрязнение почвы в городских условиях и его влияние на городскую растительность должны быть полностью изучены.

Благодарности: авторы статьи благодарны Ошскому региональному управлению Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора КР и муниципальному предприятию "Ошский комбинат по благоустройству и зеленому хозяйству" за ценные рекомендации по написанию статьи.

Финансирование: работа выполнена в соответствии с тематическим планом научно-исследовательской работы Ошского государственного педагогического университета. Средства, предусмотрены в республиканском бюджете на финансирование развития науки и техники. Финансирование предоставлено Министерством образования и науки Кыргызской республики в рамках научных программ.

Список литературы:

1. Абсатаров Р. Р. Омуралиева Г. К. Некоторые проблемы современной экологической ситуации города Ош и Ошской области // Вестник Жалал-Абадского государственного университета. 2005. №5. С. 110-114.
2. Абсатаров Р. Р., Бекболотова А. К. Экологическое состояние можжевельника виргинского в урбанизированной среде города Ош // Инновации в науке. 2017. №1(62). С. 5-9. EDN XQSMVJ.
3. Андрейченко Л. М., Малосиева Г. В. Рекомендации по ассортименту древесных растений для озеленения г. Бишкек. Бишкек: Бизнес Пресс, 2017. 36 с.
4. Аношкина Л. В. Состояние древесных пород в урбанизированной среде г. Братска: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток, 2011.
5. Бикиров Ш. Б., Бикирова А. Ш. Ассортимент древесно-кустарниковых пород рекомендуемых для озеленения курортной зоны озера Иссык-Куль // Лесоводственные и лесокультурные исследования в Кыргызстане. Бишкек, 2003. С. 12-28.
6. Бикиров Ш. Б., Бикирова А. Ш. Отбор хозяйственно-ценных видов и форм деревьев и кустарников для лесоразведения и озеленения // Исследования живой природы Кыргызстана. 2000. №3. С. 132-140.
7. Бикиров Ш. Б., Уметалиева Н. К. Озеленение городов и курортной зоны озера Иссык-Куль для развития туризма в Кыргызстане // Охрана и рациональное использования лесных ресурсов. Благовещенск, 2015. С. 22-25.
8. Боговая И. О., Теодоронский В. С. Озеленение населенных мест. М.: Агропромиздат, 1990. 239 с.
9. Боговая И. О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство. М.: Агропромиздат, 1988. 223 с.
10. Большечевцев В. Г. Оздоровительная роль лесных насаждений различного состава // Доклады тимиразевской сельскохозяйственной академии. 1968. №144. С. 247.
11. Брукс К., Краузерс Н. Применение статистических методов в метеорологии. Л.: Гидромеоиздат, 1963. 416 с.
12. Ган П. А. Экологические основы интродукции и лесоразведения в поясе еловых лесов Тянь-Шаня. Фрунзе: Илим, 1970. 261 с.
13. Гиргидов Д. Я. Методические указания по отбору маточных плюсовых деревьев. Л., 1966. 32 с.
14. Никитина Е. В., Айдарова Р. А., Филатова Н. С. Деревья и кустарники населенных пунктов Киргизии. Фрунзе, 1960. 250 с.

15. Ильясов Ш. А., Шаббаева Ш. А. Изменение климата и здоровье населения // Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета. 2003. Т. 3. №6. С. 80-88.
16. Ткаченко В. И. Интродукция и акклиматизация древесных, кустарниковых и плодовых деревьев в Кыргызстане. Бишкек: Илим, 1991. 71 с.
17. Коновалов Н. А., Пугач Е. А. Основы лесной селекции и сортового семеноводства. Л., 1968. 168 с.
18. Маметова К. К. О важных перспективах и функциях древесно-кустарниковых насаждений, используемых в благоустройстве и озеленении города Ош // Известия Ошского технологического университета. 2020. №1. С. 213-222.
19. Маметова К. К., Закиров К. Экологические основы формирования и использования ассортимента древесно-кустарниковых растений для озеленения городов на примере г. Ош // Известия Ошского технического университета. 2020. №1. С. 223-229.
20. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений. М., 1997.
21. Методические указания к исследовательской работе студентов по ландшафтному искусству. Киев: Наукова думка, 2000.
22. Шиятов С. Г. Методы дендрохронологии. Ч. 1. Основы дендрохронологии. Сбор и получение древесно-кольцевой информации. Красноярск : ИЦ КрасГУ, 2000.
23. Матвеев С. М., Румянцев Д. Е. Дендрохронология. Воронеж, 2013. 139 с.
24. Моисеев В. С., Тюльпанов Н. М., Яновский Л. Н. Ландшафтная таксация и формирование насаждений пригородных зон. Л., 1977. 224 с.
25. Морозова Г. Ю., Дебелая И. Д. Зеленая инфраструктура как фактор обеспечения устойчивого развития Хабаровска // Экономика региона. 2018. Т. 14. №2. С. 562-574.
26. Муллаярова П. И. Влияние зеленых насаждений на запыленность атмосферы городов // Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология: Международная научная конференция. Новосибирск, 2016. Т. 2. С. 90-95.
27. Пугач Е. А. Основы лесной селекции и сортового семеноводства. Л., 1968. 168 с.
28. Римша А. Н. Градостроительство в условиях жаркого климата. М.: Стройиздат, 1979. 312 с.
29. Снятков С. Н. Опыт интродукции деревьев и кустарников в Прииссыккулье. Фрунзе: Илим, 1979. 139 с.
30. Моисеев В. С. Строительство и реконструкция лесопарковых зон (на примере Ленинграда). Л.: Стройиздат, 1990. 288 с.
31. Ткаченко В. И., Ажибеков К. А., Андрейченко Л. М., Ясько С. Ф., Воробьева М. Г. Видовой состав деревьев и кустарников для озеленения городов и сел Киргизии. Фрунзе: Илим, 1986.
32. Ткаченко В. И., Воробьева М. Г., Андрейченко Л. М. Кустарники в озеленении в Киргизии. Фрунзе, 1976. 32 с.
33. Ткаченко В. И., Кунченко А. И., Лысова Н. В., Золотарев Т. Е. Деревья кустарники и лианы для озеленения населенных пунктов Киргизии. Фрунзе: Илим, 1965. 108 с.
34. Уметалиева К., Шамшиев Б. Н., Жумадылов А. Т., Жумагул кызы Ы. Отбор перспективных древесно-кустарниковых пород для озеленения города Бишкек // Известия НАН КР. 2021. №S5. С. 116-118.
35. Уметалиева К., Шамшиев Б. Н., Жумадылов А. Т., Купсуралиева И. К., Темиркул кызы К. Биологические особенности декоративных зеленых насаждений для озеленения урбоэкосистемы (на примере г. Бишкек) // Исследование живой природы Кыргызстана. 2022.

№2. С. 13-16.

36. Чонтоев Д. Т., Кермалиев Р. С. Социально-экономическая характеристика Иссык-Кульской области // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2018. №8. С. 39-43.

37. Юскевич Н. Н., Лунц Л. Б. Озеленение городов России. М.: Россельхозиздат, 1986.

38. Яблоков А. С. Селекция древесных пород. М., 1962. 487 с.

39. Klimanova O. A., Kolbovskii E. Y., Kurbakovskaya A. V. Assessing the geocological functions of the green infrastructure in cities of Canada // Geography and natural resources. 2016. V. 37. P. 165-173. <https://doi.org/10.1134/S1875372816020116>

40. Podoinitsyna D. S. Kriticheskii analiz kontseptsii «Zelenaya infrastruktura» // Arkhitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii. 2016. №1. P. 34.

References:

1. Absatarov, R. R. & Omuralieva, G. K. (2005). Nekotorye problemy sovremennoi ekologicheskoi situatsii goroda Osh i Oshskoi oblasti. *Vestnik Zhalal-Abad'skogo gosudarstvennogo universiteta*, (5), 110-114. (in Russian).

2. Absatarov, R. R., & Bekbolotova, A. K. (2017). Ekologicheskoe sostoyanie mozhzhevel'nika virginskogo v urbanizirovannoi srede goroda Osh. *Innovatsii v nauke*, (1(62)), 5-9.

3. Andreichenko, L. M., & Malosieva, G. V. (2017). Rekomendatsii po assortimentu drevesnykh rastenii dlya ozeleneniya g. Bishkek. Bishkek. (in Russian).

4. Anoshkina, L. V. (2011). Sostoyanie drevesnykh porod v urbanizirovannoi srede g. Bratska: Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. Vladivostok. (in Russian).

5. Bikirov, Sh. B., & Bikirova, A. Sh. (2003). Assortiment drevesno-kustarnikovykh porod rekomenduemykh dlya ozeleneniya kurortnoi zony ozera Issyk-Kul. In *Lesovodstvennye i lesokul'turnye issledovaniya v Kyrgyzstane, Bishkek*, 12-28. (in Russian).

6. Bikirov, Sh. B., & Bikirova, A. Sh. (2000). Otkhor zhoyzaistvenno-tsennykh vidov i form derev'ev i kustarnikov dlya lesorazvedeniya i ozeleneniya. *Issledovaniya zhivoi prirody Kyrgyzstana*, (3), 132-140. (in Russian).

7. Bikirov, Sh. B., & Umetalieva, N. K. (2015). Ozelenenie gorodov i kurortnoi zony ozera Issyk-Kul' dlya razvitiya turizma v Kyrgyzstane. In *Okhrana i ratsional'noe ispol'zovaniya lesnykh resursov, Blagoveshchensk*, 22-25. (in Russian).

8. Bogovaya, I. O., & Teodoronskii, B. C. (1990). Ozelenenie naseleennykh mest. Moscow. (in Russian).

9. Bogovaya, I. O., & Fursova, L. M. (1988). Landshaftnoe iskusstvo. Moscow. (in Russian).

10. Bolychevtsev, V. G. (1968). Ozdorovitel'naya rol' lesnykh nasazhdenii razlichnogo sostava. *Doklady timiryazevskoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*, (144), 247. (in Russian).

11. Bruks, K., & Krauzers, N. (1963). Primenenie statisticheskikh metodov v meteorologii. Leningrad. (in Russian).

12. Gan, P. A. (1970). Ekologicheskie osnovy introduktsii i lesorazvedeniya v poyase elovykh lesov Tyan'-Shanya. Frunze. (in Russian).

13. Girgidov, D. Ya. (1966). Metodicheskie ukazaniya po otboru matochnykh plyusovykh derev'ev. Leningrad. (in Russian).

14. Nikitina, E. V., Aidarova, R. A., & Filatova, N. S. (1960). Derev'ya i kustarniki naseleennykh punktov Kirgizii. Frunze. (in Russian).

15. Il'yasov, Sh. A., & Shabaeva, Sh. A. (2003). Izmenenie klimata i zdorov'e naseleniya. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiiskogo Slavyanskogo Universiteta*, 3(6), 80-88. (in Russian).

16. Tkachenko, V. I. (1991). Introduktsiya i akklimatizatsiya drevesnykh, kustarnikovykh i

plodovykh derev'ev v Kyrgyzstane. Bishkek. (in Russian).

17. Kononov, N. A., & Pugach, E. A. (1968). *Osnovy lesnoi selektsii i sortovogo semenovodstva*. Leningrad. (in Russian).

18. Mametova, K. K. (2020). O vazhnykh perspektivakh i funktsiyakh drevesno-kustarnikovykh nasazhdenii, ispol'zuemykh v blagoustroistve i ozelenenii goroda Osh. *Izvestiya Oshskogo tekhnologicheskogo universiteta*, (1), 213-222. (in Russian).

19. Mametova, K. K., & Zakirov, K. (2020). Ekologicheskie osnovy formirovaniya i ispol'zovaniya assortimenta drevesno-kustarnikovykh rastenii dlya ozeleneniya gorodov na primere g. Osh. *Izvestiya Oshskogo tekhnicheskogo universiteta*, (1), 223-229. (in Russian).

20. Metodika inventarizatsii gorodskikh zelenykh nasazhdenii (1997). Moscow. (in Russian).

21. Metodicheskie ukazaniya k issledovatel'skoi rabote studentov po landshaftnomu iskusstvu (2000). Kiev. (in Russian).

22. Shiyatov, S. G. (2000). *Metody dendrokronologii*. Ch. 1. *Osnovy dendrokronologii*. Sbor i poluchenie drevesno-kol'tsevoi informatsii. Krasnoyarsk. (in Russian).

23. Matveev, S. M., & Rumyantsev, D. E. (2013). *Dendrokronologiya*. Voronezh. (in Russian).

24. Moiseev, V. S., Tyul'panov, N. M., & Yanovskii, L. N. (1977). *Landshaftnaya taksatsiya i formirovanie nasazhdenii prigorodnykh zon*. Leningrad. (in Russian).

25. Morozova, G. Yu., & Debelaya, I. D. (2018). Zelenaya infrastruktura kak faktor obespecheniya ustoichivogo razvitiya Khabarovska. *Ekonomika regiona*, 14(2), 562-574. (in Russian).

26. Mullayarova, P. I. (2016). Vliyanie zelenykh nasazhdenii na zapylennost' atmosfery gorodov. In *Distantionnye metody zondirovaniya Zemli i fotogrammetriya, monitoring okruzhayushchei sredy, geoekologiya: Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya, Novosibirsk*, 2, 90-95. (in Russian).

27. Pugach, E. A. (1968). *Osnovy lesnoi selektsii i sortovogo semenovodstva*. Leningrad. (in Russian).

28. Rimsha, A. N. (1979). *Gradostroitel'stvo v usloviyakh zharkogo klimata*. Moscow. (in Russian).

29. Snyatkov, S. N. (1979). *Opyt introduktsii derev'ev i kustarnikov v Priissykkul'e*. Frunze. (in Russian).

30. Moiseev, V. S. (1990). *Stroitel'stvo i rekonstruktsiya lesoparkovykh zon (na primere Leningrada)*. Leningrad. (in Russian).

31. Tkachenko, V. I., Azhibekov, K. A., Andreichenko, L. M., Yas'ko, S. F., & Vorob'eva, M. G. (1986). *Vidovoi sostav derev'ev i kustarnikov dlya ozeleneniya gorodov i sel Kirgizii*. Frunze. (in Russian).

32. Tkachenko, V. I., Vorob'eva, M. G., & Andreichenko, L. M. (1976). *Kustarniki v ozelenenii v Kirgizii*. Frunze. (in Russian).

33. Tkachenko, V. I., Kunchenko, A. I., Lysova, N. V., & Zolotarev, T. E. (1965). *Derev'ya kustarniki i liany dlya ozeleneniya naselennykh punktov Kirgizii*. Frunze. (in Russian).

34. Umetalieva, K., Shamshiev, B. N., Zhumadylov, A. T., & Zhumagul kyzy, Y. (2021). Otbor perspektivnykh drevesno-kustarnikovykh porod dlya ozeleneniya goroda Bishkek. *Izvestiya NAN KR*, (S5), 116-118. (in Russian).

35. Umetalieva, K., Shamshiev, B. N., Zhumadylov, A. T., Kupsuralieva, I. K., & Temirkul kyzy, K. (2022). *Biologicheskie osobennosti dekorativnykh zelenykh nasazhdenii dlya ozeleneniya urboekosistemy (na primere g. Bishkek)*. *Issledovanie zhivoi prirody Kyrgyzstana*, (2), 13-16. (in Russian).

Russian).

36. Chontoev, D. T., & Kermaliev, R. S. (2018). Sotsial'no-ekonomicheskaya kharakteristika issyk-kul'skoi oblasti. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (8), 39-43. (in Russian).

37. Yuskevich, N. N., & Lunts, L. B. (1986). Ozelenenie gorodov Rossii. Moscow. (in Russian).

38. Yablokov, A. S. (1962). Seleksiya drevesnykh porod. Moscow. (in Russian).

39. Klimanova, O. A., Kolbovskii, E. Y., & Kurbakovskaya, A. V. (2016). Assessing the geocological functions of the green infrastructure in cities of Canada. *Geography and natural resources*, 37, 165-173. <https://doi.org/10.1134/S1875372816020116>

40. Podoinitsyna, D. S. (2016). Kriticheskii analiz kontseptsii «Zelenaya infrastruktura». *Arkhitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii*, (1), 34.

Работа поступила
в редакцию 18.07.2024 г.

Принята к публикации
24.07.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Шамшиев Б. Н., Абсаров Р. Р., Маметова К. К. Анализ видового состава древесно-кустарниковых пород, их роль в структуре городских парков г. Ош // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №8. С. 123-139. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/14>

Cite as (APA):

Shamshiev, B., Absatarov, R. & Mametova, K. (2024). Analysis of the Species Composition of Wood and Shrubs Species, Their Role in the Structure of City Parks of Osh. *Bulletin of Science and Practice*, 10(8), 123-139. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/14>