

УДК 581.5: 581.9; 630*181; 635.92

Вероника Николаевна Бухарова,

эксперт по закупкам отдела контрактной службы ФГБУ «Объединенная
дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и
Прибайкальского национального парка»,
г. Иркутск

Верхозина Анастасия Ивановна,

студентка ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского»,
п. Молодежный

Оксана Петровна Виньковская

канд. биол. наук, доцент ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный
университет имени А.А. Ежевского»,
п. Молодежный

**ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СКВЕРА ИРКУТСКОГО
ФИЛИАЛА МНТК «МИКРОХИРУРГИИ ГЛАЗА» ИМЕНИ АКАДЕМИКА
С.Н. ФЕДОРОВА**

Аннотация. Работа посвящена выявлению дендрологических особенностей насаждений сквера на территории Иркутского филиала Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургии глаза» имени академика Святослава Николаевича Фёдорова. Исследования проведены в полевой сезон 2023–2024 гг. В результате составлен конспект флоры древесных растений. Выявлено 37 видов из 30 родов, 16 семейств, 2 классов, 2 отделов. Таксономический анализ показал преобладание представителей семейства Rosaceae. Самым многочисленным является род *Syringa*, включающий 3-вида.

Остальные роды содержат 1-2 вида. В составе дендрофлоры сквера выявлено 11 видов (*Fraxinus mandshurica* Rupr, *Berberis vulgaris* L., *Amygdalus nana* L., *Rosa glauca* Pourr., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea japonica* L., *Spiraea fritschiana* Schneid., *Lonicera ruprechtiana* Regel, *Hydrangea arborescens* L., *Philadelphus coronarius* L., *Rhamnus cathartica* L.), которые не указаны для города Иркутска в региональной флористической сводке «Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения)» (2008) и в других публикациях по теме исследования. В насаждениях сквера обнаружено несколько особей *Cotoneaster lucidus* Schlecht, который внесен в Красную книгу Иркутской области (2020). Сквер пользуется популярностью, как у пациентов клиники, так и местных жителей, имеет высокое рекреационное и познавательное значение. Состояние насаждений исследуемой территории хорошее, ограниченное число особей некоторых видов несут признаки поражений мучнистым червецом, листоедом долгоносиком, грибковыми заболеваниями, обыкновенным паутинным клещом, монилиозом. Для улучшения состояния насаждений необходимо провести фитопатологические исследования, купировать выявленные очаги заболеваний, провести профилактическую и фитосанитарную обработку.

Ключевые слова: зеленые зоны, крупные древесные растения, озеленение, инвентаризация флоры, мониторинг, Иркутск, Предбайкалье.

DENDROLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE PUBLIC GARDEN ON THE TERRITORY OF THE IRKUTSK BRANCH OF THE INTERSECTORAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL COMPLEX «EYE MICROSURGERY» NAMED AFTER ACADEMICIAN S.N. FEDOROV

Abstract. The work is devoted to the identification of dendrological features of plantings of the public garden on the territory of the Irkutsk branch of the Intersectoral Scientific and Technical Complex «Eye Microsurgery» named after Academician Svyatoslav Nikolayevich Fedorov. The research was carried out in the field seasons of 2023–2024. As a result, an outline of the flora of woody plants was compiled. 37

species from 30 genera, 16 families, 2 classes, 2 divisions were identified. Taxonomic analysis showed predominance of representatives of the family Rosaceae. The most numerous is the genus *Syringa*, including 3 species. Other genera contain 1-2 species. In the composition of the dendroflora of the park 11 species were identified (*Fraxinus mandshurica* Rupr, *Berberis vulgaris* L., *Amygdalus nana* L., *Rosa glauca* Pourr., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea japonica* L., *Spiraea fritschiana* Schneid., *Lonicera ruprechtiana* Regel, *Hydrangea arborescens* L., *Philadelphus coronarius* L., *Rhamnus cathartica* L.), which are not indicated for Irkutsk city in the regional floristic summary «Prospectus of Irkutsk region flora (vascular plants)» (2008) and in other publications on the subject of the study. Several individuals of *Sotoneaster lucidus* Schlecht, which is included in the Red Book of the Irkutsk region (2020), were found in the plantings of the square. The square is popular with both patients of the clinic and local residents, and has a high recreational and cognitive value. In order to improve the condition of plantations it is necessary to conduct phytopathological studies, to stop the detected centers of diseases, to carry out preventive and phytosanitary treatment.

Keywords: green areas, large woody plants, landscaping, flora inventory, monitoring, Irkutsk, Predbaikalia.

Зеленые зоны населенных пунктов имеют исключительное значение в благоустройстве территорий. Процесс глобальной урбанизации в настоящее время не остановить, а решение связанных с ним проблем в теоретической и эмпирической перспективе видится, прежде всего, в создании зеленых городов [17]. Озеленение городов и все аспекты, связанные с ним, действительно стали объектами самых тщательных и многоплановых исследований мирового научного сообщества, признающего экологический приоритет и актуальность данной проблемы [15, 18, 19].

8 августа 1989 г. в Иркутске состоялось торжественное открытие Иркутского филиала Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургии глаза» имени академика Святослава Николаевича Фёдорова. Дата открытия стала символичной, так как она совпала с днем рождения

генерального директора МНТК «Микрохирургии глаза», академика РАМН, РАЕН, члена-корреспондента РАН, профессора Святослава Николаевича Федорова. Именно с этого момента началась новая эпоха в развитии офтальмологии в регионе [9]. Сквер, который создавался как часть территории филиала и, в первую очередь, для его пациентов, стала доступен для местных жителей и гостей города. На сегодняшний момент это один из красивых и ухоженных уголков в системе озеленения Иркутска.

Иркутск вошел в число победителей первого конкурса проектов по обустройству туристических центров городов России, который провел Ростуризм в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» [3].

В связи с чем, **целью** работы стало выявление дендрологических характеристик сквера Иркутского филиала МНТК «Микрохирургии глаза» имени академика С.Н. Федорова.

Натурные исследования проводились в полевые сезоны 2023–2024 гг. на территории города Иркутска в пределах сквера, расположенного на ул. Лермонтова, д. 337 (официальный адрес Иркутского филиала МНТК «Микрохирургии глаза» имени академика С.Н. Федорова) (рис. 1).

Работа выполнена в рамках исследований, результаты которых частично опубликованы ранее [4, 10, 16, 18].

Объектом исследования стали крупные древесные растения, способные достигать 0.5 м и выше. Применен маршрутный метод. Использован метод гербаризации древесных растений. Обработка полученного материала осуществлялась на базе Института управления природными ресурсами при Иркутском государственном аграрном университете имени А.А. Ежевского. Видовая принадлежность растений определена с использованием специализированной литературы [2, 6], а также отечественных и зарубежных баз данных [11, 14]. Гербарий передан на хранения в естественнонаучные коллекции института. Конспект флоры составлен по наиболее распространенной и классической системе Engler'a [13]. Номенклатура и систематическая

принадлежность видов приведена с учетом их валидности в отечественных и зарубежных базах данных [11, 14], в региональной флористической сводке (Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) (2008) [5], а также в авторском понимании объемов видов.



Рисунок 1. Космоснимок территории сквера Иркутского филиала МНТК «Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова с обозначением границ (красный контур)

Пространственная организация сквера связана с комплексом зданий Иркутского филиала МНТК «Микрохирургии глаза» имени академика С.Н. Федорова. Элементы озеленения весьма эстетично вписаны в архитектурный ансамбль. Территория огорожена железным забором и линейными посадками из *Populus alba*. Насаждения *P. alba* располагаются по периметру сквера. Посадки выполняют санитарно-гигиеническую функцию, защищая территорию от пыли и шума с прилегающих автомобильных трасс, а также от ветра, создавая благоприятную атмосферу для посетителей.

Центральным объектом сквера является фонтан, который увлажняет воздух, создает благоприятные микроклиматические условия для произрастания большого количества растений вокруг него, а также рядом располагаются скамейки. Территория сквера отличается рациональным соотношением открытых и закрытых пространств, в связи с чем, уместилось много локаций для уединенного отдыха.

Основные пешеходные дороги соединяют территорию сквера с главным входом в здание, все дороги вымощены и оснащены бордюрным камнем, который подкрашены в белый цвет, также в вечернее время присутствует освещение, что создает комфортные условия пребывания в темное время суток и подчеркивает красоту насаждений по вечерам (рис. 2).



**Рисунок 2. Общий вид сквера Иркутского филиала МНТК
«Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова (фото В.Н. Бухаровой)**

Насаждения сквера сформированы в пейзажные группы, разных по архитектуре кроны деревьев и кустарников. За прошедшие годы они образовали достаточно плотные массивы, что привлекает птиц для гнездования. Наличие птиц поддерживает хорошее фитосанитарное состояние насаждений.

По всей территории сквера присутствует специальная система орошения для всех насаждений. Ключевыми элементами сквера стали аллея Врачей (рис. 4) и аллея Дружбы (рис. 5).

Контраст низких и высоких деревьев, ярких цветов, светлых и темных участков гармонично смотрятся на исследуемой территории. Невысокие, ниже человеческого роста живые изгороди выполнены большей частью из *Berberis vulgaris*. Самый распространенный вид в посадках – *Sorbus aucuparia*, посадки которого образуют плотные заросли, хорошо поддающиеся формовке и быстро восстанавливающиеся, что важно для общественных зеленых зон.



**Рисунок 4. Аллея Врачей на территории сквера Иркутского филиала
МНТК «Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова (фото В.Н.
Бухаровой)**



**Рисунок 5. Аллея Дружбы на территории сквера Иркутского филиала
МНТК «Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова (фото В.Н.
Бухаровой)**

Всего на территории исследования было выявлено 37 видов крупных древесных растений из 30 родов, 16 семейств, 2 классов и 2 отделов:

Отдел 1 Pinophyta: Класс 1 Pinopsida:

1. Pinaceae: *Abies sibirica* Ledeb.; *Picea obovata* Ledeb.; *P. pungens* Engelm.;
Pinus sibirica Du Tour;

2. Cupressaceae: *Juniperus communis* L.; *Thuja occidentalis* L.;

Отдел 2. Magnoliophyta: Класс 2. Magnoliopsida (Dicotyledones):

3. Salicaceae: *Populus alba* L.; *Salix gmelinii* Pall.;

4. Betulaceae: *Betula pendula* Roth;

5. Berberidaceae: *Berberis amurensis* Rupr.; *B. vulgaris* L.;

6. Tiliaceae: *Tilia cordata* Mill.;

7. Rosaceae: *Amygdalus nana* L.; *Cotoneaster lucidus* Schlecht.; *Crataegus pinnatifida* Bunge; *Malus baccata* (L.) Borkh.; *Padus avium* Miil.; *Prunus maakii* Rupr.; *Rosa glauca* Pourr.; *R. rugosa* Thunb.; *Sorbus aucuparia* L.; *Spiraea japonica* L. fil; *S. fritschiana* Schneid;

8. Rutaceae: *Phellodendron amurense* Rupr.;

9. Aceraceae: *Acer ginnala* Maxim. Ex Rupr.;
10. Juglandaceae: *Juglans mandschurica* Maxim.;
11. Elaeagnaceae: *Elaeagnus argentea* Pursh;
12. Cornaceae: *Swida alba* (L.) Opiz;
13. Oleaceae: *Fraxinus mandshurica* Rupr.; *Syringa amurensis* Rupr.;
S. josikaea J.Jacq. ex Reichend.; *S. vulgaris* L.;
14. Caprifoliaceae: *Lonicera ruprechtiana* Regel; *L. tatarica* L.;
15. Hydrangeaceae: *Hydrangea arborescens* L.; *Philadelphus coronaries* L.;
16. Rhamnus: *Rhamnus cathartica* L.

Соотношение высших таксонов в исследуемой дендрофлоре показывает подавляющее превосходство видов класса двудольные (Magnoliopsida) отдела покрытосемянных (Magnoliophyta) (см. табл. 1), количество видов класса хвойные (Pinopsida) отдела голосемянных (Pinophyta) – 6, что составляет 16.22 % от общего числа видов анализируемой дендрофлоры.

Таблица 1.

Соотношение высших таксонов в дендрофлоре сквера Иркутского филиала МНТК «Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова

Отделы: классы	Виды		Роды		Семейства	
	Число	Доля, %	Число	Доля, %	Число	Доля, %
Pinophyta: Pinopsida	6	16.22	5	16.67	2	12.50
Magnoliophyta: Magnoliopsida	31	83.78	25	83.33	14	87.50
Всего:	37	100	30	100	16	100

Семейственный спектр исследуемой территории показывает превосходство *Rosaceae*, насчитывающего 11 видов (см. табл. 2).

Таблица 2.

**Спектр семейств дендрофлоры сквера Иркутского филиала МНТК
«Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова**

№	Семейства	Виды		Роды	
		Число	Доля, %	Число	Доля, %
1	Pinaceae	4	10.8	3	10.0
2	Cupressaceae	2	5.4	2	6.7
3	Salicaceae	2	5.4	2	6.7
4	Betulaceae	1	2.7	1	3.3
5	Berberidaceae	2	5.4	1	3.3
6	Tiliaceae	1	2.7	1	3.3
7	Rosaceae	11	29.8	9	30.0
8	Rutaceae	1	2.7	1	3.3
9	Aceraceae	1	2.7	1	3.3
10	Juglandaceae	1	2.7	1	3.3
11	Elaeagnaceae	1	2.7	1	3.3
12	Cornaceae	1	2.7	1	3.3
13	Oleaceae	4	10.8	2	6.7
14	Caprifoliaceae	2	5.4	1	3.3
15	Hydrangeaceae	2	5.4	2	6.7
16	Rhamnaceae	1	2.7	1	3.3
Всего:		37	100	30	100

Это широко используемые в озеленении растения (*Cotoneaster lucidus*, *Sorbus aucuparia*, *Amygdalus nana*, *Rosa glauca*, *Spiraea japonica* и др.), значительная часть которых являются прекрасными медоносами, ценными пищевыми и кормовыми растениями, определяют гнездопригодные и защитные свойства насаждений, поддерживают существование мелких животных, например, насекомых (пчел, шмелей и др.), плодоядных видов птиц и др.

Сосновые (Pinaceae) и маслиновые (Oleaceae) насчитывают по 4 вида, остальные 13 из 16 семейства – по 1–2 вида (18 видов, 48.6 % от общего числа дендрофлоры).

Анализируемая дендрофлора включает виды растений из 30 родов, при этом род *Syringa* представлен 3 видами (8.2 %) (см. табл. 3).

Таблица 3.

**Спектр родов дендрофлоры сквера Иркутского филиала МНТК
«Микрохирургии глаза» имени С.Н. Федорова**

№	Роды	Виды		№	Роды	Виды	
		Число	Доля, %			Число	Доля, %
1	<i>Abies</i>	1	2.7	16	<i>Prunus</i>	1	2.7
2	<i>Picea</i>	2	5.4	17	<i>Rosa</i>	2	5.4
3	<i>Pinus</i>	1	2.7	18	<i>Sorbus</i>	1	2.7
4	<i>Juniperus</i>	1	2.7	19	<i>Spiraea</i>	2	5.4
5	<i>Thuja</i>	1	2.7	20	<i>Phellodendron</i>	1	2.7
6	<i>Populus</i>	1	2.7	21	<i>Acer</i>	1	2.7
7	<i>Salix</i>	1	2.7	22	<i>Juglans</i>	1	2.7
8	<i>Betula</i>	1	2.7	23	<i>Elaeagnus</i>	1	2.7
9	<i>Berberis</i>	2	5.4	24	<i>Swida</i>	1	2.7
10	<i>Tilia</i>	1	2.7	25	<i>Fraxinus</i>	1	2.7
11	<i>Amygdalus</i>	1	2.7	26	<i>Syringa</i>	3	8.2
12	<i>Cotoneaster</i>	1	2.7	27	<i>Lonicera</i>	2	5.4
13	<i>Crataegus</i>	1	2.7	28	<i>Hydrangea</i>	1	2.7
14	<i>Malus</i>	1	2.7	29	<i>Philadelphus</i>	1	2.7
15	<i>Padus</i>	1	2.7	30	<i>Rhanus</i>	1	2.7
Всего:						37	100

Такие роды как *Picea* (ель), *Berberis* (барбарис), *Rosa* (шиповник), *Spiraea* (спирея), *Lonicera* (жимолюсть) содержат по 2 вида, всего 12, что составляет 27.0

% от общего числа. Остальные 24 из 30 родов представлены одним видом, в сумме 22 вида и 59.4 %.

В составе дендрофлоры сквера выявлено 11 видов (*Fraxinus mandshurica*, *Berberis vulgaris*, *Amygdalus nana*, *Rosa glauca*, *Sorbus aucuparia*, *Spiraea japonica*, *S. fritschiana* Schneid, *Lonicera rupprehtiana*, *Hydrangea arborescens*, *Philadelphus coronaries*, *Rhamnus cathartica*), которые не указаны для города Иркутска в региональной флористической сводке [5] и других публикациях по теме исследования [1, 4].

Из редких и охраняемых видов в пределах сквера обнаружен *Cotoneaster lucidus*, который внесен в Красную книгу Иркутской области [7] в категории уязвимости 3 (редкие растения).

На территории *C. lucidus* представлен небольшим числом особей. Вид является узколокальным эндемиком юго-западного побережья озера Байкал [8], введен в культуру, широко используется в озеленении населенных пунктов по всей стране [6]. *C. lucidus* успешно натурализовался и стал расселяться самостоятельно, в связи с чем, в 2023 г. впервые не включен в Красную книгу Российской Федерации [12].

Значительная часть дендрологического состава сквера имеет таблички с вполне корректным указанием названий видов растений, как на русском, так и на латинском языках с обозначением ударения. Также указаны сведения по распространению видов, продолжительности жизни и других биологических характеристик, требовательности вида к экологическим условиям, в том числе его почвенно-грунтовые предпочтения, хозяйственное значение.

Санитарное и фитопатологическое состояние сквера хорошее. Выраженных очагов поражения растений не отмечено, но отдельные деревья и соседствующие особи некоторых видов поражены паразитарными и инфекционными заболеваниями. Так на листьях и концевых побегах *Salix gmelinii* обнаружены поражения, вызванные червецом мучнистым. Особи *Syringa amurensis* и *S. vulgaris* имеют поражения на листьях и концевых побегах, вызванные листоедом долгоносиком и грибковыми заболеваниями, особи *Malus*

baccata – паутиным клещом и монилиозом. Необходимы дополнительные фитопатологические исследования.

Состояние исследуемой территории можно оценить как хорошее. Выявлено, что массового поражения растений в пределах анализируемой территории не обнаружено, но отдельные деревья и соседствующие особи некоторых видов поражены паразитарными и инфекционными заболеваниями (мучнистым червецом, листоедом долгоносиком, паутиным клещом, микозами, монилиозом).

Для улучшения состояния насаждений необходимо провести фитопатологические исследования, купировать выявленные очаги заболеваний, провести профилактическую и фитосанитарную обработку.

Список литературы:

1. Барицкая В.А., Баянова Е.Л., Зарубин А.М. Зеленые насаждения иркутского Акадегородка // Вестник ИрГСХА. 2011. № 44-6. – С. 20–27.
2. Встовская Т.Н., Коропчинский И.Ю. Определитель местных и экзотических древесных растений Сибири. Новосибирск: Издательство СО РАН, В85 филиал «Гео», 2003. 702 с.
3. Иркипедия.RU: Энциклопедия и новости Приангарья [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://irkipedia.ru/> (дата обращения 26.11.2024 г.).
4. Камалетдинова С.И., Виньковская О.П. Фанерофиты г. Иркутска // Вестник ИрГСХА. 2015. С. 28–36.
5. Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / В.В. Чепинога, Н.В. Степанцова, А.В. Гребенюк [и др.]; под ред. Л.И. Малышева. Иркутск: Издательство Иркутского государственного университета, 2008. 327 с.
6. Коропчинский И.Ю., Встовская Т.Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Издательство СО РАН, филиал «Гео», 2002. 707 с.
7. Красная книга Иркутской области / Редколлегия: С.М. Трофимова. Улан-Удэ: Издательство ПАО «Республиканская типография», 2020. 552 с.

8. Малышев Л.И., Пешкова Г.А. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. 265 с.

9. МНТК «Микрохирургии глаза» имени академика С.Н. Федорова, Иркутск. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mntk.irkutsk.ru/history/> (дата обращения 24.11.2024 г.).

10. Пилипченко О.В., Виньковская О.П. Крупные древесные растения в озеленении города Братска // Проблемы озеленения городов Сибири и рационального природопользования: Материалы II научно-практической конференции с международным участием. Молодежный: Изд-во Иркутский ГАУ, 2022. С. 68–75.

11. Плантиум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/26636.html> (дата обращения 04.12.2023).

12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.05.2023 № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (Зарегистрирован 21.07.2023 № 74362) [Электронный ресурс]. – URL: <http://publication.gov.ru/document/0001202307210008> (дата обращения 24.11.2024).

13. Engler A., Prantl K. Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten insbesondere den Nutzpflanzen. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann, 1887. 130 s.

14. GBIF Occurrence Download [Electronic resource]. – URL: <https://doi.org/10.15468/dl.7bennd> (date of access: 14 Jan 2024).

15. Oijstaeijen W., Passel S., Cools J. Urban green infrastructure: A review on valuation toolkits an urban planning perspective. Journal of Environmental Management. 2020. 267: 110603. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.110603

16. Solomatov A.V., Vinkovskaya O.P. Botanical and geographical parameters of phanerophytes of Baikalsk (Southern Baikal region) // Joint innovation – joint development: Themed collection of papers from Foreign international scientific conference, Qingdao, 29/06/2023. Vol. Part 1. Qingdao (China): HNRI «National development», 2023. P. 15–18.

17. Tîrlă M.-L., Manea G., Vijulie I., Matei E., Cocoş O. Green cities – Urban planning models of the Future. In book: Cities in the globalizing worlds and Turkey: a theoretical and empirical perspective. 2014. 462–479. DOI: 10.13140/2.1.4143.6487

18. Vinkovskaya O., Enin E. Environmental principles for planting of greenery in settlements of Baikal Siberia. E3S Web Conf. 2020. 210: 09002. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021009002>

19. Zhang X., Ni Z., Wang Y., Chen S., Xia B. Public perception and preferences of small urban green infrastructures: A case study in Guangzhou, China. Urban Forestry & Urban Greening. 2020. 53: 126700. DOI: 10.1016/j.ufug.2020.126700/