

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ В ОЗЕЛЕНЕНИИ
ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ОСТРОВА ТАТЫШЕВ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА**
THE USE OF SIBERIAN CEDAR PINE IN LANDSCAPING OF THE WESTERN PART
OF TATYSHEV ISLAND IN KRASNOYARSK

Пасечникова А.И., студент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, Россия

Щерба Ю.Е., кандидат

сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, Россия

Pasechnikova A.I., student

FGBOY VO «Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev», Krasnoyarsk, Russia

Shcherba Yu.E., Candidate of Agricultural sciences, associate professor

FGBOY VO «Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev», Krasnoyarsk, Russia

Аннотация: В статье рассмотрено использование сосны кедровой сибирской в насаждениях западной части острова Татышев, расположенного в Советском районе города Красноярска. Приведены результаты оценки состояния экземпляров сосны кедровой сибирской в различных типах садово-парковых насаждений на четырех объектах ландшафтной архитектуры острова. Отмечен высокий уровень декоративности данного вида, что свидетельствует о возможности успешного использования данного вида в озеленении города Красноярска.

Abstract: The article discusses the use of Siberian cedar pine in the plantations of the western part of Tatyshev Island, located in the Sovetsky district of Krasnoyarsk, with an emphasis on the ecological sustainability of this species, as well as its aesthetic characteristics. The adaptive capabilities of the species in an urban environment are assessed, and the potential of cedar for landscape gardening in the context of the formation of various types of garden and park plantings is also assessed.

Ключевые слова: сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* Du Tour), озеленение, насаждения, остров Татышев, категория состояния, декоративность.

Keywords: siberian cedar pine (*Pinus sibirica* Du Tour), landscaping, planting, island of Tatyshev, category of condition, decorativeness.

Ландшафтная архитектура и озеленение городских территорий Сибири имеют важное значение для улучшения экологического состояния и повышения качества жизни населения. Вместе с тем, суровые климатические условия региона значительно ограничивают ассортимент пригодных для посадки деревьев и кустарников, включая хвойные виды, которые требуют особых агротехнических мероприятий для успешной адаптации и долговечности [5, 7, 9]. По мнению М. С. Морозовой и др. [11], перспективно в озеленении применять местные растения, являющиеся своеобразными «зелеными символами» для регионов. Использование сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica* Du Tour) в проектах городского озеленения неоднозначно в виду требовательности данного вида к условиям выращивания и уходам [1-4].

Предметом исследования явились насаждения западной части острова Татышев в Советском районе города Красноярска, экологическое состояние которого характеризуется

как неблагоприятное, в связи с его топографическим положением, приводящим к накоплению загрязняющих веществ из воздушных масс. Дополнительное негативное воздействие оказывает близость Октябрьского моста, через который проходят интенсивные транспортные потоки, увеличивающие уровень загазованности воздуха, а флора острова меняется под воздействием антропогенного влияния [14].

По итогам обследования насаждений западной части о. Татышев выделены четыре объекта, включающие в свой состав сосну кедровую сибирскую (рисунок 1). Три из них располагаются вдоль созданной на острове «Аллеи Ветеранов»: объект № 1 – древесная монопородная группа из шести экземпляров сосны кедровой сибирской; объект № 2 – контрастная древесная группа, в составе которой встречается два экземпляра сосны кедровой сибирской, пять деревьев черемухи Маака и шесть деревьев березы повислой; объект № 3 – рядовая посадка из 18 экземпляров сосны кедровой сибирской в сочетании с 20 растениями березой повислой. Объект № 4 – «Аллея Генералов», расположенная ближе к Октябрьскому мосту, состоящая из 56 экземпляров сосны кедровой сибирской с включением 18 шт. сосны обыкновенной. В качестве обрамления данной аллеи применена стриженная живая изгородь из барбариса обыкновенного.

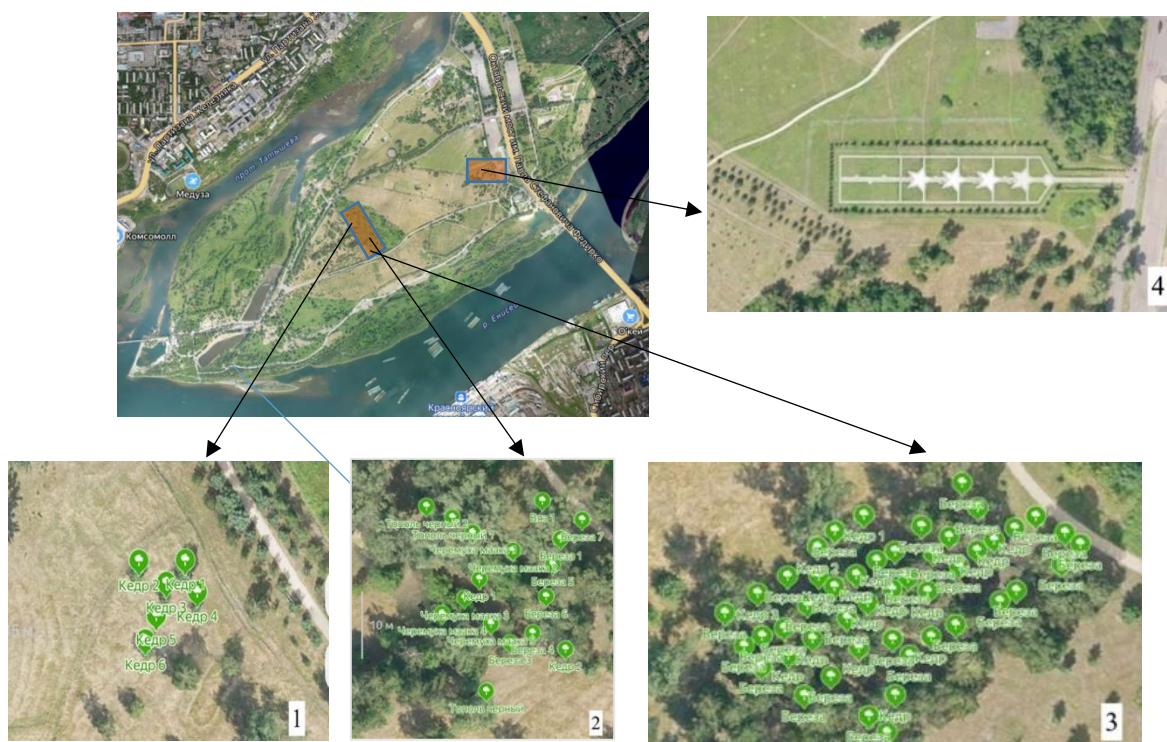


Рисунок 1 - Расположение объектов исследования на о. Татышев

Результаты оценки состояния экземпляров сосны кедровой сибирской по методике В.С. Теодоронского [13], биологической оценки состояния по методике Я.И. Мулкиджанян с соавторами [12], декоративности по методике Я.А. Крекова и др. [8], примененной на основании рекомендаций О.Ю. Емельяновой [6] к изучаемому виду представлены в таблице.

Таблица - Оценка состояния зеленых насаждений сосны кедровой сибирской

Показатель	Номер объекта			
	1	2	3	4
ТСПН	группа	группа	рядовая	рядовая
Высота, м	5,1±0,16	3,2	5,9±0,08	5,2±0,14
Диаметр ствола, см	15,8±0,99	12,3	15,4±0,19	16,1±0,27
Диаметр кроны, м	2,8±0,32	1,8	2,6±0,08	2,9±0,03
Длина хвои, см	10,3±0,16	9,3	10,2±0,07	10,5±0,12

Оценка состояния, балл	1	2	1	2
Биологическая оценка состояния, балл	4	3	4	3
Средний весомый коэффициент декоративности, балл	4,6	4,0	4,6	4,4

В зависимости от объекта исследования уровень изменчивости, определенный по С.А. Мамаеву [10], варьировал по высоте от очень низкого до высокого, по диаметру ствола - от очень низкого до среднего, по диаметру кроны – от очень низкого до очень высокого и по длине хвои – от очень низкого до среднего.

Состояние экземпляров сосны кедровой сибирской на изучаемых объектах находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии. Из повреждений, влияющих на декоративные качества насаждений, в небольшом количестве отмечены сухие ветви, пожелтение хвои, повреждения коры. Несмотря на выявленные повреждения, экземпляры сосны кедровой сибирской на объектах оцениваются как декоративные (объект №2) и высокодекоративные (на объектах 1, 3 и 4), что свидетельствует о возможности успешного использования данного вида в озеленении (рисунок 2).

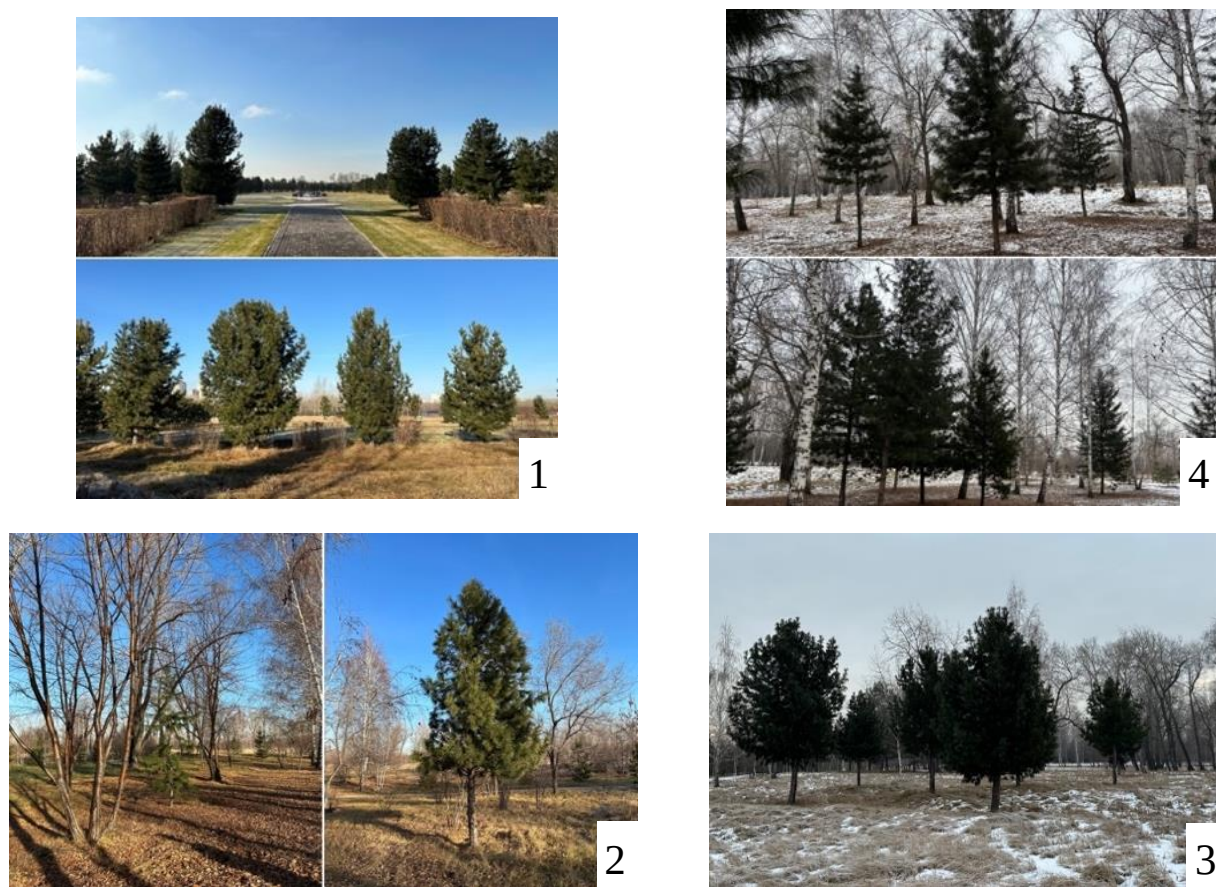


Рисунок 2 – Сосна кедровая сибирская на исследуемых объектах

Результаты проведенной оценки сосны кедровой сибирской на объектах ландшафтной архитектуры в условиях западной части острова Татышев показывают, что данных вид имеет потенциал для использования в озеленении города Красноярска, но в связи с длительной продолжительностью жизни данного вида необходимо проводить дальнейшие исследования, направленные на комплексную оценку адаптации сосны кедровой сибирской к условиям урбанизированной среды.

Список литературы

1. Белов, Л. А. Опыт использования сосны сибирской (*Pinus sibirica* DuTour) в формировании объектов озеленения / Л. А. Белов, А. Н. Гавриленко [и др.] // Леса России и хозяйство в них. 2023. № 4 (87). С. 55-62.
2. Братилова, Н. П. Использование сосны кедровой сибирской в озеленении Красноярска / Н. П. Братилова, А. Доржу, Д. А. Коновалова // Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства : сб. статей Всерос. науч.-практ. конф., Красноярск, 23 декабря 2020 года. Красноярск: СибГУ. 2021. С. 127-129.
3. Гаврилова, О. И. Оценка результатов интродукции сосны кедровой сибирской в условиях Южной Карелии / О. И. Гаврилова, А. В. Грязькин [и др.] // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер: Лес. Экология. Природопользование. 2022. № 2 (54). С. 6-14.
4. Гончарова, О. А. Сосна кедровая сибирская в урбанизированной среде Арктической зоны / О. А. Гончарова, О. Е. Зотова // Сибирский лесной журнал. 2023. № 2. С. 40-46.
5. Городков, А. В. Ландшафтно-средозащитное озеленение и его влияние на экологическое состояние крупных городов Центральной России : дис. докт. с.-х. наук. / А. В. Городков. – Санкт-Петербург, 2000. – 425 с.
6. Емельянова О. Ю. К методике комплексной оценки декоративности древесных растений / О. Ю. Емельянова // Современное садоводство. 2016. № 3 (19). С. 54-74.
7. Коропачинский И. Ю. Ассортимент видов древесных растений для зеленого строительства в Новосибирске и близких ему по климату районах Западной Сибири / И. Ю. Коропачинский, Т. Н. Встовская // Центр. сиб. ботан. сад СО АН СССР – Новосибирск. 1990. 87 с.
8. Крекова, Я. А. Оценка декоративных признаков у видов рода *Picea* Dieter. в Северном Казахстане / Я. А. Крекова, А. В. Данчева, А. В. Залесов // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. С. 1657.
9. Малаховец, П. М. Краткое руководство по озеленению северных городов и посёлков / П. М. Малаховец, В. А. Тисова. – Архангельск : Изд-во АГТУ. 2002. 108 с.
10. Мамаев, С. А. Основные принципы методики исследования внутривидовой изменчивости древесных растений / С. А. Мамаев // Индивидуальная эколого-географическая изменчивость растений. – Свердловск: УНЦ АН СССР, 1975. Вып. 94. С. 3-14
11. Морозова, М. С. Стабильно декоративные ландшафтные композиции в экостиле с участием кедра сибирского / М. С. Морозова, Т. Ю. Аксянова // Хвойные бореальной зоны, 2018. Т. 36. № 2. С. 156-159.
12. Мулкиджанян, Я. И. Методические указания по дипломному проектированию (по специализации «Озеленение городов и населенных мест») / Я. И. Мулкиджанян, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. – М.: МЛТИ. 1975. 46 с.
13. Теодоронский, В. С. О методах обследования зеленых насаждений на объектах озеленения Москвы / В. С. Теодоронский // Вестник МГУЛ – Лесной вестник, 2000. № 6. С. 52-56.
14. Филиппова, И. П. Анализ флоры островов реки Енисей в районе г. Красноярска / И. П. Филиппова, В. Д. Перевозникова // Вестник КрасГАУ. 2007. №6. С. 111-115.

References

1. Belov, L. A. The experience of using Siberian pine (*Pinus Sibirica* Do Tour.) in the formation of landscaping objects / L. A. Belov, A. N. Gavrilenko [et al.] // *Forests of Russia and economy in them*, 2023. №4 (87). Pp. 55-62.
2. Bratilova, N. P. *The use of Pinus Sibirica in landscaping of Krasnoyarsk* / Bratilova N.P., Dorgu A., Konovalova D.A. / *Technologies and equipment of gardening and landscape construction: collection of articles of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Krasnoyarsk, December 23, 2020*. Krasnoyarsk: Sibgtu. 2021. Pp. 127-129.
3. Gavrilova O. I. Evaluation of the results of the introduction of Siberian cedar pine in the conditions of South Karelia / O. I. Gavrilova, Gryazkin A. In [et al.] // *Bulletin of the Volga State Technological University. Ser: The forest. Ecology. Environmental management*. 2022. № 2 (54). Pp. 6-14.
4. Goncharova O. A., Zotova O. E. Siberian stone pine in the urbanized environment of the Arctic zone // *Siberian Forest Journal*. 2023. № 2. Pp. 40-46.
5. Gorodkov A.B. Landscape-environment protection landscaping and its impact on the ecological state of large cities in Central Russia : Thesis ... of Doctor of Sciences Agricultural. Saint Petersburg; Bryansk. 2000. 425 p.
6. Yemelyanova O. Yu. For method of complex assessment of woody plants decorativeness // *Modern horticulture*. 2016. №3 (19). Pp. 54-74.
7. Koropachinsky I.Yu., Vstovskaya T.N. Assortment of woody plant species for green construction in Novosibirsk and regions of Western Siberia close to it in climate. Novosibirsk. 1990. 87 p.
8. Krekova, J.A., Dancheva, A.V., Zalesov, S.V. Decorative signs estimation of some kinds of *Picea* Dieter species in North Kazakhstan // J. A. Krekova, A.V. Dancheva, A.V. Zalesov // *Modern problems of science and education*. 2015. № 1-1. P. 1657.
9. Malakhovets P.M., Tisova V.A. A Brief guide to land-scaping of northern cities and towns. Arkhangelsk: Publishing House of AGTU. 2002. 108 p.
10. Mamaev, S.A. Basic principles of the methodology for the study of intraspecific variability of woody plants // *Individual ecological and geographical variability of plants*. – Sverdlovsk: UNC of the USSR Academy of Sciences, 1975. №94. pp. 3-14
11. Morozova, M. S. Stable decorative landscape compositions in eco-style featuring Siberian cedar / M. S. Morozova, T. Yu. Aksyanova // *Conifers of the Boreal Zone*, 2018. T. 36. № 2. C. 156-159
12. Mulkidzhanyan, Ya.I. Methodological guidelines for graduate design (specializing in «Greening cities and populated areas») / Ya.I. Mulkidzhanyan, L.M. Fursova, V.S. Teodoronsky. M.: MLTI. 1975. 46 p.
13. Teodoronskiy V.S On methods of green space survey at Moscow landscaping facilities // *Bulletin of MGUL – Lesnoy vestnik*. 2000. № 6. Pp. 52-56.
14. Filippova I. P., Perevoznikova V. D. Analysis of the flora of the islands of the Yenisei River in the Krasnoyarsk region / I. P. Filippova, V. D. Perevoznikova // *Bulletin of KrasGAU*. 2007. № 6. Pp. 111-115.