



ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

УДК 502.171 (470.45)
ББК 20.18 (2Р-4Вор)

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ г. ВОЛГОГРАДА¹

С.Н. Кириллов, Ю.С. Половинкина

В статье приведены результаты экологической оценки зеленых насаждений общего пользования г. Волгограда. Подсчитаны коэффициенты комплексной экологической оценки для основных зеленых массивов. Даны рекомендации по оптимизации системы городского озеленения.

Ключевые слова: *зеленые насаждения, озеленение, экологическая оценка, город, урбоэкология, Волгоград.*

Согласно Стратегии развития Волгоградской области до 2025 г., одним из главных направлений развития области на ближайшую перспективу определено улучшение экологической обстановки и снижение уровня загрязнения окружающей среды [9, с. 299–311].

Основным базовым показателем, вносящим весомый вклад в формирование экологически благоприятной обстановки любой территории, служит уровень озеленения. На городской территории зеленые насаждения являются частью природно-экологического каркаса и основными рекреационными объектами. Растения выполняют важнейшие функции санитарно-гигиенического, микроклиматического, шумозащитного, оздоровительного, эстетического характера, являются неотъемлемым элементом, формирующим качество окружающей среды.

Для Волгограда, имеющего сложную экологическую ситуацию, проблема озеленения выступает одной из острых. Негативная тенденция последних лет – отчуждение земель, занятых зелеными насаждениями, в пользу объектов городской застройки – ухудшает и без того невысокие показатели обеспеченности жителей города насаждениями общего пользования. Происходит ухудшение их качественного состояния (усыхание, угнетенность, старовозрастные посадки). Обновление зеленого фонда Волгограда ведется крайне медленными темпами [2, с. 240]. В городе ощущается недостаточное количество зеленых насаждений общего пользования (далее – ЗНОП), к которым относятся парки, сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах, при административных и общественных учреждениях [10, с. 40; 5, с. 32]. Актуальным остается вопрос экологического состояния защитных лесных насаждений в пределах города [1].

Оценка ЗНОП г. Волгограда проводилась по Методике оценки экологического состояния зеленых насаждений общего пользования

Санкт-Петербурга, утвержденной Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности г. Санкт-Петербурга распоряжением от 30 августа 2007 г. № 90-р [7]. Данная методика позволяет получить достоверную информацию о видовом составе растительности, качественном состоянии городских объектов озеленения: деревьев, кустарников, газонов и цветников, а также провести комплексную экологическую оценку состояния зеленых насаждений.

Для оценки состояния зеленых насаждения г. Волгограда были выбраны парки, скверы, бульвары, набережные, аллеи, сады, зеленые зоны разделительных полос между магистральными полосами движения, расположенные в различных районах города и имеющие общегородское и внутрирайонное значение для горожан как места рекреационного использования (см. таблицу).

На объектах ЗНОП проводится характеристика всех элементов растительности: деревьев, кустарников, газонов и цветников, после чего осуществляется комплексная оценка экологического состояния всего объекта ЗНОП, заключающаяся в расчете интегральных показателей, отражающих жизнеспособность всех компонентов ЗНОП [там же].

Размер выборки для оценки древесных насаждений составил 100 штук, что является достаточным для формирования объективной картины их качественного состояния. Экологическое состояние кустарниковой растительности оценивалось в целом, так как на исследуемых участках она представлена в основном живыми изгородями. Газоны и цветники также оценивались в целом, поскольку являются однородными объектами, занимающими незначительную площадь.

Отнесение деревьев к той или иной категории состояния проводилось по комплексу биоморфологических признаков: цвету листьев и густоте кроны, наличию и доле сухих ветвей в кроне, состоянию коры, признакам заселения стволовыми вредителями и др. Деревья оценивались по следующим категориям:

- 1 – без признаков ослабления.
- 2 – ослабленные.
- 3 – сильно ослабленные.
- 4 – усыхающие.
- 5 – сухой текущий год.
- 6 – сухой прошлых лет.

Разделение усыхающих деревьев на три категории (4–6 баллы состояния) необходимо для более точной фиксации данных о динамике состояния древостоя. Впоследствии для оценки общего состояния древостоя деревья группируются в три категории:

I – деревья хорошего состояния – деревья 1-й категории (без признаков ослабления).

II – деревья удовлетворительного состояния – 2 и 3-й категорий (ослабленные и сильно ослабленные).

III – деревья неудовлетворительного состояния – 4, 5 и 6-й категорий (усыхающие деревья, сухой текущий и прошлый год).

Отнесение кустарников к той или иной категории состояния проводилось по комплексу признаков: цвету листьев и густоте кроны, наличию и доле сухих ветвей, поврежденности вредителями, болезнями и др. Кустарники оценивались по следующим категориям:

- 1 – хорошее состояние кустарников.
- 2 – удовлетворительное состояние кустарников.
- 3 – неудовлетворительное состояние кустарников.

Оценка качества (соответствия предъявляемым требованиям) газонов проводилась в целом для всех газонов на объекте ЗНОП. Газоны оценивались по трем категориям:

- 1 – хорошее состояние газона.
- 2 – удовлетворительное состояние газона.
- 3 – неудовлетворительное состояние газона.

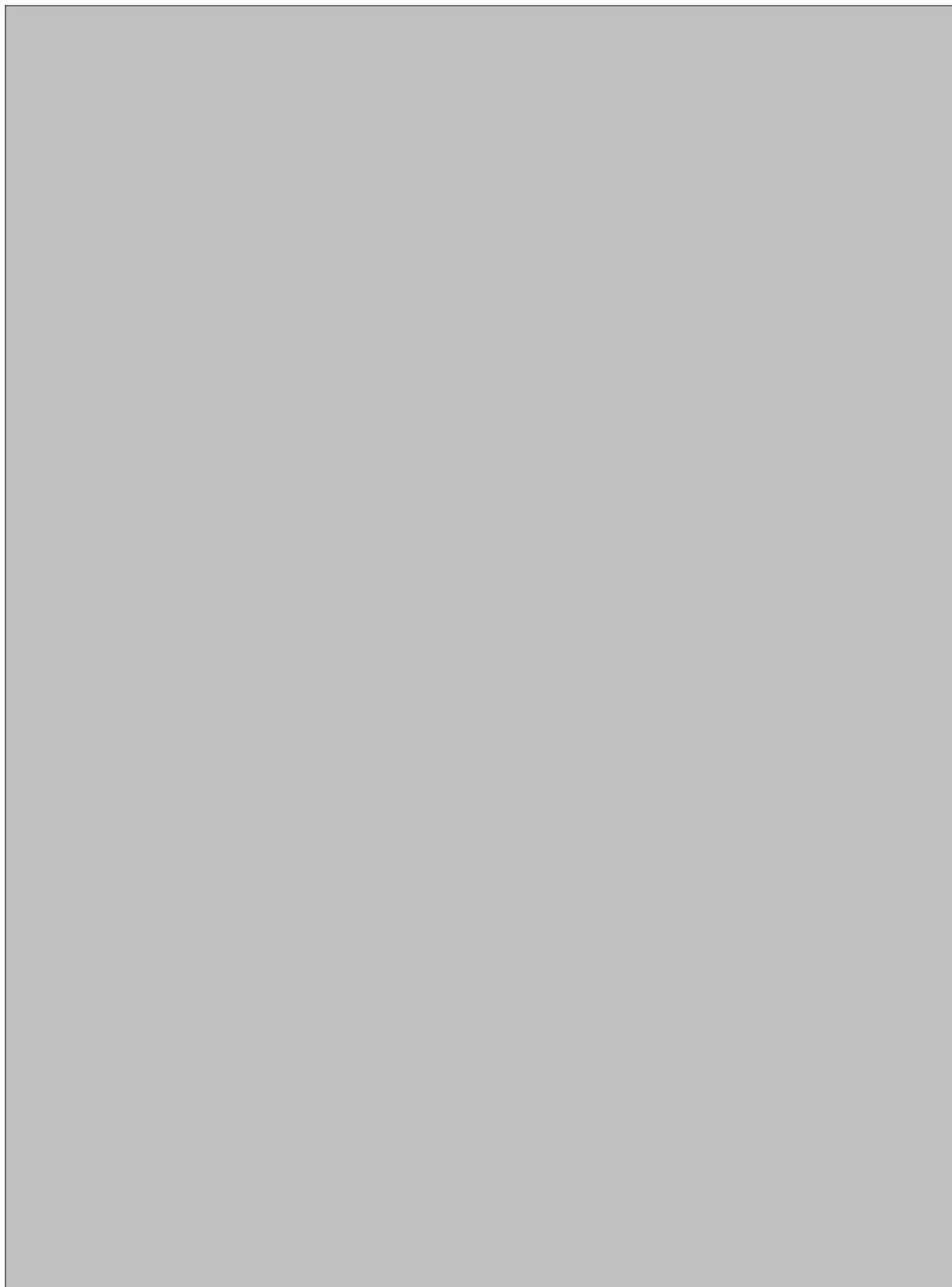
Оценка качества (соответствия предъявляемым требованиям) цветников проводилась в целом для всех цветников на объекте ЗНОП. Цветники оценивались по трем категориям:

- 1 – хорошее состояние цветника.
- 2 – удовлетворительное состояние цветника.
- 3 – неудовлетворительное состояние цветника.

Для подсчета коэффициента комплексной экологической оценки (далее – ККЭО) необходимо сумму произведений баллов состояния на поправочные коэффициенты разделить на сумму значений поправочных коэффициентов всех элементов растительности [7].

Результаты проведенной экологической оценки состояния зеленых насаждений г. Волгограда представлены в таблице.

Экологическая оценка состояния зеленых насаждений г. Волгограда *



* Составлено по данным авторов.

Породный состав деревьев на исследованных объектах озеленения представлен следующими видами: вяз приземистый, тополь черный, в том числе пирамидальной формы, ель колючая (голубая), робиния лжеакация, сосна обыкновенная, каштан конский, катальпа, липа, туя западная, тополь белый, береза бородавчатая (повислая), лох узколистный, сосна крымская, ясень, дуб черешчатый, рябина обыкновенная, клен ясенелистный.

По экологическому состоянию хорошо выглядят деревья на Аллее 35-й Гвардейской дивизии и Аллее тополей Мамаева кургана, что связано в первую очередь с хорошей организацией системы полива и соответствующим уходом за растениями. Удовлетворительное состояние отмечается у деревьев в Семейном парке по ул. 8-й Воздушной Армии, на Аллее Славы по ул. Калининградской, в зеленой зоне разделительной полосы в Центральном районе (от ул. Порт-Саида до Аллеи Героев), парке Победы (набережная 62-й Армии), парке Памяти и др. парках. Парк им. Гагарина также относится к этой категории, так как в связи с проведением его реконструкции произошла масштабная вырубка сухостоя.

Неудовлетворительное состояние характерно для посадок Комсомольского сада, Мемориального парка Мамаева кургана и зеленых насаждений по ул. 64-й Армии (от ул. Кирова до ул. Зины Маресевой). На данных объектах преобладают сильно ослабленные и усыхающие деревья, а в Мемориальном парке более 25 % выборки составляет сухой текущий год и прошлых лет. В процентном соотношении категории состояния деревьев, попавших в выборку, распределились следующим образом: 66,81 % деревьев относятся к категории ослабленных и сильно ослабленных; 24,85 % – без признаков ослабления; 8,34 % – усыхающие деревья, сухой текущий и прошлого года.

Среди кустарников на исследованных участках преимущественно представлены такие виды, как вяз мелколистный, бирючина, скумпия. Состояние кустарников в целом оценивается как хорошее: внешне выглядят здоровыми, хорошо облиственными, стрижка и формирование формы проводятся своевременно.

Состояние газонов по городу в целом можно оценить как удовлетворительное. Основной причиной такого состояния является ненадлежащий уход за газонами: растения не ухожены, стрижка и полив проводятся нерегулярно, присутствуют сорные растения, кроме того, характерны «проплешины» травостоя, обусловленные вытаптыванием тропинок.

Экологическое состояние цветников по городу в целом также можно оценить как удовлетворительное. Многие рабатки и клумбы имеют не тщательно спланированные посадки, а хаотично высаженные растения, отличающиеся невысокой декоративностью. Почва цветников сухая, что говорит о нерегулярности полива, усугубляющего существование растений в условиях засушливого лета. Присутствие вялых растений и наличие сорняков ухудшает внешний вид цветников и визуальное снижает их привлекательность.

В целом проведенная комплексная экологическая оценка показывает, что в идеальном состоянии находятся только Аллея тополей Мамаева кургана и Аллея 35-й Гвардейской дивизии. В хорошем состоянии – парк Памяти, парк им. Гагарина, сквер на площади Чекистов, сквер им. Саши Филиппова, Аллея Героев, парк Победы на набережной им. 62-й Армии, зеленая зона разделительной полосы от ул. Порт-Саида до Аллеи Героев, сквер Павших Борцов, Семейный парк, Аллея Славы и бульвар им. Энгельса. В удовлетворительном состоянии находятся Каштановая аллея по ул. Титова, Комсомольский сад, Мемориальный парк Мамаева кургана, Центральный парк культуры и отдыха (ЦПКиО), зеленые насаждения по проспекту Жукова (от ул. Хорошева до ул. Землячки) и ул. 64-й Армии, сквер у ДК им. Петрова, парк за кинотеатром «Авангард», набережная Красноармейского района. Неудовлетворительное состояние ЗНОП среди исследованных объектов озеленения не выявлено.

Таким образом, по значению ККЭО в идеальном состоянии находятся 9,09 % из исследованных объектов городского озеленения, в хорошем состоянии – 50 %, в удовлетворительном состоянии – 40,91 %.

Проведенные измерения согласуются с другими исследованиями [3] и показывают, что состояние парковых насаждений в значи-

тельной степени зависит от местоположения посадок, их близости к проезжей части улиц и к крупным металлургическим и химическим предприятиям.

В настоящее время в некоторых парках Волгограда уже ведется реконструкция. Например, в рамках реализации муниципальной целевой программы «Парки, скверы и улицы Волгограда на 2006–2014 годы», утвержденной постановлением Волгоградского городского Совета народных депутатов от 25 января 2006 г. № 27/537 «О муниципальной целевой программе “Парки, скверы и улицы Волгограда” на 2006–2014 годы», в парке им. Гагарина проводятся работы по вырубке сухостоя, нежизнеспособные деревья и кустарники заменяются молодыми саженцами, ведется посадка газонов, разбиваются цветники, идет обновление поливочного водопровода, дорожно-тропиночной сети и инфраструктуры (аттракционы, детские и спортивные площадки, скейт-парк, велодорожки и др.).

Следует отметить, что на сегодняшний момент рекреационным объектам во всех районах города необходимо развитие надлежащей инфраструктуры и обустройство для того, чтобы они выполняли возложенные на них функции. Прежде всего это касается соответствия действующим нормам озеленения, наличия заасфальтированной дорожно-тропиночной сети для пеших прогулок, мест для сидения и отдыха, элементов освещения и др.

В рамках реализации долгосрочной муниципальной целевой программы «Озеленение Волгограда» на 2012–2018 гг. [6] определен целый комплекс мероприятий, направленных на решение вопросов сохранения жизнеспособности защитных экологических функций, восстановления и благоустройства озелененных территорий общего пользования, в том числе сформирован перечень объектов озеленения общего пользования, на территории которых планируются мероприятия по реконструкции и благоустройству. Кроме того, программой запланировано создание новых объектов озеленения общего пользования.

Особое внимание необходимо уделять подбору ассортимента видов и отдавать приоритет хвойным, красивоцветущим, декоративно-лиственным культурам. Оптимизи-

зация структуры насаждений должна учитывать их функциональное назначение и включать формирование вертикальной и горизонтальной сомкнутости, разнообразие типов посадок (живые изгороди, газоны, декоративные группы, цветочный декор и др.) [8, с. 54]. Новые виды необходимо вводить исходя из их требований к природно-климатическим и почвенным условиям [4], формы и размеров деревьев, чтобы противостоять ветровым нагрузкам ураганной силы [11].

Сегодня городу необходимо проведение полной инвентаризации ЗНОП, определение их качественного состояния (санитарного, фитопатологического), закладка мониторинговых площадок для осуществления постоянного и непрерывного наблюдения и контроля за фактическим состоянием объектов озеленения, а также выявления динамики количественно-качественного состояния ЗНОП, своевременного обнаружения, прогнозирования и предотвращения неблагоприятного состояния ЗНОП.

Необходимо использовать зарубежный опыт [12] по альтернативной оценке экологического зеленого пространства, который предполагает использование экологических критериев для определения размера и состава зеленых насаждений на застраиваемых территориях.

Состояние зеленых насаждений во многом зависит от качественного ухода, поэтому для всех элементов ЗНОП должна быть организована хорошо отлаженная работа системы полива растений, обеспечен своевременный уход за фактическим состоянием (стрижка, придание формы, удаление сорных растений, рубки ухода и т. д.).

Успешная реализация программы «Озеленение Волгограда» позволит сделать город более благоустроенным, озелененным, ухоженным и рекреационно-привлекательным для его жителей.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 12-32-01030).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анопин, В. Н. Защитные лесные насаждения как инструмент управления экологической ситуацией на железнодорожном транспорте / В. Н. Анопин, А. С. Рулев, А. А. Матвеева // Вестник ВолгГАСУ. – 2012. – Вып. 27. – С. 183–186.
2. Кириллов, С. Н. Комплексная геоэкологическая оценка территории города Волгограда / С. Н. Кириллов, Ю. С. Половинкина // Вестник ВолГУ. Сер. 3, Экономика. Экология. – 2011. – № 1 (18). – С. 239–245.
3. Конашова, С. И. Состояние насаждений в городских парках / С. И. Конашова, Т. Х. Абдулов // Вестник БГАУ. – 2012. – № 2. – С. 62–65.
4. Крутляк, В. В. Адаптивные системы озеленения в парковых комплексах Белгородской области / В. В. Крутляк, А. В. Царегородцев // Вестник ВГАУ. – 2012. – № 2. – С. 318–324.
5. Лунц, Л. Б. Городское зеленое строительство / Л. Б. Лунц. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Стройиздат, 1974. – 275 с.
6. Об утверждении долгосрочной муниципальной целевой программы «Озеленение Волгограда» на 2012–2018 годы : постановление Администрации Волгограда от 1 февр. 2012 г. № 211. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.volgadmin.ru/ru/MPEconomy/Investments/Programms/ProgrammsEcology.aspx>. – Загл. с экрана.
7. Об утверждении Методики оценки экологического состояния зеленых насаждений общего пользо-

вания Санкт-Петербурга : распоряжение Ком. по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экол. безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 30 авг. 2007 г. № 90-р. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=SPB;n=75434>. – Загл. с экрана.

8. Семенютина, А. В. Эффективные приемы формирования рекреационно-озеленительных насаждений на урбоземах Волгоградской агломерации / А. В. Семенютина, И. Ю. Подковыров, Г. В. Подковырова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2012. – № 4. – С. 50–54.
9. Стратегия социально-экономического развития Волгоградской области (2008–2025 гг.) / под ред. д-ра экон. наук, проф. О. В. Иншакова. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2008. – 356 с.
10. Юскевич, Н. Н. Озеленение городов России / Н. Н. Юскевич, Н. Б. Лунц. – М. : Россельхозиздат, 1986. – 158 с.
11. Kontogianni, A. An index based on silvicultural knowledge for tree stability assessment and improved ecological function in urban ecosystems / A. Kontogianni, T. Tsitsoni, G. Goudelis // Ecological Engineering. – 2011. – № 37. – P. 914–919.
12. Lin, L.-W. Applying the grey assessment to the evaluation system of ecological green space on greening projects in Taiwan / L.-W. Lin [et al.] // Environmental Monitoring and Assessment. – 2008. – № 136. – P. 129–146.

ASSESSMENT OF PUBLIC GREENERY FOR VOLGOGRAD CITY

S.N. Kirillov, Yu.S. Polovinkina

The article contains results the environmental assessment of the public green space of Volgograd. The coefficients integrated environmental assessments are calculated for the main green areas. Recommendations are given for optimization of urban gardening.

Key words: *green spaces, landscaping, environmental assessment, city, urban ecology, Volgograd.*