

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ
УРБОЭКОСИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ ПАМЯТНИКА
САДОВО-ПАРКОВОГО ИСКУССТВА**

А.Е. ТЕРЁХИНА, Ю.Н. ТКАЧЁВ, М.Ю. КАРПЕНКО, Т.М. КОСОГОВА,
А.В. БАРАНОВСКИЙ, О.В. ГРИБАЧЁВА

Луганский национальный аграрный университет (uglynast@rambler.ru)

**EVALUATION OF THE STATE OF THE SYSTEM OF GARDENING
OF URBAN ECOSYSTEMS ON THE EXAMPLE OF A GARDEN
AND PARK ART MONUMENT**

A.E. TERYOKHINA, Yu.N. TKACHEV, M.Yu. KARPENKO, T.M. KOSOGOVA,
A.V. BARANOVSKIY, O.V. GRIBACHEVA

Lugansk National Agrarian University (uglynast@rambler.ru)

Резюме. Изучено состояние искусственных фитоценозов в одном из скверов города Луганска. Произведена инвентаризация деревьев и кустарников, визуальная лесопатологическая оценка растений. Рассчитана средневзвешенная величина состояния зелёных насаждений.

Ключевые слова: урбоэкосистема, сквер, фитоценоз, вид, оценка состояния.

Abstract. The state of artificial phytocenoses in one of the public gardens of the city of Lugansk was studied. An inventory of trees and shrubs, and also a visual pathological assessment of plants were conducted. The weighted average value of the state of green plantations is calculated.

Key words: urban ecosystems, square, phytocenosis, species, state estimation.

Известно, что озеленение урбоэкосистем с использованием принципов и приёмов ландшафтного дизайна – актуальная проблема. В 2009 г. Луганским городским советом было принято решение об утверждении целевой программы «Город-парк» по развитию парков и скверов в г. Луганске на период 2009–2015 гг. Период реализации программы охватывал 3 этапа – 2009 г.; 2010–2011 гг.; 2012–2015 гг. В соответствии с документом специалистом Управления архитектуры и градостроительства Луганского городского совета в 2009 г. было необходимо подготовить научно-техническую и проектную документацию по реконструкции и капитальному ремонту существующих парков и скверов (подготовительный этап). Сквер – это небольшая территория (как правило, до 2 га), на которой произрастают древесные и кустарниковые растения, служащие элементом оформления административной, жилой или промышленной застройки, и используемая для кратковременного отдыха, прогулок, транзитных пешеходных передвижений. Реконструкция парка-памятника «Сквер имени Молодой Гвардии» (далее «СМГ») была запланирована на 2009 г. Она предполагала декоративное озеленение, санацию и обрезку деревьев, оформление газонов, установку систем полива, освещения и др.

Городская целевая программа «Город-парк» по развитию парков и скверов в городе Луганске на период 2009–2015 гг. являлась официальным документом, который определял главные направления деятельности органов местного самоуправления. До 2015 г. было запланировано проведение благоустройства 5 скверов, 9 парков и строительство нового парка отдыха [Рішення Луганської міської ради..., 2009].

Цель настоящего исследования – дать оценку состояния древесных растений и кустарников парка-памятника «СМГ» в городе Луганске.

По классификации Л.С. Берга для г. Луганска характерен климат зоны Степи с засушливыми условиями вегетационного периода. Гидротермический коэффициент увлажнения Селянинова (ГТК) за период активной вегетации составляет 0,97, что характеризует район исследований как засушливый. Контрастные климатические условия в отдельные годы ингибируют рост и развитие растений [Попитченко, 2017].

Инвентаризацию зелёных насаждений осуществляли индивидуальным способом.

Средневзвешенную величину оценок распределения запаса деревьев разных категорий состояния рассчитывали по формуле:

$$K_{cp} = \frac{P_1K_1 + P_2K_2 + P_3K_3 + P_nK_n}{100}$$

K_{cp} – средневзвешенная величина состояния породы,

P_1 – доля каждой категории состояния, %,

K_1 – индекс категории состояния дерева.

Индекс категории состояния (ИКС) деревьев, кустарников определяли согласно следующей классификации: 1 – здоровое, 2 – ослабленное, 3 – сильно ослабленное, 4 – усыхание растения, 5 – свежий сухой.

Оценку состояния насаждений проводили в соответствии с методикой, описанной в пособии «Руководство по проектированию, организации и ведению лесопатологического мониторинга» [<http://www.czl29.ru/documents/npa/>].

Состояние насаждений определяли по следующим признакам: «*хорошее*» – растения здоровые с характерным габитусом; «*удовлетворительное*» – растения здоровые, хотя и с искривленной кроной, со значительными, но не угрожающими жизни повреждениями, с дуплом и др.; «*неудовлетворительное*» – древостой с неправильно и слабо развитой кроной, наличием вредителей и болезней, угрожающими жизни растения.

Исследуемый сквер (с 2007 г. «СМГ») живописное место в центре города, имеет статус парка-памятника садово-паркового искусства. Парк заложен в 1956 г. на месте бывшего городского кладбища. Этот сквер предназначен для эстетических, природоохранных, оздоровительных и рекреационных целей. Площадь – 6,4 га (рис.1–2).



Рис. 1–2. Общий вид парка-памятника «Сквер имени Молодой Гвардии» с южной стороны: 1 – топиарные формы (фото А. Пашока, сентябрь 2010 г.), 2 – бирючина обыкновенная на границе сквера (фото А. Терехиной, март 2017 г.).

Инвентаризация зелёных насаждений урбозкосистем необходима для разработки мер по улучшению состояния растений как в искусственных, так и природных экосистемах, развития и оптимизации лесных экосистем. Инвентаризационная карта растений парка-памятника «СМГ», заполненная на основании работы специалистов Зелёного хозяйства города, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Инвентаризационная карта древесных и кустарниковых насаждений парка-памятника садово-паркового искусства «Сквер имени Молодой Гвардии» (по состоянию на 2009 г.)

S общ., м ²	Газоны, м ²	Розы, м ²	Цветники		Деревья		Туя, шт.	Кустарники, шт.
			Однолетники, м ²	Многолетник, м ²	Лиственные, шт.	Хвойные, шт.		
60000	46300	264	687	537	644	150	43	184

Как видно из таблицы 1, относительно небольшая территория сквера на 2009 г. была озеленена не только древесными и кустарниковыми растениями, о чём свидетельствует наличие цветников с одно- и многолетниками, газонов. Но, к сожалению, в инвентаризационной карте отсутствует информация о типах посадки растений, их возрасте, а самое главное – нет информации о повреждении растений.

В 2017 г. общая площадь под кустарником *Ligustrum vulgare*, который высадили в 2015 г. вдоль дорожек границы сквера, составляет 138 м², а розарием – 33 м², что в 8 раз ниже 2009 г.

Оценку состояния деревьев проводили с описанием всех видимых признаков повреждений, ослабления и усыхания (пороки и повреждения ствола, характер и развитие кроны, процент усыхающих ветвей, относительный прирост побегов, наличие плодовых тел грибов, болезней и вредителей на ветвях и стволах деревьев). Одновременно отмечали и морфологические отклонения (рис. 3–4).

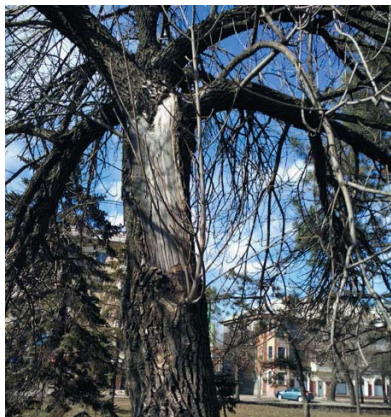


Рис. 3. *Ulmus laevis* с механическим повреждением осевой части побега (фото А. Терехиной, март 2017 г.).



Рис. 4. *Robinia pseudoacacia* с запоздалой обрезкой омолаживания (фото А. Терехиной, март 2017 г.).

Инвентаризация, проведённая нами в марте 2017 г., показала, что резко снизилось количество здоровых растений (табл. 2, 3) Объясняется такая ситуация рядом факторов – значительным возрастом растений, повреждениями разного рода (механическими, нанесёнными вредителями и болезнями), неблагоприятными метеоусловиями, отсутствием надлежащего ухода за растениями и др. ИКС большей части растений составляет 2 и 4 – «ослабленные» и «усыхающие». В основном только молодые саженцы деревьев и кустарников можно отнести к «здоровым».

Таблица 2

Инвентаризационная карта древесных и кустарниковых насаждений
«Сквер имени Молодой Гвардии» (по состоянию на 2017 г., пробная площадка 1)

Вид	Тип посадки	Возраст, класс	h, см	Диаметр, см	Повреждения	ИКС
<i>Populus bolleana</i> Lauche	Одиночная	5	1800	72		2
<i>Populus italica</i> (DuRoi) Moench	Аллея	5	2200	63	морозобойные трещины, слом ветвей	4
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Группы	5	2500	41; 8	деформация крон	2
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	Группы	4	1700; 200	30; 13	деформация крон	2
<i>Picea pungens</i> Engelm.	Группы	4	400	45; 25	–	2
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Одиночная	4	1500	58	облом ветвей, ветровал	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Одиночная	3	1500; 2000	49; 8	–	1
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Аллея	5	800	42	обрезка омолаживания	1
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Группа	1	210	15	морозобойные трещины	1
<i>Juglans regia</i> L.	Группа	1	100; 120		–	1
<i>Quercus robur</i> L.	Одиночная	5	2000	35	–	1
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	Аллея	5	1500	15; 19	–	2
<i>Syringa persica</i> L.	Группы	1	100		–	1
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Аллея	1	40		–	1
					–	1,7

Таблица 3

Распределение запаса деревьев разных категорий состояния (пробная площадка 1, 2017 г.)

№	Вид	Содержание насаждений, %	ИКС	Средневзвешенная величина состояния
1	<i>Populus bolleana</i> Lauche	3,1	2	0,1
2	<i>Populus italica</i> (DuRoi) Moench	5,2	4	0,2
3	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	10,4	2	0,2
4	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	8,3	2	0,2
5	<i>Picea pungens</i> Engelm.	6,3	2	0,1
6	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	2,1	2	0,0
7	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	13,5	1	0,1
8	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	8,3	1	0,1
9	<i>Tilia cordata</i> Mill.	4,2	1	0,0
10	<i>Juglans regia</i> L.	3,1	1	0,0
11	<i>Quercus robur</i> L.	1,0	1	0,1
12	<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	5,2	2	0,1
13	<i>Syringa persica</i> L.	17,7	1	0,2
14	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	0,0	1	0,0
	100,0	1,7		

Таким образом, проведённая инвентаризация косвенно указывает на то, что целевая Программа «Город-парк» по развитию парков и скверов в г. Луганске на период 2009–2015 гг. не была реализована. В настоящее время необходимо на основе научного подхода высадить на территории города наиболее устойчивые к засушливым условиям степи виды растений, обеспечивая сохранность зелёных насаждений и квалифицированный уход.

ЛИТЕРАТУРА

- Коваленко И.А., Трофименко В.Г., Соколов И.Д.** 2016. Видовой состав участка относительного покоя в дендропарке Луганского НАУ и его обогащение. *В кн.*: Проблемы лесоводства и озеленения: Материалы Международной научно-практической конференции. Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ: 43–45.
- Определитель высших растений** Украины. 1999. 2 изд.-е. Стерео. Киев: Фитосоциологический центр: 548 с.
- Рішення Луганської міської ради № 53/10 від 19.06.2009** «Про затвердження Миської цільової програми щодо розвитку парків та скверів у місті Луганську на період 2009–2015 р.р. «Місто-парк». *Луганське время*. 17(188): 55.
- Торбик Д.Н., Тимофеева А.В., Богданов А.П.** 2015. Оценка состояния древесной растительности городского парка. *Вестник КрасГАУ: Сельскохозяйственные науки*. 4: 166–170.
- Філімонова М.В.** 2009. Систематична та біоморфологічна структура інтродукованої дендрофлори південного сходу України. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*: 69–70.