

Современное состояние растительности парков г. Стерлитамак

Город Стерлитамак – современный промышленный центр с комплексом предприятий химической и нефтехимической промышленности. Рельеф территории представляет собой полого-увалистую равнину, расчлененную долиной р. Белой и ее притоками. Жилой массив находится в котловине по отношению к окружающей местности. Расположен в четвертой климатической зоне, где по метеоусловиям 50 % дней в году регистрируются штилевые явления и 75 % дней температурные инверсии приземного слоя атмосферы. Вероятность опасных атмосферных явлений (штиль, слабый ветер, инверсия) сохраняется большую часть года. Направления господствующих ветров (южные – 34 % и юго-западные – 14 %) способствуют переносу загрязняющих веществ на территорию города.

Объем валовых выбросов загрязняющих веществ в 2016 г. составил 35,51 тыс. т. Плотность выбросов загрязняющих веществ на 1 га составляет 6,057 т. Наблюдается рост численности населения. В 2016 году население города составлял 279 692 тыс. чел. [2].

Растительность г. Стерлитамака длительное время находится в зоне активного воздействия промышленных предприятий и подвержена значительным техногенным и рекреационным нагрузкам [3–6]. Биологическое разнообразие промышленных центров вследствие постоянного воздействия загрязнителей и повышенной рекреационной нагрузки снижается [7]. Древесно-кустарниковая растительность, представленная в парках и скверах города искусственными насаждениями, вносит определенный вклад в формирование биологического разнообразия городских ландшафтов.

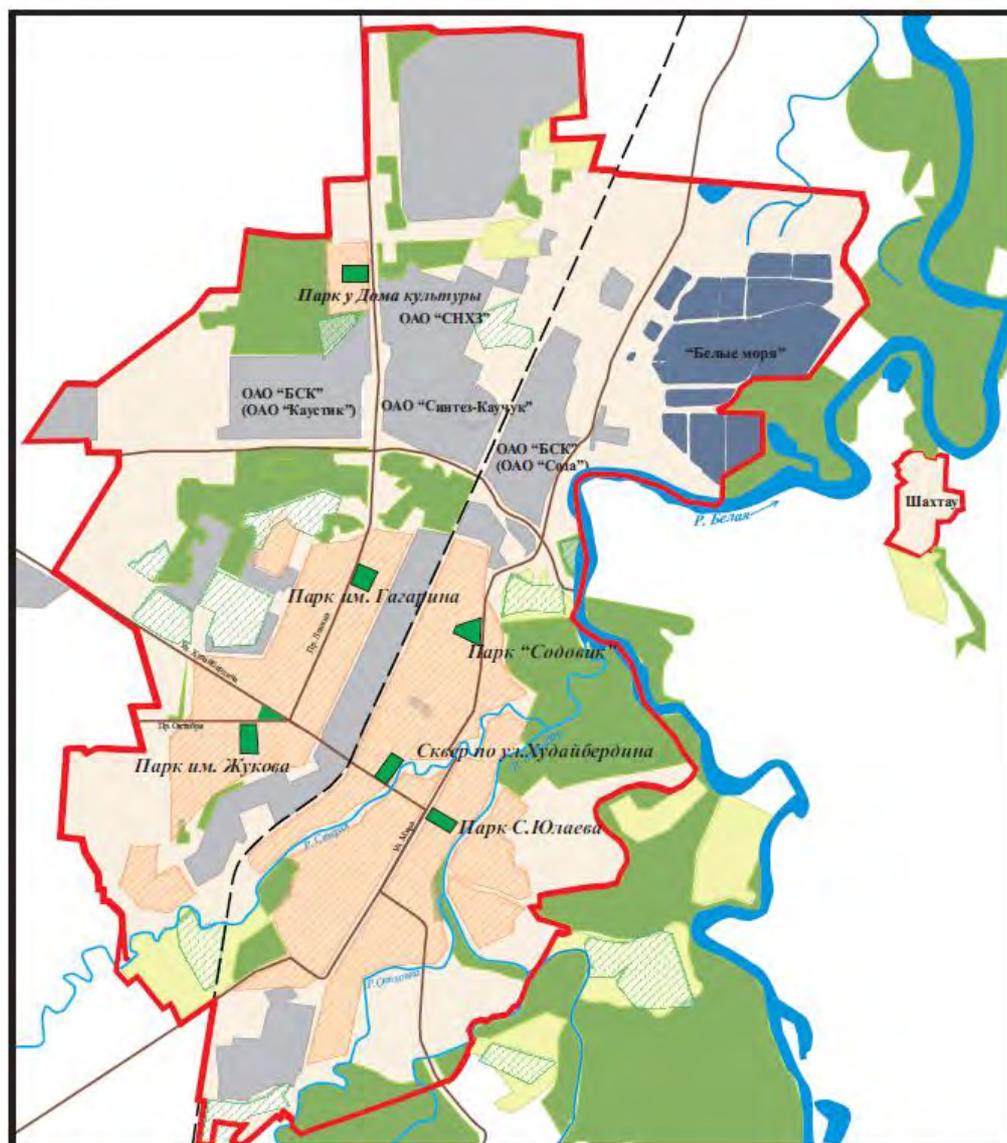
Проведены исследования по определению видового состава древесной и травянистой растительности в следующих парках г. Стерлитамак: парк им. Гагарина, парк «Содовик», сквер по ул. Худайбердина, парк им. Жукова, парк им. С. Юлаева, парк у Дома культуры (рис. 1). Для древесных растений определен возраст и произведена оценка относительного жизненного состояния (ОЖС) и определена категория жизненного состояния по В. А. Алексееву [1].

В парках древесные насаждения представлены в следующими видами: *Tilia cordata* L., *Betula pendula* Roth, *Picea obovata* Ldb., *Larix sukaczewii* Dyl., *Quercus robur* L., *Populus balsamifera* L., *Populus bolleana* L., *Populus nigra* L., *Populus pyramidalis* Salisb., *Pinus silvestris* L., *Picea pungens* Engelm., *Picea abies* L. Karst., *Fraxinus excelsior* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., *Acer platanoides* L., *Acer tataricum* L., *Acer negundo* L., *Ulmus glabra* Huds. На незначительных площадях под пологом древесного яруса формируется подлесок, в котором представлены: *Sorbus aucuparia* L., *Malus sylvestris* Mill., *Prunus padus* L., *Syringavulgaris* L.

Следует отметить, что в парке им. Гагарина имеются насаждения *Populus balsamifera*, которые в последние годы по причине достижения деревьями критического возраста (40 лет) подвергались кронированию с целью обеспечения безопасности и обновления кроны за счет регенерации.

* А. Х. Ибрагимова, О. В. Тагирова, Г. Н. Шакирова, ФГБОУ ВПО Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, кафедра экологии и природопользования (Уфа).

E-mail: alfiya-tab@mail.ru, olecyi@mail.ru, ecobspu@mail.ru



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|---|--------------------------|---|
| Административная граница г. Стерлитамак | Промышленные предприятия | Древесная растительность |
| Реки | Отстойники "Белые моря" | Травянисто-кустарниковая растительность |
| Дороги | Селитебная зона | |

Пробные площади:

- Пробные площади на территории парковых насаждений

М 1:50 000

Рис. 1. Карта-схема г. Стерлитамак с указанием положения парков и скверов

В парках г. Стерлитамака (табл. 1) высокие значения ОЖС отмечены для *Tilia cordata*, *Picea abies* L. Karst. и *Larix sukaczewii*. Насаждения *Tilia cordata* в парке им. Гагарина, в парке «Содовик», парке им. Жукова, парке им. С. Юлаева имеют ОЖС равный 91, 78,5 и 73 %, соответственно. Состояние оценивается в целом как «здоровое». Деревья *Tilia cordata* практически не поражены заболеваниями и вредителями, имеют хорошо сформированную крону. Индекс ОЖС *Tilia cordata* выше, чем у других древесных – в насаждениях практически отсутствуют отмирающие и сухие деревья.

Также, наряду с *Tilia cordata*, по количеству зафиксированных случаев высоких значений ОЖС стоит *Picea abies* L. Karst.. Насаждения *Picea abies* L. Karst. в

сквере по ул. Худайбердина, парке им. Жукова, парке им. С. Юлаева имеют значения ОЖС равные 91, 85 и 75,5 %, соответственно. Состояние деревьев оценивается в целом как «здоровое».

Таблица 1

**Видовой состав, средний возраст и категория жизненного состояния
древесных насаждений парков г. Стерлитамак**

Наименование парка	Вид древесного растения	Средний возраст	Индекс ОЖС, L _n , %	Категория
Парк им. Гагарина	<i>Populusbalsamifera</i> L.	40	83,3	Здоровое
	<i>Betula pendula</i> Roth	39	49,0	Сильно ослабленное
	<i>Tiliacordata</i> L.	36	91,0	Здоровое
	<i>Larix sukaczewii</i> Dyl.	42	67,0	Ослабленное
	<i>Quercusrobur</i> L.	36	54,0	Ослабленное
Парк «Содовик»	<i>Betula pendula</i> Roth	52	44,0	Сильно ослабленное
	<i>Tiliacordata</i> L.	36	78,5	Ослабленное
Сквер по ул. Худайбердина	<i>Betula pendula</i> Roth	30	69,5	Ослабленное
	<i>Picea abies</i> L. Karst.	40	91,0	Здоровое
Парк им. Жукова	<i>Betula pendula</i> Roth	44	60,0	Ослабленное
	<i>Tilia cordata</i> L.	39	73,0	Ослабленное
	<i>Larix sukaczewii</i> Dyl.	12	94,0	Здоровое
	<i>Picea abies</i> L. Karst.	40	85,0	Здоровое
Парк им. С. Юлаева	<i>Betula pendula</i> Roth	37	44,0	Сильно ослабленное
	<i>Picea abies</i> L. Karst.	38	75,0	Ослабленное
Парк у Дома культуры	<i>Betula pendula</i> Roth	25	73,0	Ослабленное

В сложении травяного яруса (табл. 2) под пологом разреженных древесных насаждений участвуют *Cirsium vulgare* L., *Lactuca serriola* L., *Taraxa cum officinale* Webb., *Achillea millefolium* L., *Convolvulus arvensis* L., *Trifolium pratense* L., *Polygonum aviculare* L., *Plantadgomajer* L., *Chenopodium album* L., *Geum urbanum* L., *Fragaria vesca* L., *Lanaria vulgaris* Mill., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik и др. Проективное покрытие во всех парках составляет около 60 %.

Таблица 2

Видовой состав травянистой растительности парков г. Стерлитамак

Наименование парка	Видовой состав травянистой растительности
Парк им. Гагарина	<i>Lactuca serriola</i> L., <i>Arctium tomentosum</i> L., <i>Taraxanum officinale</i> Webb., <i>Artemisia absintium</i> L., <i>Artemisia glauca</i> Willd., <i>Matricaria inodora</i> L., <i>Achillea Millefolium</i> L., <i>Cichorium intybus</i> L., <i>Echium vulgare</i> L., <i>Erysimum cheiranthoides</i> L., <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., <i>Silene vulgaris</i> L., <i>Convolvulus arvensis</i> L., <i>Equisetum pratense</i> Ehrh., <i>Vicia sepium</i> L., <i>Vicia cracca</i> L., <i>Trifolium hybridum</i> L., <i>Trifolium pratense</i> L., <i>Festuca</i> L., <i>Plantago minor</i> L., <i>Polygonum aviculare</i> L., <i>Chelidonium majus</i> L., <i>Potentilla anserina</i> L., <i>Fragaria vesca</i> L.
Парк «Содовик»	<i>Inula helenium</i> L., <i>Arctium tomentosum</i> L., <i>Tussilago farfara</i> L., <i>Taraxanum officinale</i> Webb., <i>Artemisia absintium</i> L., <i>Artemisia glauca</i> Willd., <i>Cichorium intybus</i> L., <i>Silene vulgaris</i> L., <i>Convolvulus arvensis</i> L., <i>Vicia cracca</i> L., <i>Trifolium pratense</i> L., <i>Euphorbia waldsteinii</i> (Sojak) Czer., <i>Plantago media</i> L., <i>Chenopodium album</i> L., <i>Geum urbanum</i> Muhf L.

Сквер по ул. Худайбердина	<i>Inula helenium</i> L., <i>Arctium tomentosum</i> L., <i>Tussilago farfara</i> L., <i>Taraxacum officinale</i> Webb., <i>Artemisia absintium</i> L., <i>Artemisia glauca</i> Willd., <i>Cichorium intybus</i> L., <i>Silene vulgaris</i> L., <i>Convolvulus arvensis</i> L., <i>Vicia cracca</i> L., <i>Trifolium pratense</i> L., <i>Euphorbia waldsteinii</i> (Sojak) Czer, <i>Plantago media</i> L., <i>Chenopodium album</i> L., <i>Geum urbanum</i> L.
Парк им. Жукова	<i>Arctium lappa</i> L., <i>Taraxacum officinale</i> Webb., <i>Artemisia absintium</i> L., <i>Achillea Millefolium</i> L., <i>Cichorium intybus</i> L., <i>Stellaria nemorum</i> L., <i>Vicia angustifolia</i> L., <i>Trifolium pratense</i> L., <i>Festuca</i> L., <i>Plantago media</i> L., <i>Polygonum aviculare</i> L., <i>Fragaria vesca</i> L., <i>Linaria vulgaris</i> Mill.
Парк им.С. Юлаева	<i>Taraxacum officinale</i> Webb., <i>Achillea Millefolium</i> L., <i>Cirsium vulgare</i> L., <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten, <i>Lactuca serriola</i> L., <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., <i>Convolvulus arvensis</i> L., <i>Trifolium repens</i> L., <i>Alchemilla vulgaris</i> L., <i>Festuca</i> L., <i>Plantago media</i> L., <i>Rumex confertus</i> Willd., <i>Polygonum aviculare</i> L., <i>Potentilla recta</i> L.
Парк у Дома культуры	<i>Taraxacum officinale</i> Webb., <i>Artemisia absintium</i> L., <i>Achillea Millefolium</i> L., <i>Cichorium intybus</i> L., <i>Berteroia incana</i> (L.) Dc, <i>Convolvulus arvensis</i> L., <i>Vicia cracca</i> L., <i>Lotus corniculatus</i> L., <i>Trefoleum montanum</i> L., <i>Lathyrus pratensis</i> L., <i>Alchemilla vulgaris</i> L., <i>Festuca</i> L., <i>Plantago media</i> L., <i>Polygonum aviculare</i> L., <i>Potentilla argentea</i> L., <i>Rubus nessensis</i> Hall.

Травянистый покров сложен видами различных флоро-ценоотических комплексов – от лесных до синантропных. Данные по характеристике травянистой растительности парков г. Стерлитамака свидетельствуют, что в этих условиях произрастают виды 15 семейств: *Asteraceae* Dumort., *Boraginaceae* Juss., *Brassicaceae* Burnett, *Caryophyllaceae* Juss., *Convolvulaceae* Juss., *Equisetaceae* L., *Euphorbiaceae* Juss., *Fabaceae* Lindl., *Gramineae* Juss., *Papaveraceae* Juss., *Plantaginaceae* Juss., *Polygonaceae* Juss., *Rosaceae* Juss., *Rubiaceae* Juss., *Scrophulariaceae* Juss.

Проведенные исследования растительности парков свидетельствует о выраженной техногенной и рекреационной нагрузке. На территории парков и скверов г. Стерлитамака выполняются мероприятия по выполнению санитарных рубок. Однако необходимо выполнять работы по реконструкции насаждений с использованием крупномерного посадочного материала. Также следует проводить работы по созданию искусственных газонов на территориях, подверженных значительным рекреационным нагрузкам.

Литература

1. Алексеев В. А. Некоторые вопросы диагностики и классификации поврежденных загрязнением лесных экосистем // Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение. – Л. : Наука, 1990. – С. 38–54.
2. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей среды Республики Башкортостан в 2015 году. – Уфа : МПРИЭ РБ, 2016. – 310 с.
3. Ибрагимова А. Х., Тагирова О. В., Гиниятуллин Р. Х., Кулагин А. Ю. Оценка относительного жизненного состояния насаждений березы повислой (*Betula pendula* Roth) и тополя бальзамического (*Populus balsamifera* L.) в промышленной и селитебной зоне Стерлитамакского промышленного центра // Вестник Самарского государственного университета. Естественная серия. – 2014. – Вып. № 7 (118). – С. 197–206.
4. Илькун Г. М. Загрязнители атмосферы и растения. – Киев : Наукова думка, 1978. – 246 с.
5. Касимов Н. С. и др. «Экологический атлас России», Географический факультет МГУ им. Ломоносова. – СПб. : ЗАО «Карта», 2002.
6. Кулагин А. Ю., Гиниятуллин Р. Х., Уразильдин Р. В. Средостабилизирующая роль лесных насаждений в условиях Стерлитамакского промышленного центра. – Уфа : Гилем, 2010. – 108 с.

7. Кулагин А. Ю., Тагирова О. В. Лесные насаждения Уфимского промышленного центра: современное состояние в условиях антропогенных воздействий. – Уфа : Гилем, Башк. энцикл., 2015. – 196 с.

A. H. Ibragimova, O. V. Tagirova, G. N. Shakirova,
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla (Ufa)

THE CURRENT STATE OF VEGETATION OF PARKS OF THE STERLITAMAK CITY

The paper presents a general description of the city of Sterlitamak, the main industries are characterized, as well as the volume and density of gross emissions of pollutants. Particular attention is paid to climatic features, due to which the concentration of chemical compounds in the environment and the effect on vegetation change. The characteristics of the species composition of woody and grassy vegetation of the park zone of Sterlitamak are presented. The average age and relative vital state of woody plants are determined. An analysis of the species composition of the grassy vegetation of parks has been carried out and a projective covering has been determined. Against the backdrop of a large population, Sterlitamak noted an increase in the recreational load on the park area, which is negatively reflected both in the relative vital state of the tree stands and on the projective covering of the vegetation cover of the parks.