

Микроклиматические особенности Саратова по данным ПНЗ летом 2011-2012 гг.

КУРСОВАЯ РАБОТА

студента 3 курса заочной формы обучения

Рзазаде Шаддыга Агамед оглы

научный руководитель: доцент, к.г.н.

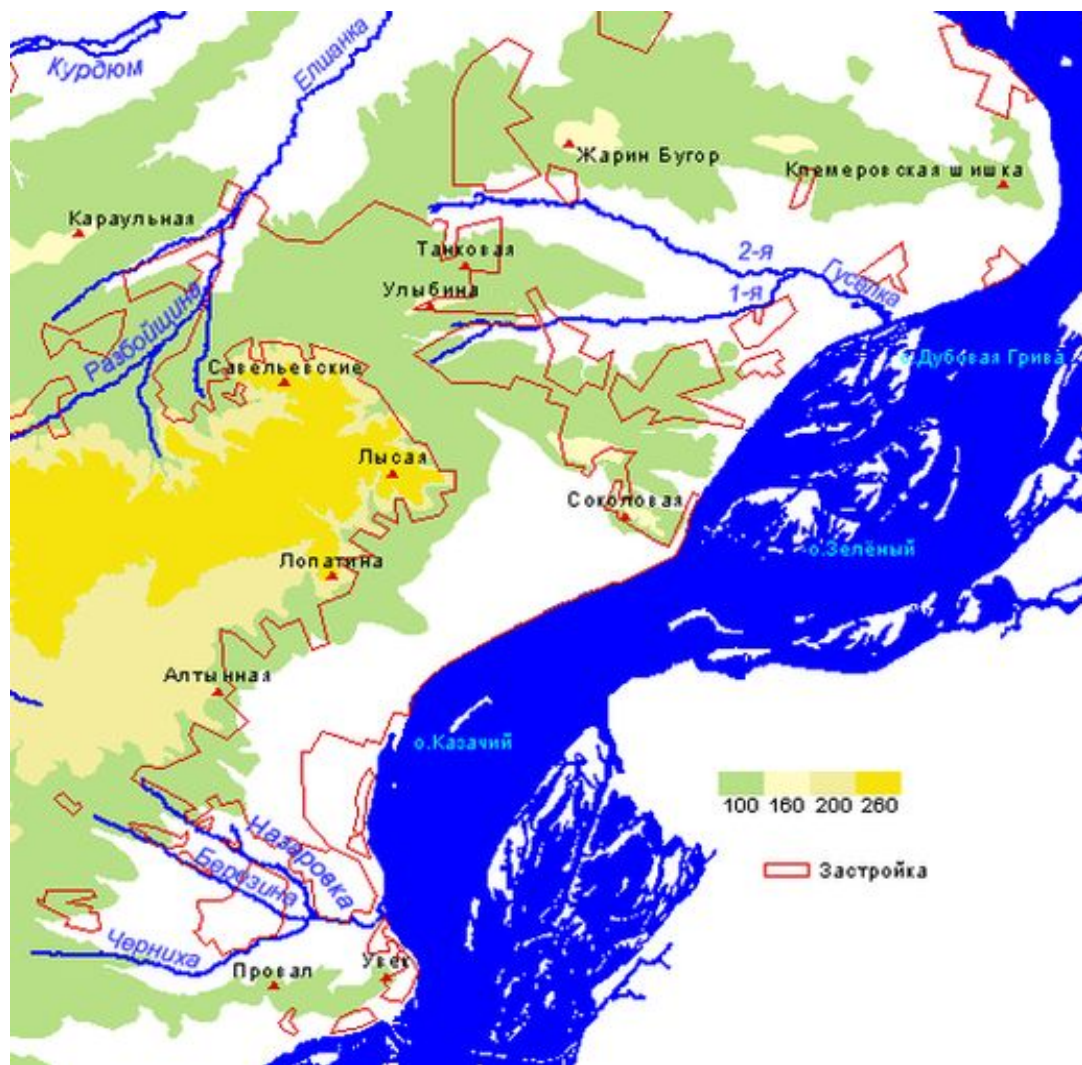
Короткова Н.В.

Цели и задачи курсовой работы:

Целью курсовой работы является нахождение комплексной экологической оценки качества воздушной среды г. Саратова и определение степени загрязнения атмосферы на территории города.

В связи с поставленной целью необходимо решить ряд непростых задач:

- Изучить особенности сети мониторинга;
- Выявить количество станций и их классификацию;
- Рассмотреть микроклиматические особенности г. Саратова по данным ПНЗ
- Изучить особенности режима температуры, влажности, ветра в различных районах Саратова в 2011-2012 гг.



Физико-географическая карта
Саратова



ПНЗ №1 Заводской район
Метеостанция “Саратов”

ПНЗ №2 Заводской район,
ул. Волгодонская, 2

ПНЗ №5 Волжский район,
ул. Октябрьская, 45

ПНЗ №6 Ленинский район,
ул. Ломоносова, 1

ПНЗ №7 Ленинский район,
пр. 50 лет Октября, 87

ПНЗ №8 Кировский район,
ул. Астраханская, 150

Средние разности температур город - окрестности (°С) на различных ПНЗ за 2011

г. Таблица 2.2

Месяц	Срок	ПНЗ					
		1	2	5	6	7	8
VI	13	0,11	4,6	1,6	1,0	0,9	2,2
VII	13	1,4	-0,8	1,7	-1,1	0,3	0,7
VIII	13	1,5	2,4	2,3	1,8	2,6	0,9

Из таблицы 2.2 видно, что летом 2011 г. город теплее окрестностей. Однако в июне это отличие наименьшее ($0,3^{\circ}$), в июле город теплее окрестностей на $0,4^{\circ}$, а в августе разность Δt увеличивается до $1,9^{\circ}$. Наиболее теплым в июне оказались ПНЗ-2 и ПНЗ-8 ($\Delta t = 4,6^{\circ}$ и $2,2^{\circ}$). В июле на ПНЗ-1 и ПНЗ-5 ($= 2,4^{\circ}$ и $2,3^{\circ}$ соответственно), т.е. в местах достаточно интенсивного движения автотранспорта. В августе наиболее теплыми оказались ПНЗ-2 и ПНЗ-5 ($= 2,4^{\circ}$ и $2,3^{\circ}$ соответственно).

Таблица 2.3 - Средние разности температур город - окрестности (°С) на различных ПНЗ за 2012 г.

Месяц	Срок	ПНЗ					
		1	2	5	6	7	8
VI	13	0,3	2,6	1,8	0,9	0,8	2,4
VII	13	1,0	0,1	1,3	0,4	0,3	0,8
VIII	13	1,2	2,2	2,2	1,6	2,5	0,8

Летом 2012 года по разности температур между городом и окрестностями наблюдается идентичная картина, как и в 2011 году.

В работе также произведен анализ результатов наблюдений за скоростью и направлением ветра в городе по данным ПНЗ и сравнение с АМСГ. В городе во все сроки резко (в 2 и более раз) снижается скорость ветра, по сравнению с АМСГ. Летом 2011 г. наиболее часто отмечался юго-западный и южный ветры. Летом 2012 г. – северный, северо-восточный и юго-западный ветры. На АМСГ летом 2011 г. наиболее часто отмечались юго-восточный и южный потоки, а летом 2012 г. – северный и северо-восточный.

Таблица 2.4 - Средняя скорость ветра по направлениям летом 2011 г.

Место наблюдения	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ср.
Город	1,3	1,2	1,5	1,5	2,2	1,7	1,3	1,3	1,5
АМСГ	2,0	0,0	2,0	7,5	6,3	4,3	5,0	3,7	3,8

Таблица 2.5 - Средняя скорость ветра по направлениям летом 2012 г.

Место наблюдения	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ср.
Город	1,6	1,6	1,4	1,3	1,3	1,6	1,5	1,4	1,4
АМСГ	5,0	4,7	4,0	3,0	4,0	4,0	4,3	4,3	4,1

Из таблиц видно, что скорость ветра на АМСГ выше, чем в среднем на ПНЗ.

Заключение

По данным из таблиц 2.2 и 2.3 окрестности (АМСГ) холоднее чем город (ПНЗ), температура ниже. Из таблиц 2.4 и 2.5 видно, что скорость ветра на АМСГ выше, чем в среднем на ПНЗ