

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Фгбоуво «КАЗАНСКИЙ (Приволжский) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ  
КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ

Специальность: 020803.65 – биоэкология  
Специализация: биолог-эколог


ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

СТУДЕНТКИ V КУРСА

ГАЛИМОВОЙ ЗАРИНЫ ГУМЕРОВНЫ

**ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА  
СОСТОЯНИЕ РЯБИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**


Работа завершена:

« 19 » апреля 2013 г.  (З.Г.Галимова)

Работа допущена к защите:


Научный руководитель

кандидат биологических наук, доцент

« 20 » апреля 2013 г.  (Н.В.Салахов)

Заведующий кафедрой

доктор биологических наук, профессор

« 22 » апреля 2013 г.  (И.И.Рахимов)

Казань - 2013

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы.....	5
1.1. Атмосферный воздух и источники его загрязнения.....	5
1.2. Действие загрязняющих веществ на растения.....	12
1.3. Характеристика приоритетных загрязнителей воздуха и их отрицательного воздействия на древесные растения.....	18
1.4 Устойчивость рябины обыкновенной.....	24
Глава 2. Объект и методы исследования.....	26
2.1. Объект исследования.....	26
2.2. Методы исследования.....	30
2.2.1 Методы анализа атмосферного воздуха.....	30
2.2.2. Определение массовой концентрации пыли в атмосферном воздухе.....	31
2.2.2. Исследование изменения морфометрических показателей рябины обыкновенной .....	32
Глава 3. Результаты исследования и обсуждение результатов.....	34
3.1.Характеристика атмосферного воздуха в городе Казань.....	34
3.1.1. Содержание пыли.....	35
3.1.2. Содержание диоксида азота.....	37
3.1.3. Содержание оксида углерода .....	39
3.2 Изменение морфометрических показателей листовой пластинки рябины обыкновенной.....	41
Выводы.....	50
Список литературы.....	51
Приложение 1.....	56
Приложение 2.....	58

## ВЫВОДЫ

1. Исследования на примере рябины обыкновенной показали, что степень загрязнения атмосферного воздуха в различных районах города Казани различается.

2. Критерии годичный прирост, длина, ширина, площадь листовой пластинки и удельная поверхностная плотность листа полностью соответствуют для диагностики нарушения жизнедеятельности древесных растений в условиях города, подверженным влиянию диоксида азота и оксида углерода.

3. Выявлена прямая корреляционная зависимость между содержанием углекислого газа в атмосферном воздухе и содержанием диоксида азота в листьях рябины обыкновенной.

4. Установлена обратная корреляционная зависимость длины прироста годичного побега, длины и ширины листовой пластинки и площади сложного листа рябины обыкновенной от содержания диоксида азота в атмосферном воздухе.

5. Признак длина черешка сложного листа рябины обыкновенной не зависит от загрязнения атмосферного воздуха.