

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Оценка использования территорий санитарно-защитных зон
промышленных предприятий Заводского района г. Саратова**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки _____ 4 _____ курса _____ 441 _____ группы

направления _____ 05.03.06 – Экология и природопользование _____

_____ географического факультета _____

_____ Кукушкиной Елены Олеговны _____

Научный руководитель

ст. преподаватель _____

Ю.В. Проказов

Заведующий кафедрой

д.г.н., профессор _____

В.З. Макаров

Саратов 2019

Введение. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - это защитная территория вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размер СЗЗ должен обеспечивать уменьшение загрязнений до значений, установленных гигиеническими нормативами, поэтому очень важно изучать принципы организации санитарно-защитных зон.

Целью бакалаврской работы является оценка использования территории санитарно-защитных зон промышленных предприятий Заводского района города Саратова.

Для достижения этой цели было выбрано 3 объекта исследования: ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез» и ПАО «Саратовский НПЗ» и поставлены следующие задачи:

- Рассмотреть влияние промышленного производства на окружающую среду г. Саратова;
- Изучить принципы создания санитарно-защитных зон на примере 3-х промышленных предприятий Заводского района г. Саратова: ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез» и ПАО «Саратовский НПЗ»;
- Для исследуемых предприятий создать карты СЗЗ и карты озеленения территории СЗЗ;
- Выделить основные проблемы организации и создания СЗЗ и дать рекомендации для возможного решения этих проблем;
- Рассмотреть меры по благоустройству СЗЗ ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез» и ПАО «Саратовский НПЗ»;
- Оценить использование территорий СЗЗ предприятиями ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез» и ПАО «Саратовский НПЗ».

Материалы исследования. Основными источниками для исследования послужили: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные

зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", Постановление «Об установлении размера СЗЗ имущественного комплекса ООО "Саратоворгсинтез", Проект обоснования расчетной СЗЗ (санитарного разрыва) для ПАО «Завод Автономных источников тока» и ПАО «Саратовский НПЗ».

Структура и объем работы. Работа состоит из 47 страниц, а именно: введения, трех разделов, списка используемых источников из 33 пунктов и 7 приложений, куда входят 7 цветных карт.

В первом разделе рассматривается влияние промышленного производства на состояние окружающей среды Заводского района города Саратова и крупные производства-загрязнители. Второй раздел посвящен принципам организации санитарно-защитных зон на примере ПАО «ЗАИТ», ООО «Саратоворгсинтез» и ПАО «Саратовский НПЗ». В третьем разделе исследуются проблемы организации санитарно-защитных зон, предлагаются их возможные решения, рассматривается благоустройство исследуемых предприятий, дается оценка использования территорий санитарно-защитных зон.

Основное содержание работы.

1 Влияние промышленного производства на окружающую среду г. Саратова. Саратов как крупный промышленный город оказывает существенное воздействие на приземный слой атмосферы. Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия топливной отрасли, электроэнергетики, химической и нефтехимической промышленности, а также многочисленный автотранспорт. В целом состояние воздушного бассейна Саратова оценивается как критическое и требует принятия неотложных мер. Загрязнение воздуха в городе фиксируется шестью стационарными постами:

ПНЗ №1 метеостанция «Саратов — южный»;

ПНЗ №2 на улице Волюдонской;

ПНЗ №5 на улице Октябрьской;

ПНЗ №6 на улице Ломоносова;

ПНЗ №7 на проспекте 50 лет Октября;

ПНЗ №8 на улице Астраханской.

Суммарные объёмы вредных выбросов, производимых стационарными источниками промышленности, составляют более 26 тыс. тонн. На долю нефтеперерабатывающей промышленности приходится почти 55 % выбросов специфических загрязняющих веществ. Наблюдается увеличение выбросов с территории ОАО «Саратовэнерго». Отмечено уменьшение количества вредных выбросов с предприятий ПАО «Завод автономных источников тока», ПАО «Саратовский НПЗ» и «Электроисточник». Основные загрязнители окружающей среды в Саратове: «Саратовский НПЗ»; «Завод АИТ»; «Саратоворгсинтез»; «Электроисточник»; филиал «Югтрансгаз»; филиал «Волжская ТГК» (Доклад о состоянии..., 2018).

2 Принципы организации санитарно-защитных зон промышленных предприятий Заводского района г. Саратова. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - это территория, отделяющая предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта.

В проект организации СЗЗ должны быть включены:

- характеристика природно-климатических условий;
- отчеты о почвенном обследовании и изучении лесорастительных условий района озеленения;
- материалы инвентаризации зданий, сооружений и насаждений;
- материалы, характеризующие сельхозугодья (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01..., 2001).

Для расчета СЗЗ проводятся исследования, определяющие уровень физического воздействия на окружающую среду, ожидаемый уровень

загрязнения воздуха, натурные исследования, если СЗЗ рассчитывается для действующего предприятия.

Благодаря космоснимкам, материалам экологической документации и электронным ресурсам были созданы санитарно-защитных зоны, которые можно увидеть на рисунке 1, 2, 3.

Завод «АИТ» относится к 3 классу опасности с нормируемым размером СЗЗ 300 метров (Проект обоснования..., 2009).



Рисунок 1 – Карта санитарно-защитной зоны ПАО «Завод автономных источников тока» (составлено автором)

Согласно документу, об установлении размера СЗЗ имущественного комплекса ООО "Саратоворгсинтез санитарно-защитная зона имеет размеры: в юго-западном - 454 метра от границы территории промплощадки, в западном, северо-западном, северном, северо-восточном, восточном, южном – 1000 метров и в южном – 150 метров (Проект обоснования..., 2002).



Рисунок 2 – Карта санитарно-защитной зоны ООО «Саратоворгсинтез»
(составлено автором)

Проект СЗЗ ПАО «Саратовский НПЗ» был разработан в 2013 году. Саратовский нефтеперерабатывающий завод относится к предприятиям 1 класса опасности и имеет санитарно-защитную зону 1000 м. (Разработка... [Электронный ресурс], 2003).



Рисунок 3 – Карта санитарно-защитной зоны ПАО «Саратовский НПЗ»
(составлено автором)

3 Оценка использования и современные проблемы организации и благоустройства СЗЗ предприятиями ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез и ПАО «Саратовский НПЗ». Проблемы создания СЗЗ вокруг промышленных предприятий города Саратова встала слишком поздно, так как большинство городских территорий была застроена тогда, когда еще не существовал термин «санитарно-защитная зона».

Существенной проблемой, на данный момент, является тот факт, что не все предприятия города имеют вокруг своих границ свободные участки, где есть возможность обустройства СЗЗ.

Еще одной серьезной проблемой для организации СЗЗ являются противоречия в экологической документации. На данный момент принятые документы имеют обратную иерархию.

Новая документация была принята без учета уже существующих документов и обладает более высокой юридической силой. Это привело к тому, что документы более низкого уровня противоречат документам более высокого уровня.

Предприятиями могут быть использованы следующие меры по решению данных проблем:

1. Снижение негативного воздействия на окружающую среду для уменьшения размеров санитарно-защитной зоны.
2. Перенаселение людей за пределы санитарно-защитной зоны.
3. Перенос самого производства в место отдаленное от жилой застройки или за пределы города.

Территория СЗЗ должна быть благоустроена и озеленена в соответствии с проектом благоустройства, разработанному в составе проекта организации санитарно-защитной зоны предприятия

В проекте СЗЗ предусмотрено создание древесных и кустарниковых насаждений на свободных площадках территории расчетной (предварительной) СЗЗ предприятия, усиление существующих зеленых

насаждений, благоустройство и защита от сорной растительности прилегающих территорий.

Минимальная площадь озеленения СЗЗ при ее ширине от 300 до 1000 м должна составлять 50%. Рекомендуется, чтобы со стороны селитебных территорий ширина полосы древесно-кустарниковых насаждений составляла не менее 50м.

Полевые исследования и материалы космоснимков позволили построить карты озеленения территорий СЗЗ предприятий, которые можно увидеть на рисунке 4, 5, 6.



Рисунок 4 – Карта озеленения СЗЗ ПАО «Завод автономных источников тока» (составлено автором)



Рисунок 5 – Карта озеленения СЗЗ ООО «Саратоворгсинтез»
(составлено автором)



Рисунок 6 – Карта озеленения СЗЗ ПАО «Саратовский НПЗ»
(составлено автором)

Использование территорий санитарно-защитных зон исследуемых предприятий на данный момент затруднено вышеперечисленными проблемами, которые требуют незамедлительного решения. В пределах санитарно-защитных зон данных предприятий были выявлены нарушения.

В санитарно-защитной зоне ПАО «Завод автономных источников тока» присутствуют жилые дома, детский сад №227, городская поликлиника №6, детский медицинский центр и другие объекты. Более нерационально использование санитарно-защитной зоны в южном и юго-западном направлении от границы промплощадки предприятия. Озеленение территории санитарно-защитной зоны не соответствует норме. Эти факторы говорят о том, что территория санитарно-защитной зоны используется нерационально.

В пределах санитарно-защитной зоны ООО «Саратоворгсинтез» присутствуют жилые дома (2 жилых дома на северо-востоке от промышленной площадки предприятия), саратовский областной химико-технологический техникум, дачные участки. Использование территории санитарно-защитной зоны предприятия более рационально, по сравнению с ПАО «Автономных источников тока». В основном территория занята промышленной застройкой других предприятий (на западе и северо-востоке) Озеленение территории соответствует норме.

Использование территории санитарно-защитной зоны ПАО «Саратовский НПЗ» имеет ряд отклонений от норм. Основные нарушения санитарно-защитной зоны ПАО «Саратовский НПЗ» наблюдаются на севере и северо-востоке от границы предприятия, где присутствуют жилые дома, школа №16, городская поликлиника №4, спортивный комплекс «Заря», жилой микрорайон «Князевка». На юго-востоке присутствуют садово-дачные участки, которые запрещены к размещению в санитарно-защитных зонах. Большая часть территории СЗЗ используется производственными корпусами других предприятий и мелких компаний.

Заключение. Построение санитарно-защитной зоны очень важный и трудоемкий процесс. Санитарная защитная зона должна оградить человека от опасностей, которые он не сможет увидеть. Поэтому за соблюдением таких зон должны очень пристально следить, и в случае невыполнения законов о санитарно-защитных зонах призывать к ответственности ответственных лиц и делать всё возможное для устранения нарушений.

В процессе выполнения бакалаврской работы были выполнены все поставленные задачи, а именно: рассмотрено влияние промышленного производства на окружающую среду г. Саратова, проанализировано загрязнение компонентов окружающей среды, дано определение СЗЗ, изучены принципы создания СЗЗ на примере ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез» и ПАО «Саратовский НПЗ», были созданы карты СЗЗ и карты озеленения данных предприятий, выявлены проблемы организации и благоустройства СЗЗ, даны рекомендации для возможного решения проблем организации и благоустройства СЗЗ.

Выполненные исследования показали, что СЗЗ ПАО «Завод автономных источников тока», ООО «Саратоворгсинтез», ПАО «Саратовский НПЗ» не соответствует их назначению, т.к. обнаружены нарушения СЗЗ, которые показывают нерациональность использования территории СЗЗ.

Наибольшие нарушения СЗЗ можем наблюдать на предприятии ПАО «Завод автономных источников тока», где вблизи предприятия можно увидеть многоэтажные и малоэтажные жилые дома, и детский сад.

Выявив основные проблемы в организации и благоустройстве СЗЗ и рассмотрев возможные варианты решения данных проблем была дана оценка использования территории СЗЗ исследуемых предприятий, за счет чего цель бакалаврской работы была в полной мере достигнута.