

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пермский государственный университет»

**ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

Сборник материалов V Всероссийской научно-практической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

Пермь 2011

УДК 338.48:574.9:911.2:911.3:911.338:911.9:913 (063)  
ББК 20.18:26.82:65.04:65.433:65.9(2)04  
Г35

**Географическое** изучение территориальных  
Г35 систем: сб. материалов V Всерос. науч.-практ.  
конф. студ., асп. и молодых ученых / Перм. гос.  
ун-т. – Пермь, 2011. – 346 с.

ISBN 9978-5-7944-1651-0

Сборник содержит материалы V Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. На секциях обсуждались вопросы, посвященные природно-географическим, социально-экономическим и геополитическим аспектам исследования территориальных систем и географического пространства; проблемы развития туристского и рекреационного потенциала территориальных систем. Рассматривались вопросы прогноза погоды, климата и циркуляции атмосферы.

В сборнике представлены исследования студентов, аспирантов и молодых ученых из научных центров России и Узбекистана.

Печатается по решению оргкомитета Всероссийской  
научно-практической конференции

УДК 338.48:574.9:911.2:911.3:911.9:913 (063)  
ББК 20.18:26.82:65.04:65.433

*Редакционная коллегия:*

д-р геогр. наук, проф. **Н.А. Калинин**; д-р геогр. наук, проф.  
**М.Д. Шарыгин**; канд. геогр. наук, доц. **М.Б. Иванова**;  
канд. геогр. наук, доц. **Е.Б. Соболева**

ISBN 9978-5-7944-1651-0

© Пермский государственный  
университет, 2011

Выявленные особенности горных почв с учетом высотной поясности позволяют отнести почвы горно-лесного пояса к горным и называть их горно-лесными дерновыми кислыми неоподзоленными.

Результаты проведенных исследований пополняют знания о горных почвах заповедной территории. Заповедник является эталонной территорией. Именно ненарушенность горных экосистем с высотой позволяет увидеть развитие почв во времени и пространстве и наблюдать на небольшой территории заповедника целую гамму переходов от свых начальных стадий почвообразования до сформированных почв. Почвы заповедника можно рекомендовать для включения в Красную книгу почв Пермского края.

#### *Библиографический список*

1. *Классификация и диагностика почв СССР*. М., «Колос», 1977. 223 с.
2. *Урушадзе Т.Ф.* О некоторых аспектах почвообразования в горных регионах // Почвоведение. 1979. №1. С. 131–143.

*А.В. Стерхова*

*Удмуртский Государственный университет г. Ижевск*

*Студентка, У курс*

*Научный руководитель – ст. преподаватель С.А. Гагарин  
sterhovaav@mail.ru*

### **АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ГОРОДОВ (на примере г. Ижевск)**

Автомобильный транспорт является одним из важных факторов в социально-экономической жизни человека. Его достоинство как мобильного, грузоподъемного и быстрого средства неосценными с практической точки зрения. Он является неотъемлемой, составной частью транспортной системы мировой экономики. Вместе с тем автомобильный транспорт является мощным источником химического, механического и шумового загрязнения окружающей среды. В загрязнении атмосферы городов, выбросы загрязняющих веществ от автомобильного транспорта составляют значительную часть в сравнении с другими источниками. Мониторинг и слежение за концентрациями выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта затруднен. В связи с этим стоит актуальная задача расчета воздействия автотранспорта на окружающую среду.

Наблюдается интенсивный рост автотранспортного парка. В период с 1996 по 2001 гг. по данным государственных докладов доля загрязняющих веществ автотранспортных выбросов от общего объема выбросов в Ижевске увеличилась с 63 до 74%. Количество автотранспортных средств по Удмуртской республике возросло со 182 тыс. ед.(1996 г.) до 267 тыс. ед.(2001 г.) [1, 2]. К сожалению, проследить дальнейшую тенденцию по данному источнику информации не является возможным, т. к. структура докладов претерпевает различные изменения, и некоторые данные больше не публикуются.

Кафедрой с 1996 г. проводится мониторинг интенсивности и структуры транспортных потоков города Ижевска, при котором автотранспортные средства делятся на 14 категорий.

Для проведения расчетов автотранспортные средства делятся согласно требованиям используемой расчетной методики.

В связи с суточной изменчивостью транспортных потоков, наблюдения ведутся в часы пик, т.е. в период максимальной интенсивности движения автотранспорта с 8 до 10 и с 16 до 18 часов. Наблюдения проводятся только в рабочие дни. Подсчет проводится в течение получаса, в одном направлении, затем в другом. Этого времени вполне достаточно, чтобы оценить интенсивность за один час. После полученные данные по каждому направлению умножаются на два. Результаты заносятся в таблицу.

Существуют различные методики оценки рассеивания загрязняющих веществ. Общеизвестная методика ОНД-86 для данной исследовательской работы не совсем пригодна. т. к. она первоначально создавалась для расчета рассеивания загрязняющих веществ от высоких источников, в то время как автотранспорт относится к низким неорганизованным. Таким образом, в расчетном варианте запас объема воздуха для рассеивания крайне незначителен. В результате, значения концентраций в 10–20 раз выше фактических замеров.

При оценке концентраций загрязняющих веществ ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) в атмосферном воздухе на разном удалении от дороги рекомендуется использовать гауссову модель распределения загрязняющих веществ в упрощенном виде [3]. Сложная ее версия требует сертифицированного программного продукта. В связи с отсутствием такового расчеты были проведены вручную в приложении Microsoft Excel.

Методика расчета основана на поэтапном определении эмиссии отработавших газов, концентрации загрязнения воздуха этими газами на различном удалении от дороги и затем сравнении полученных данных с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) данных веществ в воздушной среде.

Расчет ведется для окиси углерода, углеводородов, окислов азота. Данная модель учитывает следующие параметры: интенсивность движения по каждой расчетной категории автотранспортных средства (единиц в час), расход топлива по категориям, средняя скорость движения автотранспортного потока, тип двигателя, скорость ветра, направление ветра по отношению к дороге, расстояние от кромки дороги, солнечная радиация (сильная, слабая), фоновое значение концентраций загрязняющих веществ.

При расчете скорость ветра принималась за 3 м/с, а направление ветра перпендикулярно дороге. Значение фона взято как среднее за 2007–2008 гг. для ПНЗ-2 (пост наблюдения за загрязнением атмосферы) по данным государственных докладов [3, 5].

К сожалению, рассмотренная методика неточно воспроизводит механизм рассеивания загрязняющих веществ для источников произвольной пространственной и временной структуры при различных метеорологических условиях над неоднородной подстилающей поверхностью и требует дальнейшего совершенствования. Ее использование оправдано только тем, что она позволяет представить уровень загрязнения воздуха одновременно во многих точках пространства, что невозможно сделать при использовании методов инструментального контроля. Также даны приближенные оценки для проектируемых сооружений.

В целом, по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ наблюдается превышение ПДК максимально разовой на удалении 10 м от кромки дороги по диоксиду азота на участках:

- ул. Новоожимова, восточнее ул. Азина(2,06 ПДК). Снижение до уровня ниже ПДК<sub>мр</sub> на расстоянии 40 м.
- ул. Новоожимова, западнее ул. Азина(1,85 ПДК). Снижение до уровня ниже ПДК<sub>мр</sub> на расстоянии 20 м.
- ул. Маяковского в районе автовокзала (1,94 ПДК). Снижение до уровня ниже ПДК<sub>мр</sub> на расстоянии 40 м.
- ул. Гагарина, 3-д Минеральных вод (1,57 ПДК). Снижение до уровня ниже ПДК<sub>мр</sub> на расстоянии 20 м.
- ул. Магистральная восточнее ул. Пойма (1,35). Снижение до уровня ниже ПДК<sub>мр</sub> на расстоянии 20 м.

При этом в зоне превышения оказываются жилые дома частного сектора, расположенные вдоль ул. Новоожимова примерно в 6–7 м от дороги.

Превышений по оксиду углерода и углеводородам не наблюдается. Наиболее приближены к ПДК значения концентраций отмечены также на вышеуказанных участках.

*Библиографический список.*

1. *Воздушный бассейн Ижевска* /Под ред. *В.И. Стурмана*. М. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002. 96 с.
2. *Геоэкологические проблемы Удмуртии: Учебное пособие* /Под. ред. *В.И. Стурмана*. Ижевск: УдГУ, 1997. 158 с.
3. *Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов*. М., 1995. 59 с.
4. *О состоянии окружающей природной среды Удмуртской Республики в 2007 году* [Текст]: государственный доклад. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2008. 198 с.
5. *О состоянии окружающей природной среды Удмуртской Республики в 2008 году* [Текст]: государственный доклад. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2009. 198 с.

*И.А. Суздальцева*

*Пермский государственный университет, г. Пермь*

*Магистрант, 2 год обучения*

*Научный руководитель – к.г.н., доцент Н.В. Бажукова*

*irinasuz@list.ru*

## **ГОРОДСКИЕ ПАРКОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ**

В современных городах с множеством различных предприятий, развитой сетью городского транспорта, плотной жилой и общественной застройкой, неизбежно создаются условия, неблагоприятно влияющие на здоровье человека [1]. Парковые ландшафты, в значительной степени, улучшают сложившуюся ситуацию, они очищают городской воздух от пыли и газа, снижают уровень шума, создают дополнительную циркуляцию воздушных масс, благоприятно влияют на предупреждение водной и ветровой эрозии, связанной с изменением поверхности (асфальтирование, регулирование стока и т.д.) [2], а так же являются неотъемлемым элементом городской среды, обеспечивающим её комфортность.

Цель работы: изучить городские парковые ландшафты как важный элемент благоустройства территории. Для достижения цели был поставлен ряд задач: дать понятие о парковых ландшафтах; применить ландшафтный анализ при изучении парковых ландшафтов с целью их рациональной организации; исследовать состояние парков г.Перми.

Рассмотрев предложенные трактовки парковых ландшафтов, и отчасти объединив их, получим более полное, на наш взгляд, определение, которое заключается в следующем: парковые ландшафты – генетически однородные природно – антропогенные комплексы, с естественным или воссозданным человеком биоценозом, с элементами благоустройства, предназначенные для отдыха населения в городе.

Очень часто при организации территории ведущая роль отдается декоративным качествам ландшафта и совершенно не учитываются природные условия. Не стоит забывать, что ландшафт, измененный человеком, остается природным комплексом и развивается по природным законам, невозможно научиться им управлять, не зная его естественные законы [3]. В парковых ландшафтах наиболее полно представлены все природные компоненты, поэтому изучение и организация данных территорий должна осуществляться с помощью ландшафтного анализа.

Ландшафтный анализ выступает как основной путь познания процесса ландшафтогенеза, становления, развития, состояния и прогнозирования пространственно-временной структуры современных ландшафтов как природно-антропогенных систем. Проектный ас-