

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра социологии регионов

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАСЕЛЕНИЯ
УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ
(НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА САРАТОВА)**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студента 2 курса 263 группы
направления 39.04.01 «Социология»
профиль «Социология регионального развития»
социологического факультета
Решетникова Михаила Владимировича

Научный руководитель

Доктор социол. наук, профессор _____ М.В. Калининкова

Зав. кафедрой

канд. филос. наук, профессор _____ И.А. Бегина

Саратов 2016

Актуальность темы исследования. В работе рассматриваются социально-экологические проблемы населения урбанизированных территорий, на примере территории города Саратова и загрязнении почвенного покрова в пределах города. Социальные проблемы городов активно обсуждаются с 20-ых годов 20-ого века, например в работах Чикагской социологической школы. Благодаря работам этой школы город стал рассматриваться как «социальная лаборатория» в которой тесно переплетены как социальные проблемы городского населения, так и экологические проблемы городов, порожденные человеческим обществом. Население урбанизированных территорий активно преобразовывает окружающую среду, тем самым изменяя условия среды. Изменения условий окружающей среды вызывают изменения в организме человека, что в первую очередь сказывается на его здоровье. Безопасность и комфортность проживания городского населения является насущной социально-экологической проблемой актуальность которой не вызывает сомнений.

Степень научной разработанности проблемы исследования. О важности влияния природы, в том числе и почвы, на человеческое общество говорили Ш. Монтескье, И. Гердер, Ф. Вольтер, Т. Мальтус, Л. Мечников, А. Тюрго, Э. Реклю, Л.И. Гринин, Э.С. Кульпин и многие другие. Увеличение антропогенного пресса на биосферу может привести к уничтожению многих видов организмов, нарушениям в экосистемах и возникновению самых непредсказуемых последствий (появлению новых штаммов вирусов, микроорганизмов с сопряженными с ними болезнями и т.п.). Следует заметить, что эти нарушения угрожают не только биосфере. Как показали все глобальные катастрофы, в том числе такие, как Чернобыль и мировые войны, ухудшение природных условий грозит гибелью человеку, как биологического вида.

Целью работы является изучение социально-экологических проблем населения урбанизированных территории на основании исследования

загрязнения почвенного покрова. В соответствии с поставленной целью определены следующие **задачи исследования**:

- провести анализ проблем городского населения, вызванных процессом урбанизации;
- изучить общественное мнение населения города Саратова, по вопросам загрязнения окружающей среды городской территории;
- показать взаимосвязи между социальными и экологическими проблемами населения урбанизированных территорий;
- выявить основные социально-экологические проблемы населения урбанизированных территорий.

Объектом исследования являются социально-экологические проблемы населения урбанизированных территорий, вызываемые загрязнением почвенного покрова.

Предметом исследования выбрано население города Саратова, который по величине антропогенной нагрузки на городские земли является представительным для городов Приволжского региона.

Научная новизна магистерской работы заключается в том, что впервые для города Саратова социальные проблемы населения рассматриваются во взаимосвязи с загрязнением почвенного покрова. В работе использована методика комплексной оценки социально-экологической обстановки города, учитывающая условия развития негативных природных процессов и социальных особенностей развития городского населения.

Научная и практическая значимость магистерской работы. В работе рассматривается система комплексных социально-экологических наблюдений, включающая в себя оценку состояния городской среды с учетом антропогенного воздействия на почвенный покров, что позволяет выявлять предрасположенность городской среды к развитию негативных социально-экологических процессов.

Полученные результаты исследований предназначены для разработки в городе Саратове комплекса социально-экологических мероприятий. Они

необходимы для формирования у населения реальных представлений о важности знаний о состоянии окружающей среды в месте проживания. Выявленные зоны загрязнения представляют собой зоны социально-экологического риска для населения города Саратова. Результаты исследований использованы в учебных курсах по экологии на геологическом факультете геологического факультета Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского и по курсу геохимии биосферы факультета экологии и сервиса Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Эмпирическую базу работы составили результаты социологического исследования, проводившегося в Саратове в июле-августе 2015 года. Методом раздаточного анкетирования было опрошено 158 человек в соотношении 64% женщины и 36% мужчины.

Апробация работы. Результаты и основные положения исследований доложены на конференциях «Социальные проблемы региона глазами студентов», Саратов, 2015; XX Всероссийской школе «Экология и почвы», Пущино, 2015.

И нашли свое отражение в публикациях автора:

1. Решетников М.В., Шешнёв А.С. Геоэкологическое состояние почв и грунтов в районе особо охраняемой природной территории «Карьер Заплатиновка» (Саратов) / Шешнёв А.С., Решетников М.В. // Разведка и охрана недр. – 2016. – № 1. – С. 67-71.

2. Прокофьева Е.В., Ерёмин В.Н., Решетников М.В., Шешнёв А.С. Тяжелые металлы в почвах на территории памятника природы «Городской парк культуры и отдыха города Саратова» // Известия Самарского научного центра РАН. – 2016. – Т. 18. – № 1. – С. 34-38.

3. Прокофьева Е.В., Ерёмин В.Н., Решетников М.В., Шешнёв А.С. Эколого-геохимическое состояние почвенного покрова на территории Детского парка города Саратова // Известия Самарского научного центра РАН. – 2016. – Т. 18. – № 1. – С. 39-45.

Структура работы. Работа состоит из введения, 3 глав и заключения, 13 рисунков и 6 приложений. Список использованных источников состоит из 54 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, раскрывается степень её разработанности, определяются цель, задачи, объект и предмет, методологическая основа и теоретические источники, научная новизна исследования, выявляется научная и практическая значимость исследования.

В первом разделе магистерской работы приводятся сведения о влиянии процесса урбанизации на экологическое состояние окружающей среды урбанизированных территорий, а также на здоровье населения и комфортность проживания. Большое внимание в работе уделяется рассмотрению научного наследия Чикагской социологической школы, поскольку ученые Р. Парк, Э. Берджесс и др. одними из первых стали рассматривать проблемы взаимодействия городского населения с окружающей природной средой. Они во многом предугадали и описали многие социально-экологические проблемы, которые активно развиваются и в настоящее время.

Чикагская социологическая школа в интервале с 1915 года до начала 30-х годов создала интегральную и кумулятивную программу исследований, которая стала важным этапом в сборе эмпирических данных по урбосоциологии и имела далеко идущее значение и влияние вплоть до настоящих дней.

Урбанизация сыграла важную роль в обострении проблем взаимодействия человеческого общества с окружающей средой. Трансформация поселенческой структуры привела к смене типа общества – из сельского оно превратилось в городское. В итоге поменялась территориальная концентрация людей, производственных и других ресурсов. Произошло расширение искусственной

среды обитания человека, обострение проблемы утилизации отходов жизнедеятельности человека и дальнейшего загрязнения всех компонентов окружающей среды.

Экологические проблемы России особенно ощущаются в городах. Нерациональная хозяйственная деятельность привела не только к ухудшению среды обитания горожан, но и – в ряде случаев – к ее уничтожению. Так, в результате строительства ГЭС на равнинных реках были затоплены более 160 городов и поселков городского типа, около 5 тыс. сел и деревень.

Именно на урбанизированных территориях скапливается основная масса промышленных предприятий, крупных электростанций всех видов, других хозяйственных объектов. Скопление большого количества людей неизбежно создает дополнительную, специфически городскую экологическую нагрузку.

Таким образом, являясь источником экологического загрязнения для окружающих территорий, город сам становится жертвой самоотравления. Росту городов сопутствуют загрязнение воздушного бассейна, водных источников и почвы, сокращение сельскохозяйственных площадей на примыкающих территориях. Сегодня городская среда во многом агрессивна по отношению к человеку. Помимо очевидного влияния на здоровье загрязненного воздуха, питьевой воды и почв горожанин оказывается еще и в зоне воздействия целого ряда факторов, влияющих на органы чувств и нервную систему, а через них и на состояние всего организма.

Резкое ухудшение экологического состояния среды увеличило количество инфекционных и онкологических заболеваний. Так, если в 1970 г. в России на 100 тыс. населения было 198 онкологических больных, а в 1980 г. – 231, то в 1990 г. – 265. Значительная часть генетических отклонений обусловлена мутагенными факторами среды. В 1980-е гг. в стране около 10% детей (200 тыс.) рождались с психическими и физическими недостатками, около 30 тыс. – мертвыми, около 25% - недоношенными ввиду неправильного развития по генетическим причинам. Частота пороков развития в 1933 – 1935 гг. составляла 4 – 7,7%, в 1950-е гг. – 8,5 – 12%, в 1970-е гг. - 14 – 17%. В

отдельных городах в настоящее время около четверти детей имеют пороки развития. Только недавно люди узнали, что из всех родившихся только 40% можно отнести к группе здоровья, к концу первого года жизни их остается уже 30%.

Негативная динамика состояния окружающей среды оказывает существенное влияние и на уровень смертности российского населения. Так, на 1000 человек населения в 1980 г. умерших было 11, в 1990 г. – 11,2, в 1995 – 15,7. По продолжительности жизни наша страна оказалась на последнем месте среди всех развитых стран мира, а по количеству заболеваний – на первом.

Во втором разделе работы дана характеристика экологических условий города Саратова. Саратов является одним из крупнейших промышленных центров Европейской России с населением около 870 тыс. человек. На его территории расположено более 400 промышленных предприятий. Город насыщен автотранспортными магистралями с интенсивным движением, пересекается сетью железных дорог и многочисленными продуктопроводами, на Соколовой горе, в густонаселенном районе, расположен гражданский аэродром. Значительную часть городской территории занимают промышленные и коммунально-складские зоны.

Номенклатура промышленных предприятий весьма разнообразна. Наиболее многочисленны заводы машиностроения и металлообработки. Развита пищевая и легкая промышленности, имеются деревообрабатывающие производства, комбинаты по производству строительных материалов, химические и нефтеперерабатывающие комплексы.

Наибольшие объемы атмосферных выбросов производят предприятия энергетического комплекса - ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-5, СарГРЭС, а так же ОАО «Саратоворгсинтез», при этом последний, имеет в своем составе 7 химически опасных цехов и корпусов. В случае аварии с выбросом в атмосферу до 46,0 т хлора или 640,0 т нитрилакриловой кислоты глубина распространения зараженного облака с поражающей концентрацией может достигать 14 км,

площадь зоны заражения при этом может составить до 10 км² с населением около 13,5 тыс. человек.

Зона плотной городской застройки вытянута гигантской дугой протяженностью более 30 км, от пос. Нефтяной на юге до пос. Нефтяников на северо-западе. В основной своей части она сосредоточена в Приволжской котловине и ее северо-западном апофизе.

В целом для Саратова характерно сложное сочетание кварталов плотной малоэтажной застройки, крупных микрорайонов многоэтажных домов и пригородных коттеджных поселков современного типа. Исторический центр уже в 60-х годах утратил черты малоэтажного провинциального города и в течение последних трех десятилетий здесь идет интенсивная многоэтажная застройка, ведущая к формированию узких улиц-«ущелий», перегруженных автотранспортом.

Многоэтажные микрорайоны находятся в удовлетворительных коммунально-санитарных условиях. Старые районы малоэтажной жилой застройки зачастую лишены необходимых санитарных удобств.

Главной проблемой для Саратова является создание полигона для хранения твердых промышленных отходов и организация предприятия для их утилизации. Уже создан участок для переработки люминесцентных ламп, что во многом снизило опасность ртутного загрязнения.

На территории города зарегистрировано более 80 свалок твердых отходов. Из них лишь 3 являются официальными, остальные относятся к категории самовольных. Для самовольного складирования отходов используются понижения рельефа, балки, борта оврагов и отработанные карьеры. На территории г. Саратова в эксплуатации находятся 3 полигона ТБО:

Общая ситуация осложняется сложившейся транспортной структурой города, при которой основные связи между крупными окраинными районами осуществляется через исторический центр, и без того перегруженный автотранспортом. Высокая концентрация транспортных потоков, плохое техническое состояние дорог, многочисленные остановки у светофоров и в

местах пересечения транспортных магистралей влекут за собой работу двигателей на холостом ходу и на низких передачах. Последнее создает высокий уровень загрязнения окружающей среды.

Проведенные исследования за интенсивностью движения автотранспорта в г. Саратове показали, что через центральные улицы в среднем проезжает около 2000 авт./час. Наиболее загружены ул. 50 лет Октября (3888 авт./час), пр. Строителей (4206 авт./час), ул. Шехурдина (5220 и 5370 авт./час). Практически на всех изученных магистральных рассчитанная по специальной методике концентрация оксида углерода, содержащегося в выхлопных газах автомобилей, значительно превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК_{мр} CO = 5 мг/м³).

Дефицит зеленых насаждений - одна из болевых экологических проблем г. Саратова, актуальность которой многократно возрастает вследствие неблагоприятной ландшафтно-климатической обстановки. Стоит отметить, что распространенный в городе древостой по обладает разной эффективностью газо- и пылепоглощения. Это позволяет более грамотно планировать объемы посадок конкретных пород. Рекреационные зеленые зоны являются важнейшим компонентом городской среды. Они в значительной мере снижают уровень техногенного давления. Эти зоны являются основными местами отдыха горожан.

В третьем разделе рассмотрена социальная характеристика проблем населения урбанизированных территорий. В пределах города Саратова были проведены социологические и геоэкологические исследования на отдельных полигонах. Выбор полигонов обусловлен ранее установленным неблагоприятным эколого-геохимическим состоянием этих участков. Четыре наиболее крупных полигона расположены в районах, где были обнаружены устойчивые площадные аномалии тяжёлых металлов высокой интенсивности. Три полигона были заложены в относительно чистых окраинных районах много- и малоэтажной жилой застройки. На выбранных полигонах проживает

население разных социальных уровней. В работе приводятся краткие характеристики семи полигонов обследования.

По результатам исследований 2007 года были построены четыре карты суммарного загрязнения (Z_c) для валовых и подвижных форм ТМ с расчётами уровня загрязнения от фоновых значений $Z_{c_{фон}}$ и предельно (ориентировочно) допустимых концентраций $Z_{c_{ПДК}}$ и $Z_{c_{ОДК}}$. Согласно нормативам была использована четырехступенчатая система оценки уровня загрязнения по значениям Z_c . Анализ карт Z_c в различных модификациях приводится ниже.

С целью определения взаимосвязей между социальными и экологическими проблемами, был проведен социологический опрос. Социологические исследования, проводились в Саратове в июле-августе 2015 года. Методом раздаточного анкетирования было опрошено 158 человек.

По возрастному критерию респонденты распределились следующим образом: число опрошенных возрастом от 18 до 25 лет – 41%, 26-36 лет – 20%, 37-47 лет – 18%, 48-58 лет – 12% и 59-69 лет – 9%. Уровень образования у опрошенных респондентов распределился следующим образом: у 17% опрошенных – среднее специальное образование, у 46% - незаконченное высшее и у 37% - высшее образование. По видам деятельности респонденты распределились следующим образом, 36% - студенты, 27% - работники сферы образования, 9% - сфера бытового обслуживания, 8% - сфера торговли, 5% - транспорта, 6% -сфера связи и 8% - сфера здравоохранения. По социальному положению респонденты разделились следующим образом 36% - студенты, 18% - рабочие и 46% специалистов с высшим образованием, не занимающих руководящие должности. Большинство опрошенных респондентов работают в государственных учреждениях (71%), а остальные в учреждениях частной собственности (29%).

На вопрос анкеты «Знаете ли Вы что либо о состоянии окружающей среды Вашего населенного пункта?» большинство респондентов 41% ответило «да, знаю из средств массовой информации»; 27% - «нет, ничего не знаю»; 22% - «да, самостоятельно оцениваю, опираясь на уровень своих знаний» и 10% «да,

знаю из результатов научных исследований». Первые два ответа, на наш взгляд, свидетельствуют, о тотальном незнании жителей города о проблемах загрязнения родного города.

На вопрос «Какой на Ваш взгляд компонент окружающей среды следует изучать в первую очередь на территории Вашего населенного пункта?» респонденты ответили следующим образом, 57% ответили что поверхностные воды, 36% - атмосферный воздух и 7% все компоненты. Результаты опроса, на наш взгляд, отражают одни из самых распространенных мнений общества, о том, что основные пути поступления загрязняющих веществ идут через питьевую воду и атмосферный воздух. И в тоже время подтверждается отношение людей к литосфере, к которой относятся почвы и подземные воды, как к безопасной среде.

На вопрос «Как Вы считаете, в какой степени загрязнение окружающей среды влияет на Ваше здоровье?» ответы распределились следующим образом, 62% ответили, что влияет значительно; 27% - влияет незначительно, 11% - полностью зависит от состояния окружающей среды. На наш взгляд, полученные результаты отражают больше заботу людей о собственном здоровье, чем о состоянии окружающей среды.

На вопрос «Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?» большинство опрошенных 59% ответило, что соответствующее возрасту; 23% - нормальное; 11% - хорошее и 7% сказали что плохое. Результаты опроса показывают оптимистическое настроение людей по отношению к своему самочувствию, возможно, ответ «соответствующее возрасту» во многом не дает реального представления о состоянии здоровья.

На вопрос «Назовите три основных экологических проблемы Вашего населенного пункта» результаты опроса можно свести к нескольким актуальным проблемам: на первом месте – проблема увеличивающегося автомобильного парка и загруженности автомобильных дорог; на втором месте – не хватка зеленых насаждений и рекреационных зон; на третьем месте –

отсутствие широкого доступа к водоемам и на четвертом месте – высокая запыленность воздуха и улиц.

В заключении магистерской работы сделан вывод о том, что проведенные комплексные социально-экологические исследования позволили получить сведения об экологическом состоянии почвенного покрова в пределах города Саратова и выявить уровень экологической грамотности населения, проживающего на загрязненных территориях г. Саратова. По результатам проведенных исследований была написана данная магистерская работа, основные результаты которой можно свести к следующим выводам:

1. По результатам экологических исследований почвенного покрова на территории города Саратова выделены зоны с различным уровнем суммарного загрязнения почв соединениями тяжелых металлов. В пределах зон с повышенным уровнем загрязнения почвенного покрова возникает потенциальная опасность для здоровья населения и комфортности его проживания. Например, в пределах этих зон может происходить рост уровня заболеваемости населения.

2. Результаты социологических исследований свидетельствуют о низком уровне экологической грамотности населения. Населения практически не придает значения уровню загрязнения почв в местах проживания. Указывая в качестве более опасных факторов загрязнения продуктов питания и питьевой воды, а также в большей степени выдвигают на первый план социально-экономические проблемы.

3. Таким образом, мы видим с вами, что население урбанизированных территорий, активно преобразует природную среду города. В свою очередь, со временем, накопившиеся загрязнители активно воздействуют на здоровье и комфортность проживания городского населения, создавая различные социально-экологические проблемы.

Полученные результаты исследований можно использовать для улучшения социально-экологической обстановки в пределах города Саратова.