

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

Кафедра биологии и экологии

**Анализ экологически обусловленных заболеваний населения
Саратовской области**

АВТОРЕФЕРАТ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

студентки 5 курса, 55 группы
направления 05.03.06 «Экология и природопользование»
факультета естественно-научного и педагогического образования
Ежковой Марины Васильевны

Научный руководитель
профессор кафедры БиЭ,
доктор биол. наук

_____ М.В. Ларионов

Зав. кафедрой БиЭ
канд.биол. наук

_____ А.Н. Володченко

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность работы. Рассматриваются ключевые вопросы в рамках экологии человека, связанные с неудовлетворительным состоянием популяционного здоровья населения Саратовской области, что связано со сложной совокупностью объективных причин. Одной из важнейших таких причин является воздействие неблагоприятных экологических факторов на популяционное здоровье жителей области. Данная проблема является актуальной и высоко значимой для Саратовской области.

Цель выпускной работы – всестороннее рассмотрение и анализ состояния популяционного здоровья населения Саратовской области в зависимости от экологических факторов и разработка перечня перспективных мероприятий по улучшению экологической обстановки и повышению уровня здоровья местных жителей с использованием различных источников научной и статистической информации.

Решаемые в работе задачи:

- поиск и подбор актуальных литературных источников по данной тематике;
- изучение и анализ учебной и научной литературы по актуальным научным проблемам экологии человека и прикладной экологии в контексте темы выпускной работы;
- анализ научных работ и опубликованных статистических материалов по проблеме эколого-обусловленных и эколого-зависимых заболеваний жителей в различных административных районах Саратовской области, а также научных работ в области исследований экологического состояния окружающей среды;
- выполнение сравнительного анализа динамики демографических показателей и параметров эколого-обусловленных заболеваний населения за последние годы;
- ознакомление по статистическим источникам информации с действенностью систем обеспечения экологической и эпидемиологической безопасности в регионе и последующая оценка ее эффективности;

– разработка перечня перспективных мероприятий по улучшению экологической обстановки, улучшению самочувствия и повышению уровня здоровья местных жителей;

– формирование соответствующих обобщений и выводов по ключевым вопросам темы.

Материалы исследования. При сборе материалов использованы следующие **методы и приемы**: работа с научными книгами, статьями и официальной статической документацией; анализ и сопоставление данных в разных источниках информации; выполнение всестороннего теоретического анализа по каждому из вопросов темы.

Теоретическая и практическая значимость работы. В работе приведены некоторые обобщения и выводы, представляющие определенную значимость при определении дальнейших перспектив развития научных исследований и совершенствовании деятельности по улучшению экологического состояния окружающей среды и повышению уровня общественного здоровья в регионе. Практическое значение работы связано с формированием практических умений для успешного самостоятельного выполнения аналитической работы в области экологии. В будущей профессии эколога приобретенные практические знания, общекультурные (формирование собственной мировоззренческой позиции, способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах) и общепрофессиональные компетенции (овладение базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии человека, социальной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды), умения и навыки в совокупности очень полезны при работе с разнообразной экологической документацией, что в итоге направлено на выработку способности к самоорганизации, самообразованию и освоению новых областей знаний и ключевых аспектов профессиональной деятельности.

Объем и структура работы. Работа написана на 55 листах стандартного формата. Приложения занимают 4 страницы. Структура включает введение, в котором отражены актуальность, цель и задачи, три

раздела: 1 – «Современные взгляды на проблему экообусловленных патологий людей»; 2 – «Воздействие экологических факторов на здоровье населения Саратовской области»; 3 – «Мероприятия по улучшению здоровья населения Саратовской области», заключение, список литературы, который состоит из 45 наименований, из которых 3 на иностранных языках, и 4 приложения.

Благодарности. Выражаю глубокую благодарность научному руководителю, профессору М.В. Ларионову и всем преподавателям кафедры биологии и экологии БИ СГУ.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ. Многие современные ученые отмечают, что повышение научного интереса к проблеме качества жизни связано с пониманием обществом глобальных проблем современной жизни, вызванных расширением угрозы экономического кризиса, экологического неблагополучия, ухудшением здоровья населения.

Современные российские исследователи О. П. Щепин, В. К. Овчаров считают, что сильное загрязнение среды обитания представляет исключительную значимость как интегральный параметр общего уровня здоровья населения конкретной территории.

Среди факторов, формирующих здоровье населения, современная наука выделяет: генетические факторы, эндемические, природно-климатические, профессиональные, психоэмоциональные и экологические. Последние, по данным ВОЗ формируют до 25 % патологий у людей.

В частности, на территории Саратовской области особенности влияния экологических факторов на здоровье жителей рассмотрены в работах О. М. Конопацковой, М. В. Ларионова и Н. В. Ларионова, В. З. Макарова, И. В. Пролеткина, А. Н. Чумаченко, Р. М. Хасановой, В. Н. Титовым, Е. И. Жанабековой.

Таким образом, анализ литературы показывает, что проблема экологической обусловленности ряда патологических состояний и дисфункций организма у жителей Саратовского региона сейчас актуальна.

Анализ воздействия экологических факторов на здоровье населения Саратовской области показывает существование целого ряда кризисных экологических явлений.

Проблема загрязнения атмосферного воздуха остается в числе приоритетных гигиенических проблем, оказывающих непосредственное влияние на здоровье населения Саратовской области.

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области», доля проб атмосферного воздуха в городских поселениях, превышающих ПДК, составила 4,1% (по сравнению с 2013 годом отмечает рост нестандартных проб в 2 раза). Специалисты этой организации утверждают, что приоритетными загрязнителями атмосферного воздуха в городских поселениях являются: взвешенные вещества (8,5%), оксид углерода (7,8%), диоксид азота (7,3%), дигидросульфид (5,6%).

В 2014 году уровни загрязнения атмосферного воздуха, превышающие средний показатель по Саратовской области (4,1%), регистрировались в 3 городах: Балашове (10,2%), Саратове (5,0%) и Вольске (4,5%).

Во многих городах (Саратов, Энгельс, Балаково, Вольск, Балашов) уровни загрязнения атмосферного воздуха не соответствуют гигиеническим нормативам, что связано с повышением количества различных автомобилей.

По сведениям специалистов Управления Роспотребнадзора по Саратовской области в состоянии водных объектов в местах водопользования населения, используемых в качестве питьевого водоснабжения (I категория), год от года ухудшается, как по санитарно-химическим показателям (на 0,4%), так по микробиологическим показателям (на 0,2%).

Высокие уровни загрязнения воды водных объектов I категории, неудовлетворительной по санитарно-химическим показателям, зарегистрированы в Саратовском, Татищевском и Ивантеевском районах.

Доля проб воды водных объектов II категории, неудовлетворительной по санитарно-химическим показателям, превышает средний показатель по области (18,6%) в 11 районах (в их числе и Балашовский район).

Основной причиной загрязнения водоемов в области продолжает оставаться сброс загрязненных сточных вод в результате недостаточного строительства очистных канализационных сетей в городах и селах, плохого состояния очистных и других сооружений, требующих реконструкции, внедрения современных технологий очистки вод.

Для Саратовской области актуальны медико-демографические проблемы. Таблица 1 демонстрирует как положительную, так и отрицательную динамику по приведенным демографическим показателям.

Таблица 1 - Средние по Саратовскому региону демографические показатели

Параметры	2013 год	2014 год	Интерпретация данных 2014 г. к 2013 г.: ↓ - снижение показателя, ↑ - рост показателя
общая численность, чел.	2503305	2496552	↓
численность горожан, %	75	75,2	↑
численность сельских жителей, %	25	25,8	↑
рождаемость (число родившихся на 1000 человек населения)	11,4	11,5	↑
смертность (число умерших на 1000 человек населения)	14,4	14,1	↓
естеств. прирост насел. (на 1000 человек), знак (-) означает естеств. убыль насел.	-3,0	-2,6	↓

Естественная убыль населения в 2014 году уменьшилась на 13,3% и составила 2,6 человека на 1000 населения. В области сохраняется тенденция к увеличению числа родившихся. Показатель *рождаемости* составил 11,5 человека на 1000 населения (2013 г. – 11,4) вследствие появления на свет вторых и третьих детей. *Смертность населения* в 2014 году сократилась на 2,1% (на 599 человек). Общий коэффициент смертности в 2014 году составил 14,1 на 1000 населения (2013 г. – 14,4%).

Главными причинами летальных исходов в Саратовской области, как и по всей стране, остаются болезни системы кровообращения (48,2% от общего числа умерших), онкозаболевания (12,8%), внешние причины (9,7%), болезни

дыхательной системы (3,3%), болезни пищеварительной системы (6,0%), инфекционные и паразитарные болезни (1,7%).

Тем не менее, надо отметить, что в 2014 году в регионе продолжился начавшийся в 1996 г. *депопуляционный процесс*. Главной причиной снижения численности населения является естественная убыль населения.

Рождаемость в области в 2014 году была на 12,8% ниже, чем в среднем по Российской Федерации. По уровню рождаемости Саратовская область в 2014 году заняла 12 место (11,6 промилле) среди регионов Приволжского федерального округа.

Проанализированные демографические показатели демонстрируют достаточно печальную картину. Решение демографических проблем неразрывно связано с решением проблем в сфере здравоохранения и улучшения экологического состояния окружающей среды.

Таблица 2 - Средние по Саратовскому региону показатели экообусловленных заболеваний

Численность населения, чел.	2013 год	2014 год	Интерпретация данных 2014 г. к 2013 г.: ↓ - снижение показателя, ↑ - рост показателя
новообразования, тыс. случаев	10,7	10,7	=
случаи заболеваний острыми и хроническими болезнями, млн.	4,0	3,9	↓
болезни органов дыхания, %	38,9	38,3	↓
патологии нервной системы и органов чувств, %	10,7	10,9	↓
болезни мочеполовой системы, %	7,6	8,3	↑
болезни кожи и подкожной клетчатки, %	7,3	7,8	↑
болезни системы кровообращения	4,4	5,2	↑
патологии костно-мышечной и соединительной ткани, %	3,8	3,5	↓

Эколого-эпидемиологические параметры здоровья населения также неутешительны. По сведениям органов здравоохранения Саратовской области, за 2014 г. в регионе зарегистрировано свыше 501 тыс. случаев *инфекционных и паразитарных заболеваний*, что на 12,8% меньше, чем за 2013 г. Отмечено снижение *заболеваемости гриппом, инфекциями верхних*

дыхательных путей, корью, внебольничной пневмонией, сальмонеллезом, педикулезом, микроспорией, чесоткой.

Табл. 2 показывает, что в 2014 г. в сравнении с 2013 г. происходило снижение показателей *заболеваний острыми и хроническими болезнями, дыхательной системы, системы и органов чувств, костно-мышечной и соединительной ткани*; по другим нозологиям – устойчивый рост.

В 2014 г. в области было зарегистрировано 3,9 млн. случаев *заболеваний острыми и хроническими болезнями.*

В структуре заболеваемости с диагнозом, установленным впервые в жизни, значительный удельный вес приходился на *болезни органов дыхания (38,3%), нервной системы и органов чувств (10,9), травмы, отравления и другие воздействия внешних причин (9,8), болезни мочеполовой системы (8,3), кожи и подкожной клетчатки (7,8), системы кровообращения (5,2), костно-мышечной и соединительной ткани (3,5%).*

Ежегодно в области регистрируется около 10 тыс. *заболеваний злокачественными новообразованиями.*

В 2014 г. 11,0 тыс. жителям области (0,8 тыс. детей в возрасте до 18 лет и 10,2 тыс. взрослых) была установлена *инвалидность (впервые). Причинами первичной инвалидности у 41,7% взрослого населения послужили злокачественные новообразования, у 26,9% – болезни системы кровообращения, у 7,5% – болезни нервной системы и органов чувств, у 5,8% – болезни костно-мышечной и соединительной ткани.*

Зарегистрирован рост заболеваемости *геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), ветряной оспой, скарлатиной, острым вирусным гепатитом В, острым вирусным гепатитом С.* В 31 районе области в 2014 г. зарегистрировано 136 случаев *бешенства* среди животных. За антирабической помощью обратились 6209 человека (в том числе 1731 ребенок до 17 лет), что на 8,6% ниже уровня обращаемости за 2013 г.

В целом ситуация с заболеваемостью населения находится в глубоком кризисном состоянии, которое сохраняется таким на протяжении последних лет. Причем по ряду нозологий она имеет тенденцию к росту.

На территории региона ежегодно проводится вакцинопрофилактика инфекционных болезней в рамках Национального календаря профилактических прививок и календаря прививок по эпидемическим показаниям. Благодаря проведению плановой иммунизации, поддерживается стабильно высокий (не ниже 95%) охват прививками детского и взрослого населения против дифтерии, столбняка, полиомиелита, кори, краснухи, эпидемического паротита. Эпидемиологическими работниками также выполняются работы по профилактике природно-очаговых инфекций.

На местах (участковыми медработниками, медработниками дошкольных, школьных и профессиональных образовательных учреждений, в ЛПУ) проводится учет заболеваемости, их профилактика и соответствующая агитационная работа по информированию населения о рисках различных заболеваний (сезонных, разовых и т.п.). Все работы по здоровьесбережению, профилактике и лечению больных выполняются ЛПУ, подчиненных Министерству здравоохранения Саратовской области. Также технологии здоровьесбережения активно обсуждаются и отрабатываются образовательными организациями, в том числе и в Балашовском институте (филиале) СГУ кафедрой безопасности жизнедеятельности.

Подытожив, можно справедливо указать, что налицо системная проблема в сферах экологической безопасности и здравоохранения. Отчасти проблема эта скрыта и в недоработке законодательства, подзаконных актов и принятых регламентов. Межведомственные рабочие контакты в контексте рассматриваемой темы незначительны. Существует и кадровая проблема: специалистов и исследователей в области социальной экологии, экологии человека, экотоксикологии и прикладной экологии в регионе очень мало.

Изучив и проанализировав доступную информацию по Саратовскому региону, можно предложить ряд мероприятий, которые в значительной мере будут способствовать общему улучшению экологического состояния окружающей среды и повышению уровня общественного здоровья жителей Саратовской области. К таким мерам относятся:

1. Усиление контроля за состоянием воздушного бассейна.

2. Выполнение работ по стабилизации и улучшению состояния окружающей среды в районе важнейших техногенных источников загрязнения, как стационарных, так и передвижных.

3. Улучшение работы очистных и иных гидротехнических сооружений, усиление санитарного контроля за качеством питьевой воды.

4. Усиление санитарного контроля за качеством одежды, санитарным состоянием производимых и продаваемых в регионе продуктов питания.

5. Благоустройство и работы по улучшению состояния рекреационных территорий, а также водоохранных, санитарно-защитных зон и зон санитарной охраны, в том числе с помощью обновления структуры зеленых насаждений и создания новых насаждений.

6. Работы по природообустройству селитебных и производственных зон, примыкающих районов к автомобильным дорогам.

7. Расширение сети специально оборудованных полигонов для вывоза твердых бытовых отходов и контроля за своевременностью их вывоза.

8. Способствование внедрению в области перехода к стандарту реализуемого топлива Евро-4, Евро-5, а также и Евро-6.

9. Обязательные природозащитные мероприятия и работы по природообустройству (главным образом, создание защитных насаждений с высокой экологической значимостью для окружающих территорий) на нефтедобывающих производствах и магистральных газопроводах, и, прежде всего, профилактика экологических чрезвычайных ситуаций.

10. Усиление сотрудничества между ведомствами, пересмотр некоторых подходов в процедурах выдачи лимитов на выбросы и разрешений на размещение отходов (ввиду их формального характера).

11. Совершенствование природоохранного и природоресурсного законодательства, законодательства и всей нормативной базы по линии системы здравоохранения и эпидемиологического контроля.

12. Целенаправленная популяризация здорового образа жизни, правильного питания среди всех возрастных групп населения, регулярного посещения ими рекреационных и иных природных объектов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Постоянно растет научный интерес к проблемам адаптации людей к средовым и антропогенным факторам, экологической обусловленности ряда заболеваний, вопросам здоровьесбережения и профилактики заболеваний.

Анализ публикаций и официальных документов показывает, что в России и в Саратовской области, в частности, научных работ по данной проблематике все еще недостаточно. Дело в том, что данной темой занимается ограниченное число исследователей. Вдобавок надо признать объективно, что практически невозможно исследовать все аспекты темы в масштабах больших территорий и особенно регионов отдельными лицами.

Отдельно надо отметить, что в числе важнейших региональных экологических проблем является загрязнение воздушного бассейна.

Также достаточно значима проблема загрязнения и деградации водоемов, особенно в результате сброса загрязненных сточных вод. Зачастую показатели качества питьевой воды не дотягивают до нормативов.

Демографическая ситуация в Саратовской области в целом и в большинстве административных территорий представляет в общем виде сложный (кризисный), нестабильный характер, на который оказывают определенное влияние негативные антропогенные факторы.

Продолжающиеся депопуляционные процессы в структуре населения Саратовской области, хотя несколько замедлились, тем не менее, представляют серьезную угрозу для устойчивого развития региона.

В структуре заболеваемости жителей области также отмечается целый ряд кризисных явлений эпидемиологического и санитарно-гигиенического характера.

В структуре заболеваемости с диагнозом, установленным впервые в жизни, наибольшая доля приходится на болезни органов дыхательной системы (более 38%), заболевания нервной системы и органов чувств (почти 11%), травмы, отравления и другие воздействия внешних причин (почти 10%), патологии мочеполовой системы (более 8%), кожи и подкожной клетчатки (около 8%), сердечно-сосудистой системы (более 5%), костно-мышечной и соединительной ткани (3,5%). Несмотря на то, как уже было

упомянуто выше, что почти 50% летальных случаев связано с патологиями сердечно-сосудистой системы, в структуре первичной заболеваемости на этот «кластер» приходится лишь 5%, но его «вклад» достаточно весом.

В совокупности от болезней сердечно-сосудистой системы и от новообразований смертность населения составляет около 70% смертей.

Надо отдельно подчеркнуть, что в структуре заболеваемости всех групп населения Саратовской области велика доля заболеваний острыми и хроническими болезнями.

По уровню заболеваемости Саратовской регион прочно «удерживает» 3-е место (следом за Мордовией и Пензенской областью).

К числу факторов снижения здоровья уместно указать и уничтожение древесных насаждений в ряде городов и поселков области, в том числе в г. Балашове (например, на улицах Ленина, 30 лет Победы и на других загруженных автомобилями территориях). Многие категории насаждений (общего и специального пользования, особенно магистральные и внутридворовые посадки) в Балашовском и соседних районах находятся в ослабленном состоянии, что в итоге демонстрирует существенное снижение их способностей по выполнению защитной и средообразующей роли. Загородные территории, особенно прилегающие районы к магистралям и сельхозпредприятиям, также страдают от вырубki насаждений, ненадлежащего ухода за ними и недостаточных работ по природообустройству (или от отсутствия таковых).

Существует системная проблема тесной координированной работы широкого круга специалистов и ведомств. Объективно эта проблема заключается и в недоработке законодательства и нормативных документов. Актуальна и кадровая проблема: специалистов в области социальной экологии, экологии человека и экотоксикологии в Саратовском регионе не достаточно. Очевидна необходимость создания исследовательских коллективов.