

Министерство образования и науки Российской Федерации

Правительство Вологодской области

Вологодский государственный технический университет

ВУЗОВСКАЯ НАУКА - РЕГИОНУ

Материалы
десятой всероссийской научно-технической конференции

28 февраля 2012 г.

I том

1443750

Вологда
2012

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЙОНОВ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Л.Г. Рувина, Е.А. Попова, М.С. Васильева, Е.А. Берюлёва, А.И. Петров
Вологодский государственный технический университет

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения, особенно в связи с изменением социально-экономических условий. Неуклонный рост поступлений токсичных веществ в окружающую среду, прежде всего, отражается на здоровье населения, ухудшается качество продуктов сельского хозяйства, что в итоге приводит к гибели флоры и фауны. Поступающие в атмосферу оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, соединения свинца, пыль оказывают различное токсическое воздействие на организм человека. Именно потому сейчас стоит очень остро проблема «окружающая среда и здоровье человека».

Заболеваемость – наиболее характерная, официально регистрируемая реакция на вредное воздействие окружающей среды, которая отражает как длительное, так и хроническое действие загрязнителя.

Актуальность данного исследования состоит в том, что каждый крупный регион, представляющий собой территорию с определенными природными условиями и разным уровнем заболеваемости населения, заслуживает особого рассмотрения. Важность исследования заключается в том, что его результаты могут иметь большое прикладное значение. Помимо этого экологическое состояние регионов определяет и глобальное состояние природных компонентов.

Объектами нашего исследования являются Междуреченский и Сокольский районы, где по данным Департамента здравоохранения Вологодской области за последние 5 лет отмечен высокий уровень заболеваемости населения разных возрастных групп.

Междуреченский район расположен в юго-восточной части центральной зоны Вологодской области. Официально был образован в 1935 году. Граничит с Вологодским, Сокольским, Тотемским, Грязовецким районами и Костромской областью. Площадь составляет 3624 км². Наибольшую площадь Междуреченского района занимают леса (69,6 %), а наименьшую – нарушенные земли и земли застройки (0,1 % и 0,2 % соответственно). Значительная роль принадлежит болотам (14,0 %).

Районный центр - с. Шуйское. Расстояние до г. Вологды по автодороге с твердым покрытием - 94 километра, по рекам Сухона и Вологда - 101 километр. Население района составляет 8,5 тысяч человек.

Почвы района подзолистые, характерна значительная заболоченность территории. Так, 14 % всей площади территории района составляют болота (50876 га, или 0.51 тыс. кв. км.). Водные ресурсы Междуреченского района представлены реками и озерами. Основной водной артерией района является р. Сухона, она пересекает район с запада на восток. Наиболее крупные её притоки р. Вологда, Лежа, Двиница, Шуя, Ихалица.

В связи с осушением месторождений и сбросом дренажных и сточных вод (отходов переработки полезных ископаемых) в поверхностные водоёмы и водотоки резко изменяются гидрогеологические и гидрологические условия в районе месторождения, ухудшается качество подземных и поверхностных вод. Большое влияние на экологическую обстановку в регионе оказывают выбросы в атмосферу загрязняющих веществ. Атмосфера загрязняется пылегазовыми организованными и неорганизованными выбросами и выделениями различных источников, в том числе горных выработок, отвалов, перерабатывающих цехов и фабрик. В результате комплексного воздействия на указанные элементы биосферы существенно ухудшаются условия произрастания растений, обитания животных, жизни человека.

В промышленности главенствующее положение занимает лесная отрасль. Основным лесозаготовительным предприятием до 2009 года являлось ООО «Междуречьлес», на его базе сейчас создано новое предприятие ООО «Холбит». Основным лесоперерабатывающим предприятием - ЗАО «Туровец-Тимбэ». Основными направлениями сельскохозяйственного производства являются животноводство (производство и реализация молока) и растениеводство.

В 2010 году на территории Междуреченского района главным источником по загрязнению атмосферы было предприятие МУП «Жилищник-2» - 92,8 % от суммы выбросов по району в це-

лом, биосферы – предприятия МУП «Жилищник-2» - 63,2 % и МУП «Заказчик» - 36,8 % от суммы сбросов по району в целом, педосферы - МУП «Заказчик» и ЧП Рязкин Андрей Валентинович 29,5 % и 10,1 % от суммы размещенных отходов соответственно.

Таким образом, основными источниками загрязнения окружающей среды, представляющими техногенную опасность, в Междуреченском районе являются предприятия коммунальной, деревообрабатывающей, инженерно-строительной отраслей.

На территории Междуреченского района находятся особоохраняемые природные территории, одна из них - ландшафтный заказник «Ихалицкий», эталон Верхнесухонского ландшафта в пойме реки Ихалица с участками коренных ельников, местообитание редких видов растительности: жимолость голубая, ятрышник пятнистый и др.

На сегодняшний день самые низкие показатели рождаемости наблюдаются в Междуреченском районе. За последние 10 лет рождаемость в районе снизилась более чем в два раза.

Социальное и экономическое неблагополучие общества в течение последних лет обусловили устойчивые негативные тенденции в состоянии здоровья населения, в первую очередь у взрослых и подростком проживающих в Междуреченском районе Вологодской области.

Заболеваемость взрослых в возрасте от 18 лет и старше в Междуреченском районе имеет тенденцию к росту. Наибольшее увеличение зарегистрировано в 2007 году – 328208,2 человек.

Заболеваемость подростков в возрасте от 15 до 17 лет включительно колебалась в течение всего периода и к 2010 году составила – 221212,1 человек.

Распространенность заболеваний у детей (от 0 до 14 лет) в Междуреченском районе в 2010 году выше, чем в 2007 году, за счет более высокой частоты болезней эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ и иммунитета; психических расстройств; болезней нервной системы и органов чувств; болезней органов дыхания; болезней мочеполовой системы; врожденных аномалий, болезней костно-мышечной системы; травм и отравлений.

Сокольский район расположен в центре части Вологодской области к северу от Вологды, расстояние до обл. центра — 35 км. Административный центр — г. Сокол. Площадь района — 4,1 тыс. км² (2,8% территории области). Численность населения — 57,9 тыс. чел.

Полезные ископаемые: песок, мергель, глины и торф. Леса занимают 71% площади района (295 тыс. га), преобладают лиственные породы (береза, осина) — 77%, хвойные (ель, сосна). Водные ресурсы: река Сухона с притоками – один из них река Пельшма, запасы подземных вод составляют 1200 тыс. м³.

В структуре промышленного производства наибольший удельный вес традиционно принадлежит лесопромышленному комплексу.

Большая техногенная нагрузка на окружающую среду и на человека в Сокольском районе оказывается со стороны жилищно-коммунального хозяйства, производств лесоперерабатывающей, пищевой, целлюлозно-бумажной промышленности: «Управляющая компания «Соколпромводоочистка», «Сокольский ЦБК», «Жилищник», «Гортеплосеть», «Солдек», «Литегажилкомхоз», «Сухонский ЦБК (Древплит)», «Сокольский ДОК», «Сухонский ЦБК» («Древплит») и ЛПК «Кинелово».

Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, находящиеся в г. Сокол, являются источниками лигносульфонатов и фенолов, поступающих в р. Пельшму - левый приток р. Сухоны (рис. 1). Кроме того, река принимает сточные воды, формирующие на территории г. Кадников (ОАО ПК «Вологодский», предприятия ЖКХ и бытовые стоки) и поступающие в Пельшму из ее левого притока р. Содимы

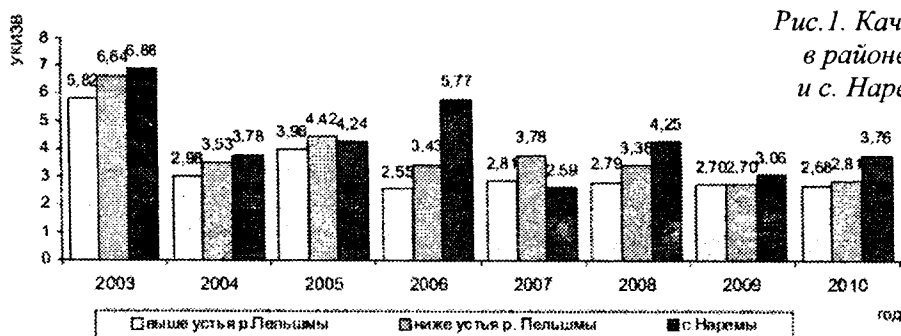


Рис. 1. Качество воды р. Сухоны в районе устья р. Пельшмы и с. Наремы в 2003 - 2010 гг.

По Сокольскому району проходят важные транспортные пути: Северная железная дорога и автотрасса Москва-Архангельск, что оказывает большое влияние транспорта на окружающую среду и человека.

Неблагоприятные тенденции заболеваемости населения по 3 группам: патология сердечно-сосудистой системы, отравления, травмы и другие неблагоприятные воздействия внешних причин, онкологические заболевания, которые формируют в большей степени смертность лиц трудоспособного возраста.

Структура общей смертности в 2010 году: болезни системы кровообращения 65,5%, новообразования - 11,3%, травмы и отравления - 9,6%, болезни органов пищеварения – 6,7%. Структура смертности лиц трудоспособного возраста: заболевания сердечно-сосудистой системы составляют 37%, травмы и несчастные случаи составляют 26%, онкопатология - 13%, болезни органов пищеварения – 12,8.

Демографическая ситуация в Сокольском муниципальном районе не теряет своей остроты, процессы депопуляции в районе сохраняются. Повышение рождаемости, наблюдаемое с 2007 года, в большей степени связано с вступлением в детородный возраст большого числа женщин, рожденных в 1980-1987 годах в период наибольшей рождаемости и реализации большого числа отложенных рождений у женщин более старших возрастов. Начиная с 2011 года по прогнозу снижение рождаемости из-за неуклонного уменьшения численности женщин наиболее активного детородного возраста 20-29 лет, рожденных в годы наименьшей рождаемости. В ближайшие годы будет наблюдаться изменение половозрастной структуры населения с увеличением лиц старшего возраста, что неизбежно ограничит снижение общей смертности.

В Сокольском муниципальном районе уровень заболеваемости населения, как в целом по Вологодской области, постоянно растет. По многим позициям показатели заболеваемости и болезненности превышают средние областные показатели. Отмечается недостаточная заинтересованность населения в укреплении здоровья, повышении мотивации на здоровый образ жизни.

Таким образом, учитывая вышеизложенные данные по Междуреченскому и Сокольскому району Вологодской области, можно предположить, что следствием высокого уровня заболеваемости детей, современной учащейся молодежи и взрослого населения послужило снижение двигательной активности, сидячий образ жизни, негативное воздействие на окружающую среду выбросов и сбросов промышленных предприятий, ухудшение материального положения большинства населения и недостатки в системе здравоохранения и социальной сферы.

Литература

1. Районы Вологодской области: Основные характеристики районов области: официальный статистический сборник / РОССТАТ Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Вологодской области.- Вологда, 2007. – 240 с.
2. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов Междуреченского района / Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области, выпуск пятнадцатый. – Вологда, 2010. – 26 с.