

## Использование ГИС-технологий в работе Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области

Геоинформационная система (ГИС) предназначена для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации. ГИС включает в себя возможности систем управления базами данных, редакторов растровой и векторной графики, аналитических средств, и применяются во многих сферах деятельности, в том числе в анализе санитарно-эпидемиологической обстановки на территории.

Существующий уровень внедрения геоинформационной системы в деятельность Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области способствует более эффективному решению задач обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и разработке управленческих решений на территории Волгоградской области посредством:

- пространственного анализа расположения анализируемых объектов, распространения явлений;
- статистической обработки данных с созданием аналитических карт, графиков, диаграмм; построением прогнозов рассматриваемых процессов;
- интерактивной работы с взаимосвязанными данными с помощью условных запросов;
- наглядного представления комплекса данных на одной карте.

Созданные слои, базы данных и существующие возможности программного комплекса позволили использовать ГИС-технологии в следующих направлениях работы Управления:

1. Анализ (ранжирование, динамика) неинфекционной заболеваемости населения и медико-демографических показателей (районов города Волгограда и муниципальных районов Волгоградской области);
2. Анализ социально-экономических показателей районов города Волгограда и муниципальных районов Волгоградской области;
3. Анализ качества факторов среды обитания: атмосферного воздуха, почвы населенных мест, воды систем централизованного водоснабжения (ранжирование по одному году, многолетняя динамика);
4. Оптимизация и корректировка наблюдательной сети за факторами среды обитания в зависимости от расположения ведущих источников воздействия, розы ветров;
5. Санитарная охрана территории: анализ распространенности природно-очаговых инфекций;
6. Анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости населения (ранжирование по одному году, многолетняя динамика).

По данным социально-гигиенического мониторинга ежегодно готовится **медико-санитарный атлас Волгоградской области**. Он состоит из следующих разделов и подразделов:

- Схема расположения территориальных отделов Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области и основные характеристики территорий их обслуживания;
- Раздел 1 «Здоровье населения»
  - 1.1 Медико-демографические показатели
  - 1.2 Показатели заболеваемости населения Волгоградской области;
- Раздел 2 «Среда обитания»;
- Раздел 3 «Социально-экономические показатели».

В картах каждого раздела представлены следующие виды анализа:

- динамика рассматриваемого процесса по каждой административной территории (5-10 лет);

- цветовое ранжирование районов области по значениям анализируемого показателя в отчетном году;
- цветовое выделение территорий, на которых отмечен положительный прирост показателя по отношению к прошлому году;
- построение профиля анализируемого показателя в разрезе районов области (по возрастанию) с указанием среднеобластной величины.

В рамках анализа качества среды обитания подготовлены карты:

- превышений гигиенических нормативов на стационарных постах контроля качества атмосферного воздуха гидрометцентра;
- анализа содержания химических элементов в факторах среды обитания Волгограда (воздух, почва, питьевая вода);
- обеспеченности населения водопроводом.

Для подготовки государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Волгоградской области», информационных бюллетеней «Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Волгограда и Волгоградской области по показателям социально-гигиенического мониторинга», информационно-аналитических материалов по гигиенической оценке факторов среды обитания и здоровья населения подготовлены следующие карты:

- первичной заболеваемости детей, подростков, взрослых;
- первичной и общей детской инвалидности;
- смертности от злокачественных новообразований населения Волгоградской области;
- впервые выявленной заболеваемости злокачественными новообразованиями;
- медико-демографических показателей (рождаемости, общей смертности, естественного прироста, младенческой смертности);
- острых отравлений химической этиологии;
- заболеваемости детей первого года жизни;
- заболеваемости, связанной с микронутриентной недостаточностью.

В рамках анализа ситуации по природно-очаговым инфекциям подготовлены соответствующие картосхемы: случаи заболеваний людей Волгоградской области за период 2002 – 2018 года бруцеллёзом, легионеллёзом, ГЛПС, лептоспирозом, туляремией, Ку-лихорадкой, ЛЗН, КГЛ.

В рамках мероприятий Управления по подготовке к проведению чемпионата мира по футболу в 2018 году подготовлен комплекс карт по анализу взаимного расположения спортивной и транспортной инфраструктуры, организаций медицинского обеспечения, объектов размещения гостей, мониторинговых точек контроля качества факторов среды обитания.

В целях пространственного анализа воздействия некоторых физических факторов на население Волгограда подготовлена схема расположения вероятных источников воздействия (вышек телерадиовещания) и зона потенциального воздействия (жилая застройка Дзержинского района).

Таким образом, использование ГИС-технологий в работе Управления позволяет визуализировать информацию о санитарно-эпидемиологической обстановке на территории Волгоградской области, сделать ее доступной для восприятия и использования в целях обоснования управленческих решений.

## Примеры тематических карт

  
 Федеральная служба по надзору  
 в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
 потребителей и благополучия человека по Волгоградской области

**МЕДИКО-САНИТАРНЫЙ АТЛАС**  
 Волгоградской области по данным  
 социально-гигиенического мониторинга за 2017г

Волгоград - 2018

