

Атлас представляет собой систему хранения, систематизации и визуализации информации по инфекционным и паразитарным заболеваниям в субъектах ПФО. Подробность исходных данных составляет месяц во временном разрешении и административный район (крупный населенный пункт) в пространственном. База данных сформирована на глубину до 2010 года и является постоянно пополняемой. Все результаты визуализации также являются динамически обновляемыми и формируются каждый раз на основе результата запроса.

Основная точка входа в атлас – сайт, доступный по адресу <http://epid-atlas.nniiem.ru> (рис. 1)

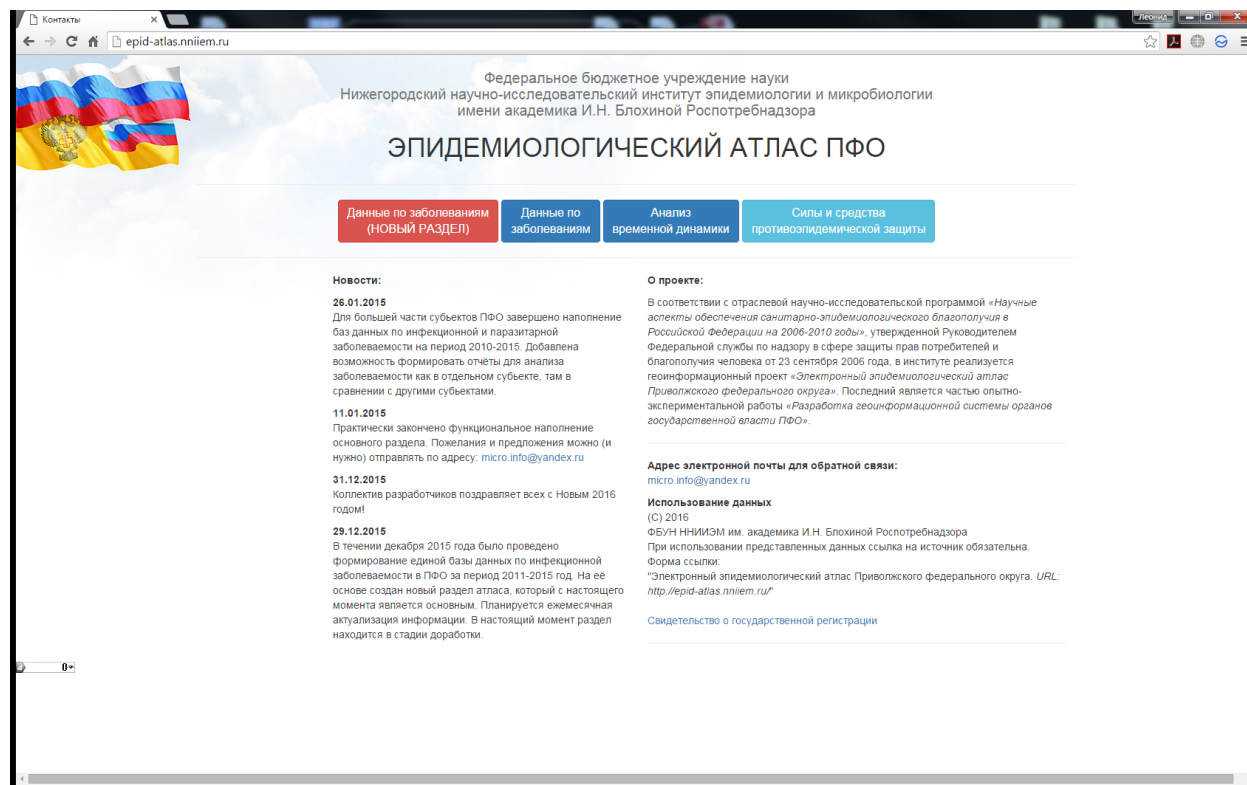


Рис. 1 Общий вид

Для работы с атласом рекомендуется использовать браузер Google Chrome (<https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html>). В случае, если Ваш браузер имеет известные проблемы совместимости с атласом, Вам будет выдано предупреждающее окно (рис. 2)

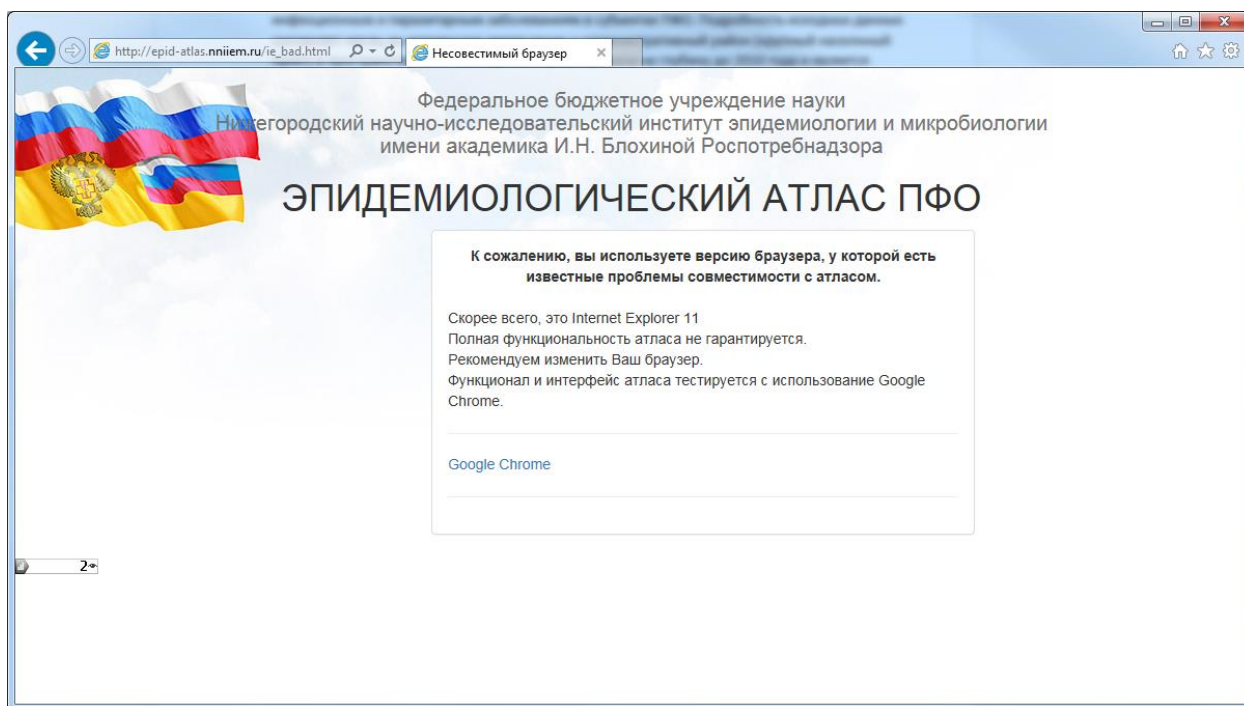


Рис. 2 Предупреждение о несовместимости

Основным разделом на сегодняшний день является раздел «Данные по заболеваемости (новая версия)», отмеченный красной кнопкой. На рис.3 представлен общий вид страницы раздела.

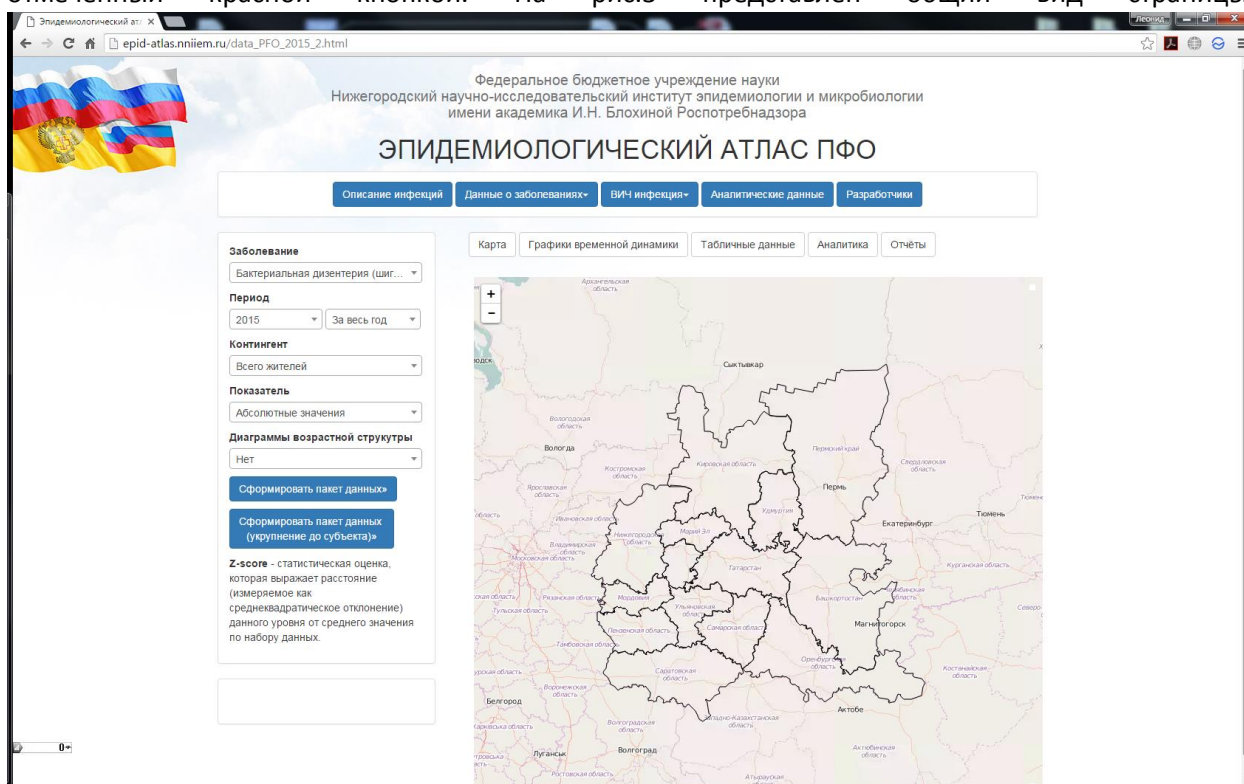


Рис.3 Общий вид основного раздела

Для начала работы нужно выбрать интересующее заболевание из списка (при открытии списка доступна строка, где можно начать вводить название заболевания и система покажет все возможные совпадения. Также следует выбрать интересующий период, указав год и месяц (доступен вариант получения суммарных данных за год) (рис. 4), интересующий возрастной контингент и указать, есть ли необходимость построение возрастных диаграмм (отображения в виде круговой диаграммы соотношения заболевших различных возрастов).

После этого следует нажать или кнопку «Сформировать пакет данных» или «Сформировать пакет данных (укрупнение до субъекта)». В первом случае будет построена карта-схема уровня заболеваемости для

выбранной инфекции за интересующий период с учётом контингента с подробностью до административного района. Во втором – с подробностью до субъекта ПФО.

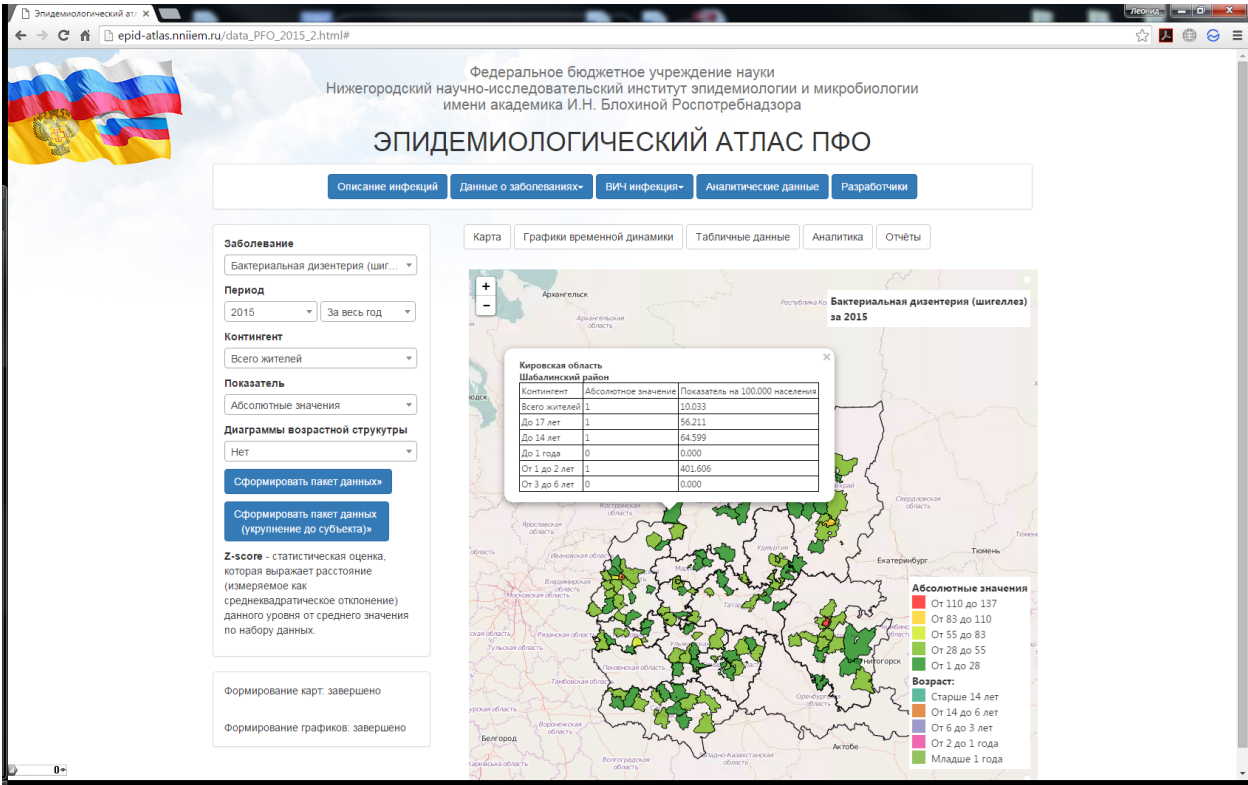


Рис.4 Сформированный пакет данных

Цветовая шкала задаёт в виде 5 градаций. Максимальное и минимальное значение шкалы рассчитывается на основе максимального и минимального значения уровня заболеваемости для данного периода и с учётом выбранного контингента. Для разных заболеваний и разных контингентов диапазон шкалы может отличаться.

В качестве числовой величины, по которой идёт формирование шкалы, могут выступать следующие величины:

Абсолютные значения
Пересчёт на 100.000
Z-score (Абсолютные значения)
Z-score (Пересчёт на 100.000)

Z-score - статистическая оценка, которая выражает расстояние (измеряемое как среднеквадратическое отклонение) данного уровня от среднего значения по набору данных. Т.е. она показывает, насколько сильно значение на выбранной территории превышает (тогда значение Z-score>0) или ниже (значение Z-score<0) среднего значения по ПФО за выбранный период.

При нажатии на интересующую территорию выдаётся всплывающее окно по заболеваемости всех контингентов на данной территории в абсолютных и относительных значениях. Нулевые значения указывают на то, что по тому или иному контингенту отсутствуют данные или по абсолютным значениям или по количеству населения.

Нижняя часть легенды карты даёт цветовую расшифровку для диаграмм возрастной структуры (рис. 5)

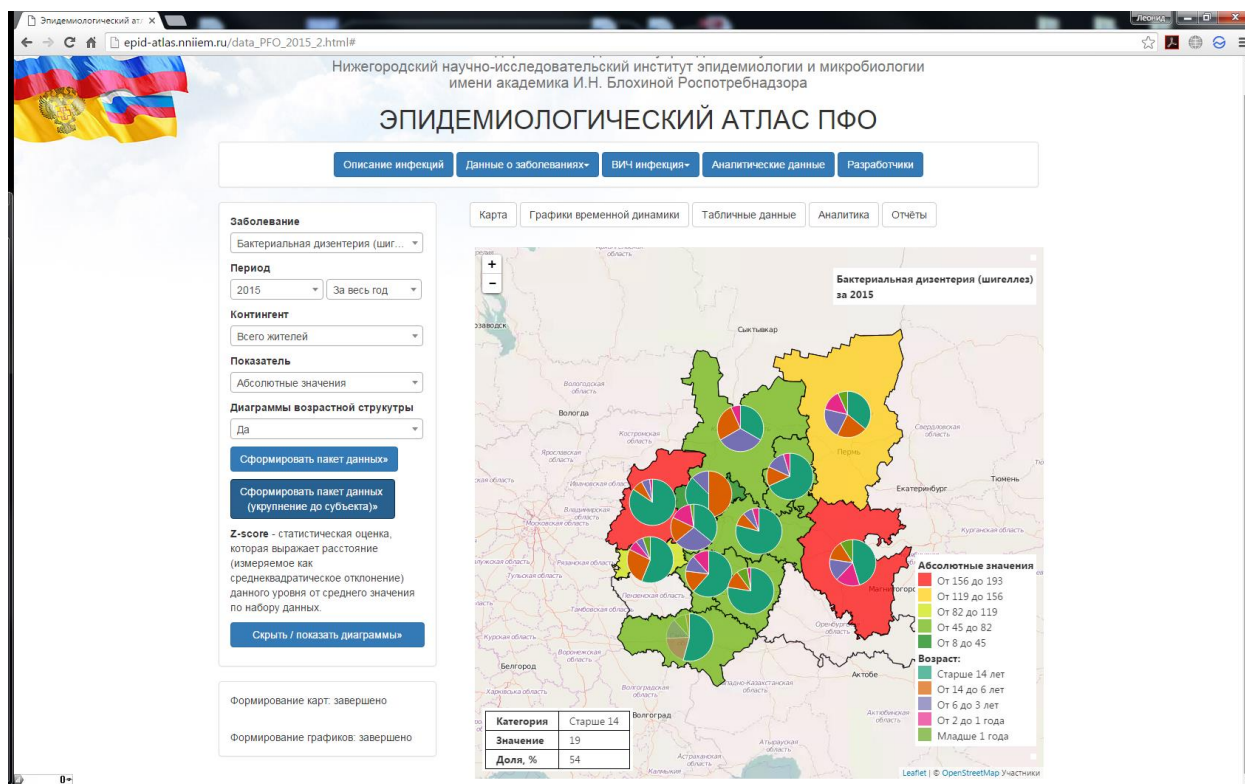


Рис. 5 Карта-схема диаграммами возрастной структуры

При этом возрастная структура рассчитывается на основе данных о контингентах так, чтобы формировались неперекрывающиеся интервалы. Т.е. если структура контингентов задаёт в виде:

Контингент	Условный код
Всего жителей	S1
Дети до 14 лет	S3
Дети до 1 года	S4
Дети от 1 до 2 лет	S5
Дети от 3-х до 6 лет	S7

То возрастная структура рассчитывается по следующей схеме

Возрастная структура	Рассчёт на основе контингентов
Старше 14 лет	S1 - S3
От 14 до 6 лет	S3 - S4 - S5 - S7
От 6 до 3 лет	S7
От 2 до 1 года	S5
Младше 1 года	S4

Также при этом формируются графики временной динамики выбранного заболевания на период от 2010 года до настоящего момента (при наличии данных). (рис. 6).

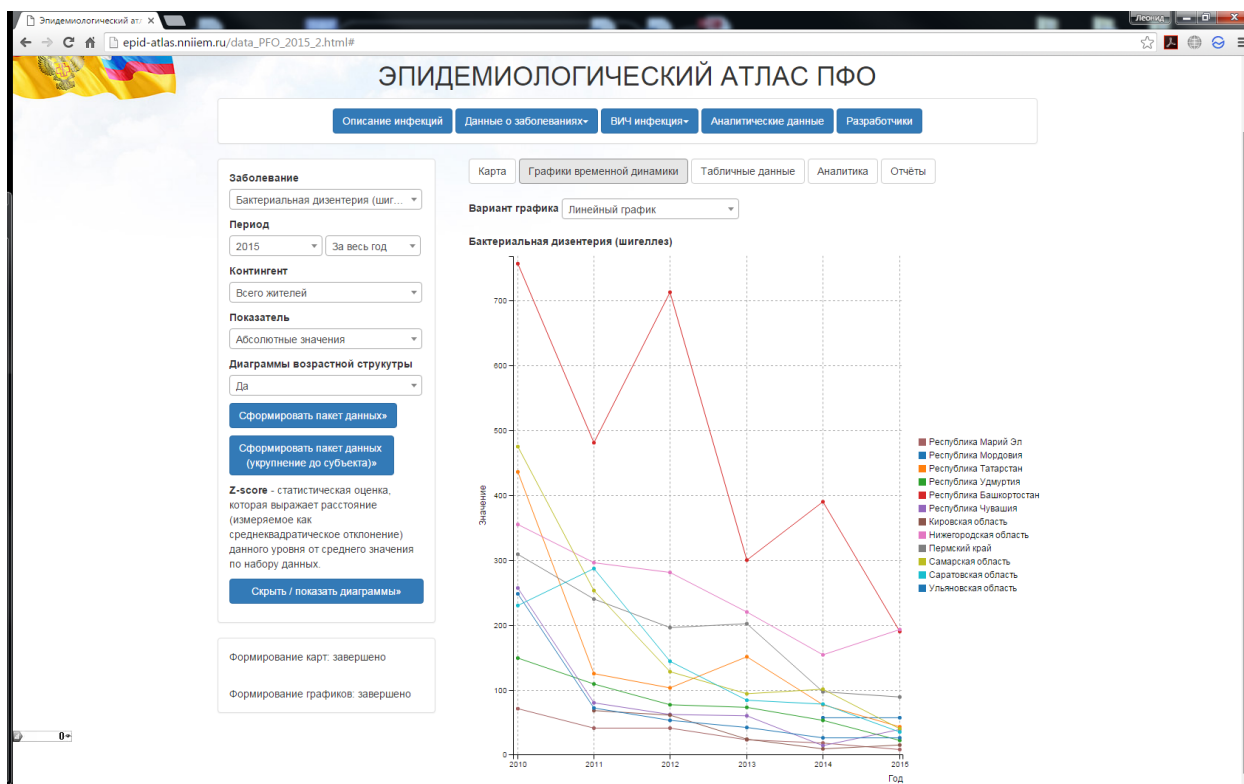


Рис. 6 Графики временной динамики

При нажатии на легенду справа от графика можно выключить или включить отображений той или иной территории. Также можно выбрать вариант представления: линейный график или столбчатая гистограмма (рис. 7). Графики строятся для выбранного контингента и числового показателя. В случае, если в качестве последнего выбрано Z-score, графики не формируются, о чём система Вас предупредит с помощью всплывающего окна.

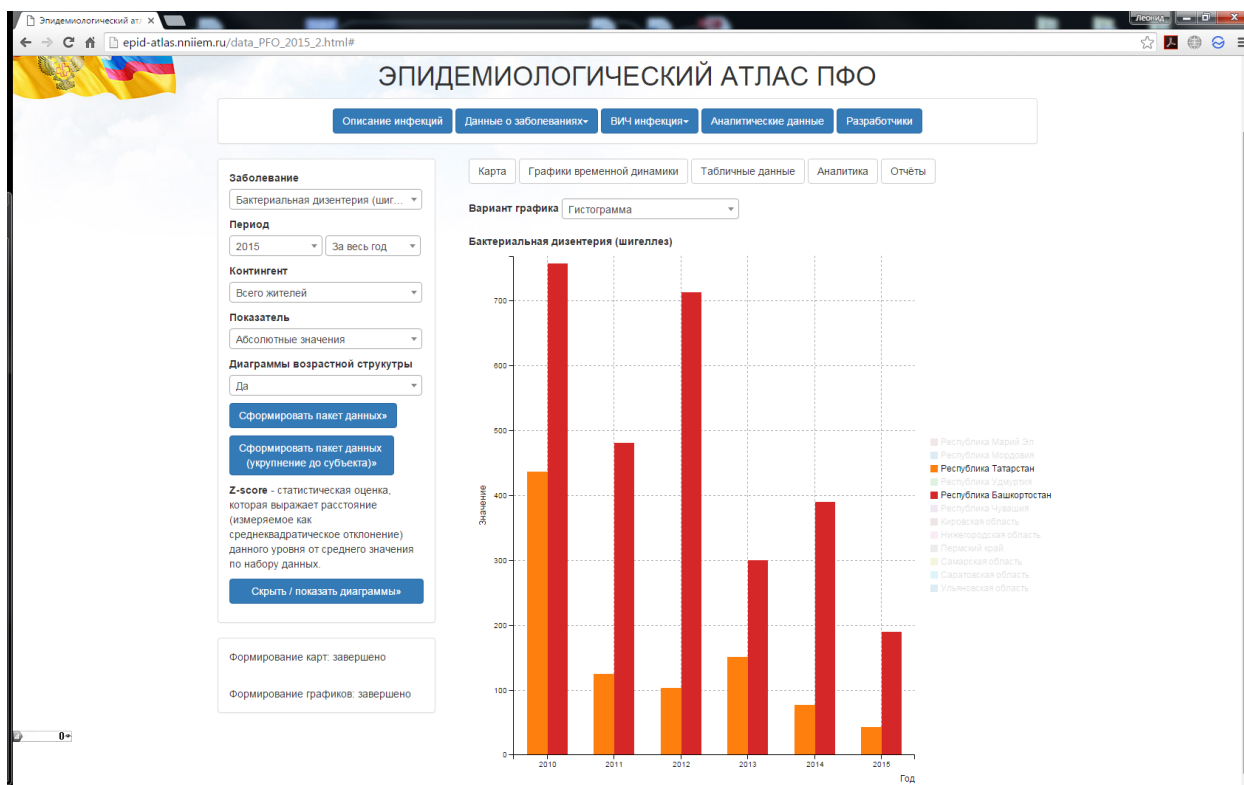


Рис. 7 Графики временной динамики в виде столбчатных гистограмм.

На вкладке «Таблицы» данные графиков представлены в табличной форме (для удобства самостоятельного анализа) (рис. 8).



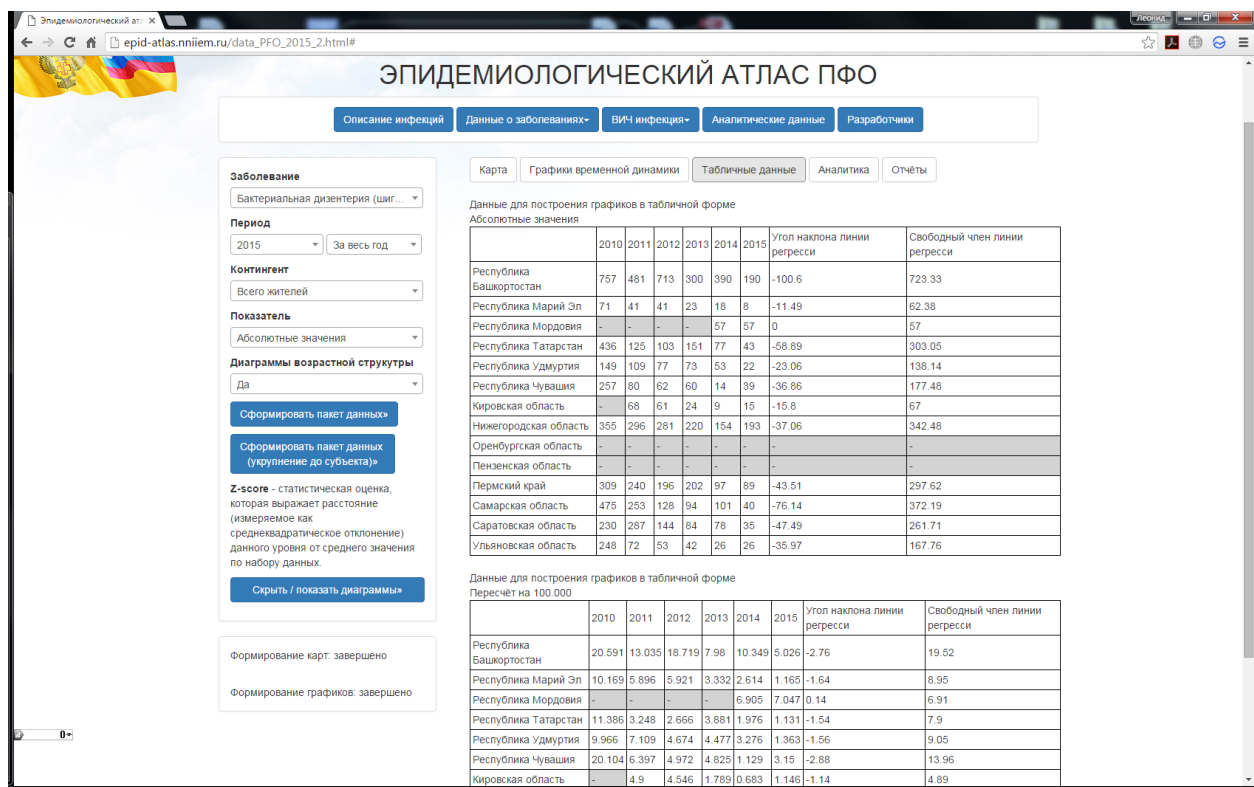


Рис. 8 Табличное представление данных

При этом формируются таблицы как для абсолютных, так и для относительных значений. Серым отмечены территории и периоды, для которых данные отсутствуют. Два последних столбца – это параметры уровня регрессии  $y = k \cdot x + b$ , где  $b$  – год отсчёта (от 1 до  $n$ ),  $y$  – значение показателя,  $k$  – угол наклона линии регрессии,  $b$  – свободный член линии регрессии. Отрицательное значение  $k$  говорит о том, что имеет место многолетняя тенденция к снижению уровня заболеваемости, положительное значение говорит об обратном. **Данный анализ носит во многом оценочный характер и не может быть использован как единственный способ для формирования заключения о характере эпидемиологического процесса.**

На вкладке «Отчёты» (рис. 9) собраны инструменты для формирования тех или иных вариантов отчётов на основе имеющейся в базе данных информации. Для формирования отчёта нужно выбрать интересующий Вас пункт и нажать кнопку «Сформировать отчёт». Заболевания и контингент выбираются на панели слева. В случае, если отчёт подразумевает формирование для отдельной территории, её нужно выбрать в поле справа.

При формировании отчёта «Анализ заболеваемости для выбранного субъекта (сравнение с предыдущим годом, СМУ)» СМУ считается за 5 лет, предшествующих текущему году. Если выбран 2014 год и ранее, то СМУ считается на интервале от выбранного года до 2010 (глубина базы данных).

При формировании отчёта «Карта сравнения уровня заболеваемости базового и предыдущего года (выбранный контингент)» формируется карта-схема, где показано для выбранного заболевания и контингента динамика «рост/спад» за текущий и предыдущий года.

Полученные отчёты можно сохранить в форматах XLS (Excel) или CSV для самостоятельного анализа. Также помимо табличного варианта, доступно

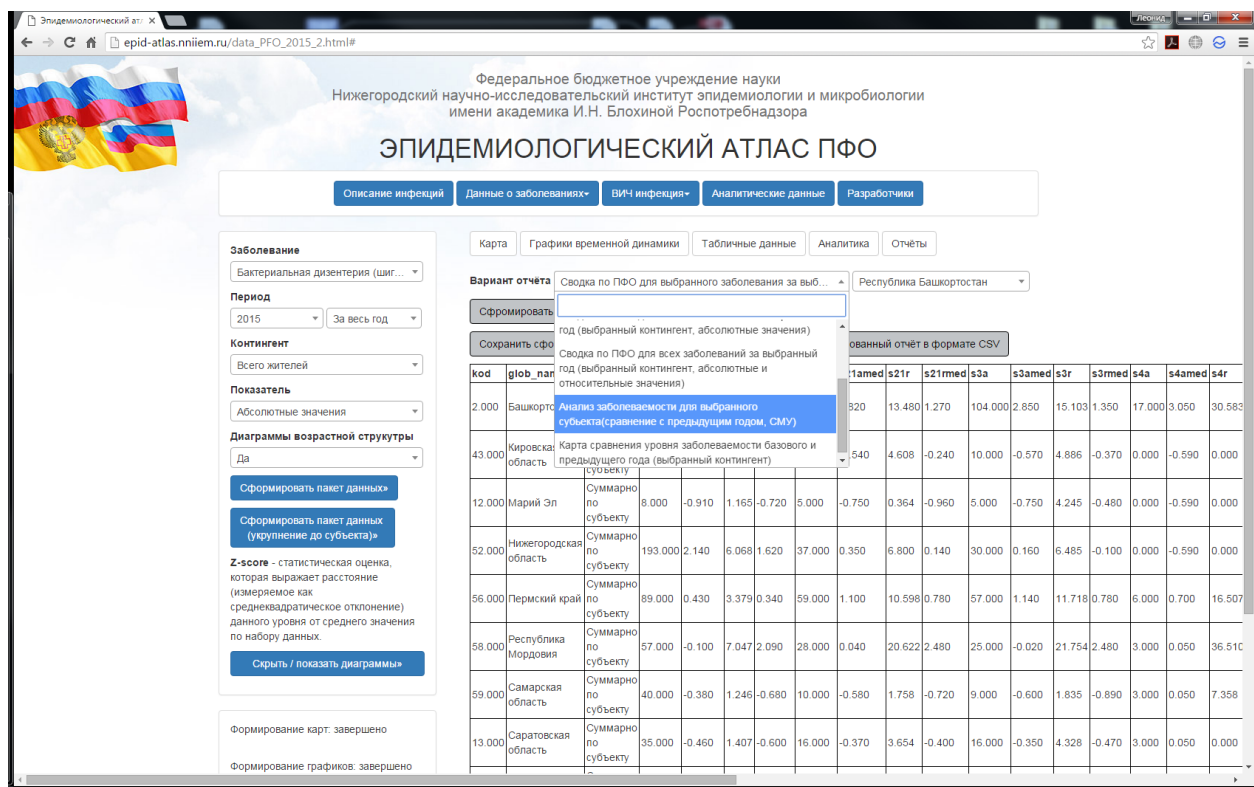


Рис. 9 Отчёты