

# Возможности анализа данных мониторинга природно-очаговых инфекций в информационной системе “ВЕГА Science”

Уваров И.А. (1)

Дубянский В.М., Малеев В.В., Платонов А.Е., Титков А.В. (2)

(1) ИКИ РАН, (2) ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора

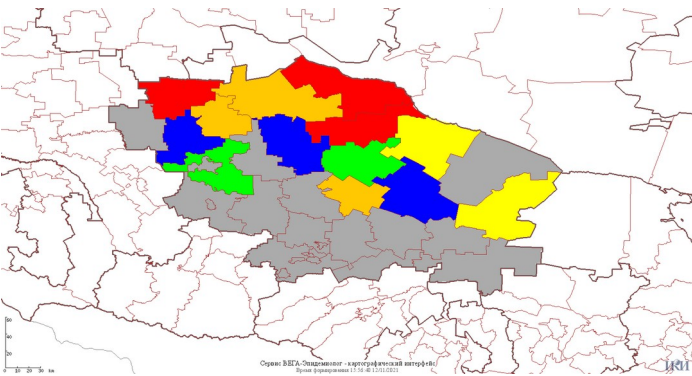
Наличие зависимости показателей заболеваемости населения природно-очаговыми инфекциями от параметров состояния природной среды обусловило научный интерес к совместному анализу такого рода данных с метеорологическими данными и величинами, полученными на основе данных спутниковых наблюдений.

Данные Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора характеризуют заболеваемость населения рядом природно-очаговых инфекций. Единицей пространственной привязки таких данных являются субъекты РФ или административные районы. В разрезе принадлежности к территориальным единицам, периоду времени и типу инфекции выделяется несколько статистических показателей, в том числе число случаев заболевания и заболеваемость на 100 тыс. населения, число случаев смертей и смертность на 100 тыс. населения и др. В наборах метеорологических данных представлено свыше 150 различных показателей.

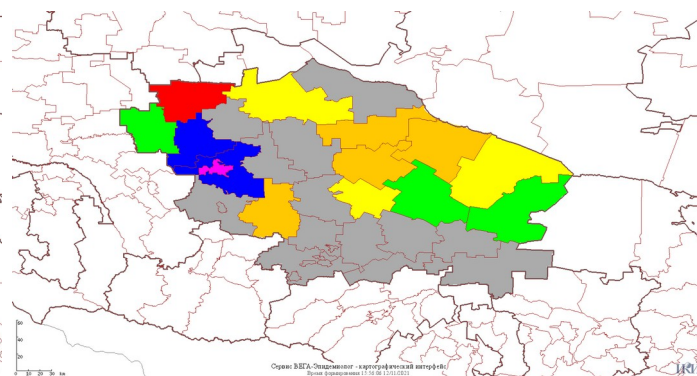
При изучении зависимости различных процессов, описываемых статистическими данными, требуется проведение специальной обработки спутниковых и метеоданных и интеграция их на те же пространственные и временные интервалы, по которым имеется статистическая информация. Решение этой задачи требует создания алгоритмов автоматической интеграции всех видов данных, ведения архивов данных и разработки инструментов анализа данных.

Визуализация данных в привязке к административно-территориальным единицам возможна с помощью карт и графиков. Способ картограмм позволяет анализировать статистические данные и любые характеристики, вычисляемые на основе спутниковых и метеорологических данных. Таким образом, в разрезе административно-территориальных единиц могут быть показаны, в том числе, вегетационные индексы и климатические показатели. Web-приложение графического анализа рядов данных позволяет исследовать временную динамику показателей, а также экспортировать данные в табличном виде.

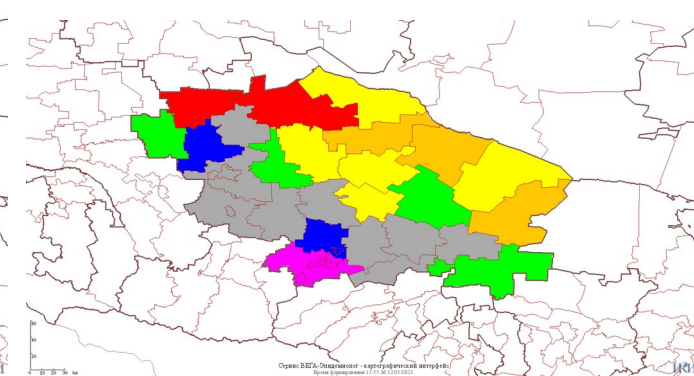
# Динамика заболеваемости КГЛ в районах Ставропольского края



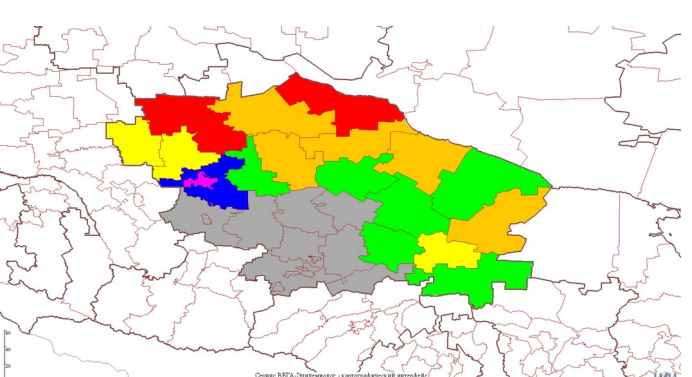
2013



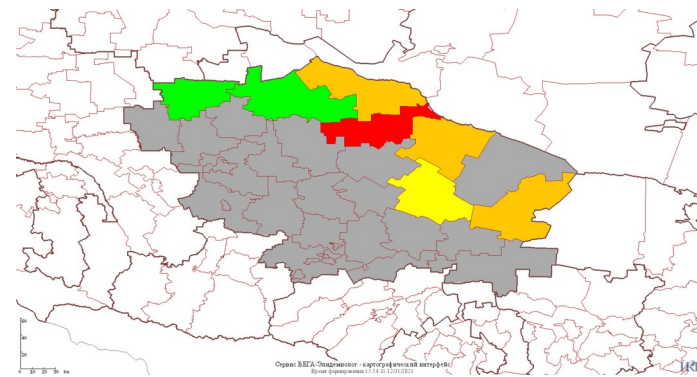
2014



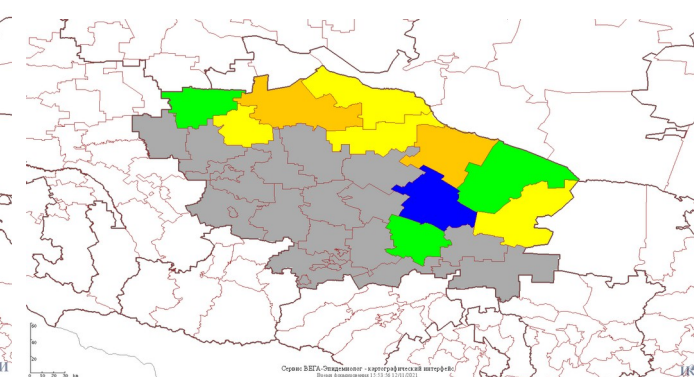
2015



2016

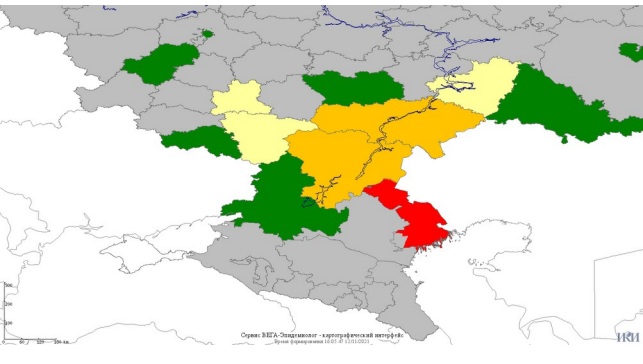


2017

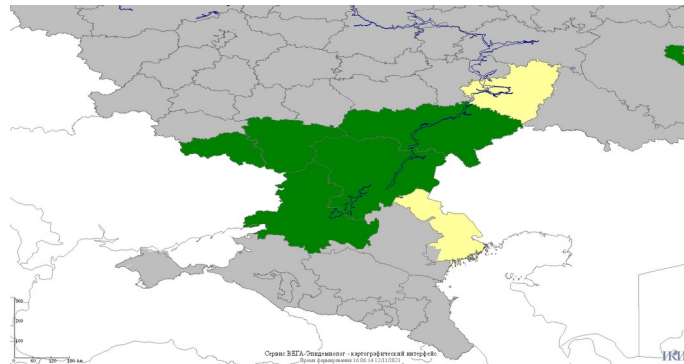


2018

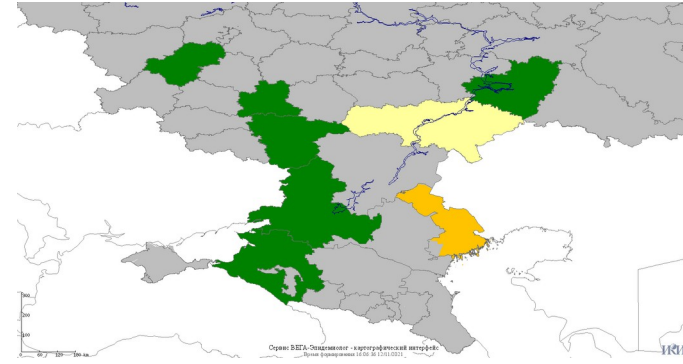
# Динамика заболеваемости лихорадкой Западного Нила в регионах Юга России



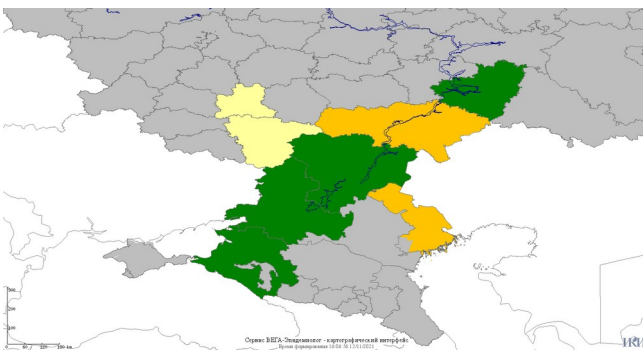
2013



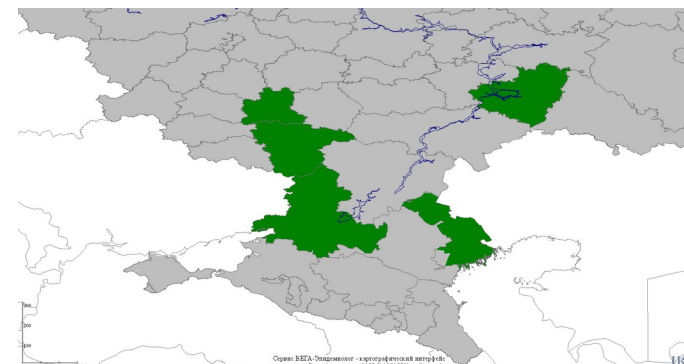
2014



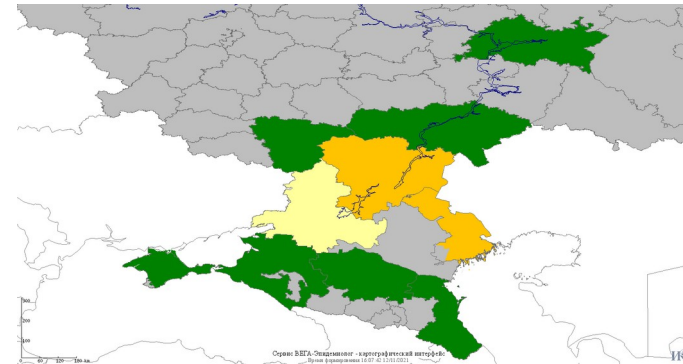
2015



2016

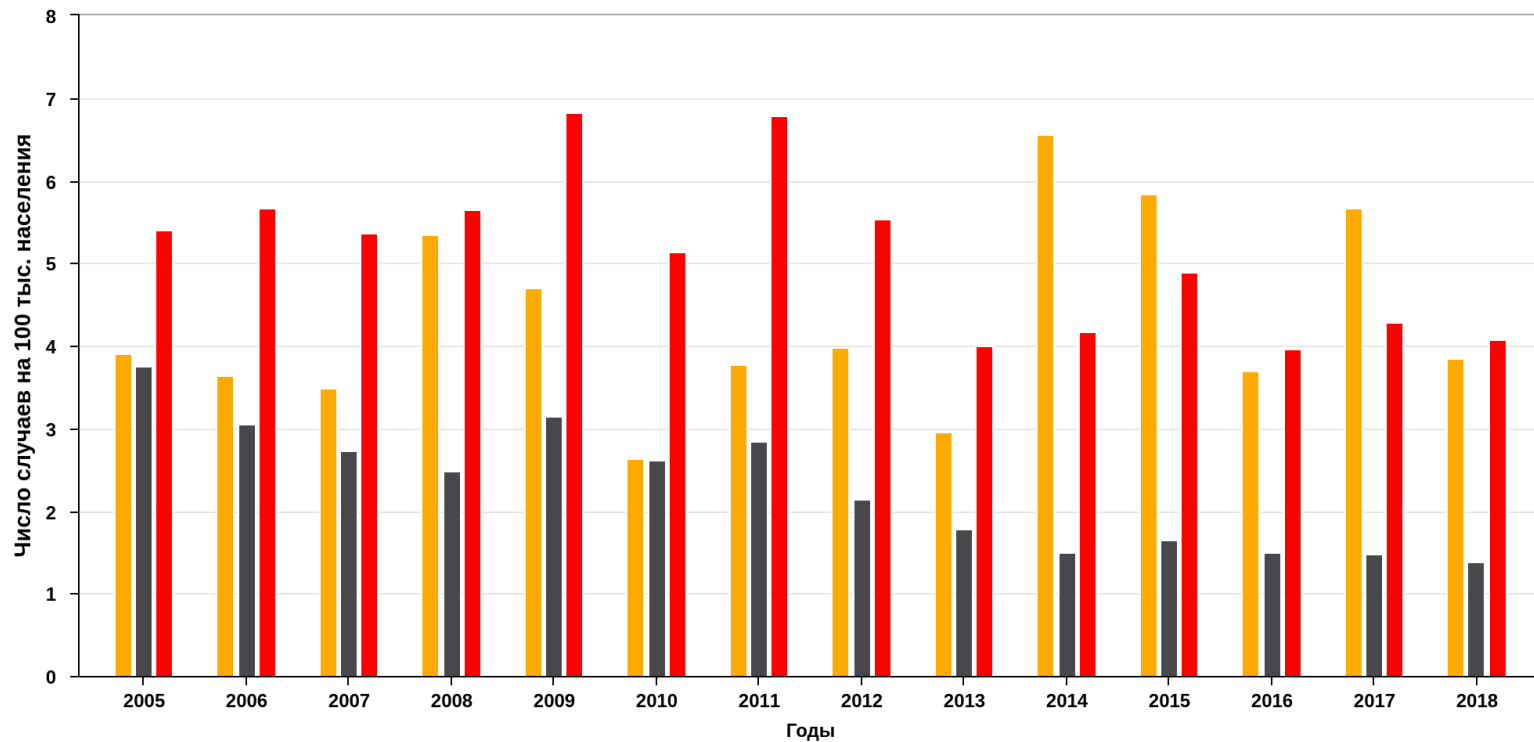


2017



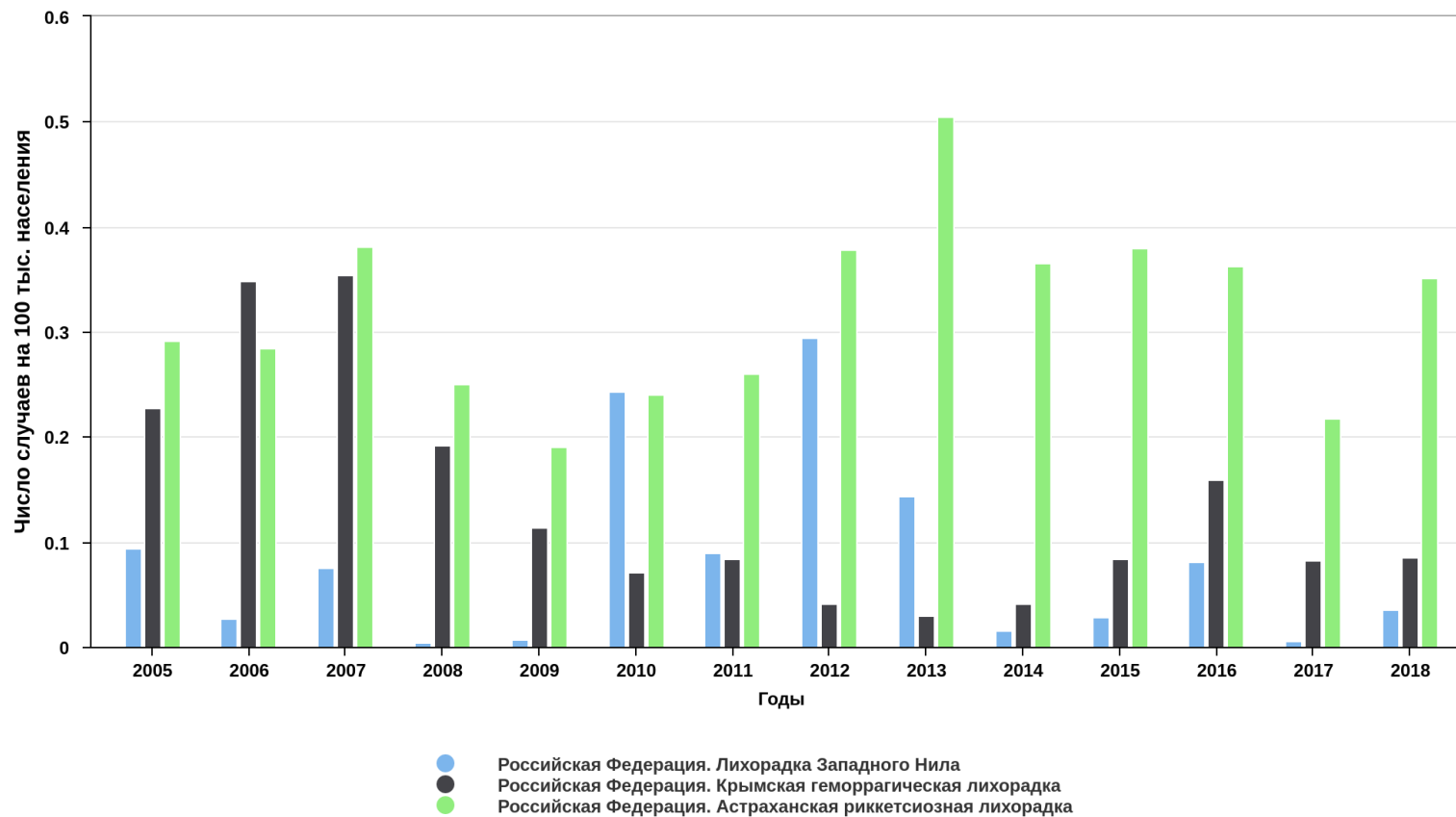
2018

# Многолетняя динамика показателей заболеваемости опасными инфекциями



- Российская Федерация. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом
- Российская Федерация. Клещевой вирусный энцефалит
- Российская Федерация. Иксодовый клещевой боррелиоз

# Многолетняя динамика показателей заболеваемости опасными инфекциями



Система функционирует с использованием ресурсов ЦКП «ИКИ-Мониторинг»

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 19-75-20088. «Создание опирающейся на данные дистанционного зондирования Земли методологии анализа и прогнозирования влияния климатических и экологических факторов на заболеваемость природно-очаговыми инфекциями».