



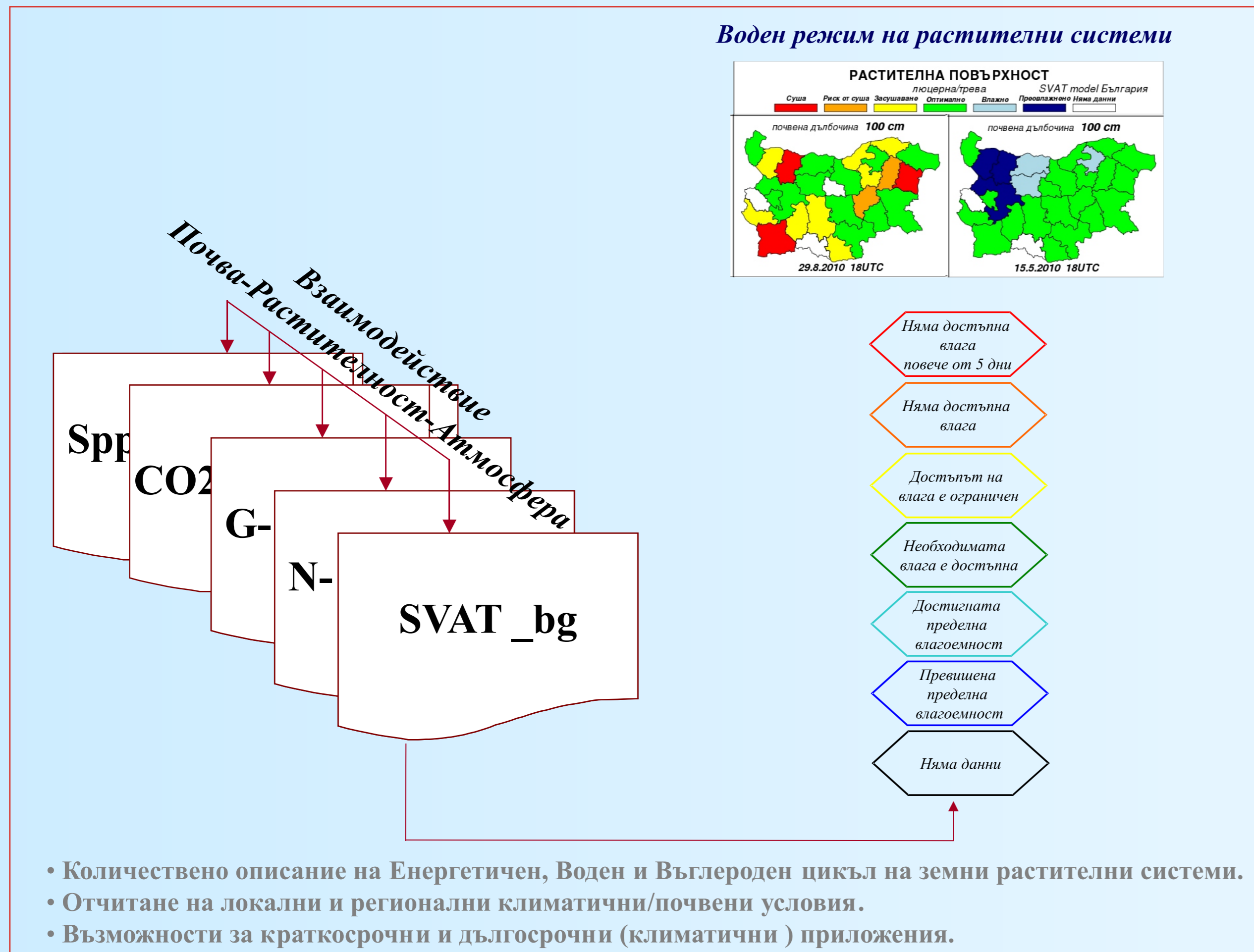
МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА РАСТИТЕЛНА ЗЕМНА ПОВЪРХНОСТ. МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Разбирането на физичните механизми на влияние на време и климат върху биосферата, както и на обратните връзки ("feedbacks") на влияние на растителността на земната повърхност в климатичната система е съществен въпрос от съвременното познание и решаване на редица практически задачи. В НИМХ дейността свързана с разглеждане ролята на растителността като активна компонента на климатичната система, както и отразяване регионалния характер на тези биофизични взаимодействия се развива в рамките на три последователни научни проекта в периода 2000-2010 г.

Работата се основава на интегрален подход при изучаване на процесите в системата Почва-Растителност-Атмосфера чрез числено моделиране на енерго- и масо- обмена между трите природни среди. Разработени са метеорологични и биоклиматични модели за симулиране на Енергетичния, Водния и Въглероден цикъл с възможности за отчитане вида на растителната повърхност и регионалните особености на функционирането им в краткосрочен и дългосрочен (климатичен) аспект. Моделните оценки се използват съвместно със спътникови наблюдения от метеорологични и изследователски спътници при анализа състоянието на земната повърхност.

Изградена е информационна система за количествен анализ в оперативен режим на овлажняването на системата почва-растителност на базата на моделиране на процесите и в съчетание със спътникови наблюдения се изготвя интегрална диагноза на условията на земната повърхност с възможност за мултифункционална оценка на риска от възникване на: Агро/Горска метеорологична суша; Термични аномалии и свързани с тях вероятни растителни пожари; Преовлажнение на системата почва-растителност и риск от възникване на порои; Подпомагане на оперативната прогноза на времето. Дейността по проблематиката се осъществява в сътрудничество с EUMETSAT и LSA SAF в рамките на проекта SALGEE.

МЕТЕОРОЛОГИЧНИ И БИОКЛИМАТИЧНИ МОДЕЛИ



СПЪТНИКОВА ИНФОРМАЦИЯ



МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Селскостопанска суша

РАСТИТЕЛНА ПОВЪРХНОСТ

зимна пшеница-сърнидар

почвена дълбочина 05 cm

почвена дълбочина 20 cm

10.5.2010 18UTC

почвена дълбочина 50 cm

почвена дълбочина 100 cm

10.5.2010 18UTC

10.5.2010 18UTC

10.5.2010 18UTC

агрометеорология

Преовлажнение и риск от порои

РАСТИТЕЛНА ПОВЪРХНОСТ

почвена дълбочина 05 cm

почвена дълбочина 20 cm

почвена дълбочина 50 cm

почвена дълбочина 100 cm

15 май, валежи от 10-15 mm/d в периода 03 - 08 UTC

опасни явления

Риск от възникване на горски и полски пожари

Оперативна информационна система

РАСТИТЕЛНА ПОВЪРХНОСТ

почвена дълбочина 05 cm

почвена дълбочина 20 cm

почвена дълбочина 50 cm

почвена дълбочина 100 cm

28.8.2010 18UTC

28.8.2010 18UTC

28.8.2010 18UTC

28.8.2010 18UTC

WEB Server

Data from EUMETSAT, Satellite: MET08, Date: 2009/08/17 10:00Z

Row: 3194 Col: 1235 Lat: 42.328 Lon: 24.704 Possible fire

Row: 3194 Col: 1236 Lat: 42.326 Lon: 24.660 Probable fire ***

Row: 3194 Col: 1237 Lat: 42.323 Lon: 24.615 Possible fire

Row: 3194 Col: 1238 Lat: 42.321 Lon: 24.570 Possible fire

опасни явления

Технологично развитие

Приложения за оперативни прогнози на времето

26 димитровградски метеорологични станции на 3-4 часа

Агро наблюденията на 10 дни

Телекомуникационна система

Linux File Server

SVAT модел за оценка на овлажняването на растителната покривка за територията на България

НИМХ Телекомуникации и прогнози

Синоптици Анализ на атмосферата Анализ на постъпната повърхност, ежедневно

Предупреждение на опасни явления

агрометеорология

прогноза на времето

Устойчивост Климат ↔ Природни ресурси

Климатология

горско стопанство

+CO₂

-CO₂

H₂O

Изградена на съвременна система за анализ на процесите на земната повърхност, съгласно препоръките на европейската (ECMWF, EUMETSAT) и световна (WMO) практика, което включва:

- Разработване на Land Surface Models за количествено описание на функционалната връзка **растителност-време-климат** на основата на енерго- и водо-обмен и интегрален подход при количествено описание на:
 - ✓ процесите на земната повърхност,
 - ✓ взаимодействие растителни системи-атмосфера,
 - ✓ процеси в биосферата,

Като основа за мултифункционална оценка риска.

- Въвеждане на съвременни спътникови технологии при анализ на процесите на земната повърхност:
 - ✓ България членува в EUMETSAT от 2005 г.
 - ✓ От 2007 г. НИМХ провежда сътрудничество с EUMETSAT по използване и подобряване качеството на спътникови продукти.
 - ✓ Приложение на спътникови наблюдения и продукти за обслужване на национални институции (ранно откриване на растителни пожари и др.)
 - ✓ Сътрудничество с националните метеорологични институции в региона по развитие и използване на спътникови технологии в рамките на проекта SALGEE.