

СПРАВКА НА ПРИНОСИТЕ И ВНЕДРЯВАНИЯ В ПРАКТИКАТА

(съгласно чл. 52 ал. 1 т 3б, 3в и 5 на Раздел четвърти на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Националния институт по метеорология и хидрология – БАН)

I. Кратки анотации на съществени приноси след придобиване на образователната и научна степен “доктор”

I. 1. Най-голям принос от научно-приложно естество е САОКМИ (Система за Автоматична Обработка и Картиране на Метеорологична Информация) която е изцяло авторска разработка и е внедрена в производствената практика съгласно заповед №350/08.09.2010 на директора на НИМХ-БАН филиал Пловдив ас. П. Константинов и №270/17.10.2011 г. на директора на НИМХ-БАН доц. д-р Г. Корчев. Системата позволява генерирането на метеорологични карти от различен тип в реално време в напълно автоматичен режим, които са основен източник на диагностична информация за оперативната работа на сектор „Прогнози” на НИМХ – БАН филиал Пловдив и се ползва активно и в другите филиали. Осигурен е вътрешноведомствен достъп до продуктите на САОКМИ, което предоставя възможност за ползването им от практически всички служители на Института. За изминалите години от въвеждането в експлоатация досега (по най-общи оценки) успешно са генерирани и архивирани над 70 000 карти.

I. 2. По време на работния престой в Рейнския институт за изследване околна среда към университета в Кьолн (RIU-Uni Köln), Германия е съставих параметризационна схема за генериране на минерален аерозол чрез разпрашаване на почвена повърхност по теоретичния модел на проф. Я. Шао от Института по Геофизика и Метеорология на университета в Кьолн (IMG-Uni Köln). Доразвих иновативно схемата чрез съвместяването ѝ с фенологичен модел (AFRC-Wheat), описващ развитието на растителността на подложната повърхност и схема за типизиция на почвата по познати гранулометрични класове. Съвместно с д-р Х. Якобс схемата бе вградена в дисперсионния модел EURAD и бе успешно описан случай на мащабна прашна буря (23-25. 03. 2007) над Източна и Централна Европа. Резултатите бяха представени на семинари в чуждестранни университети:

1. Доклад на тема “Versuch für eine quantitative Beschreibung eines Staubsturmfalls über Ukraine” изнесен на 18.11.2008 г. в Рейнския институт за изследване околна среда към университета в Кьолн (RIU-Uni Köln), Германия

2. Доклад на тема “Simulation von Episode von extremhöhen Aerosolverunreinigung mit regionalen Luftqualitätsmodell EURAD und einer neuen Parameterisierung – Probleme und Ergebnisse” изнесен на 01.12.2009 г. в института по метеорология и геофизика на Виенския университет (IMG-Uni Wien), Виена, Австрия

Публикация по темата: **I.2.1**

I.3. Чрез целево разработени процедури са използвани т. нар. функции “доза-ефект” на ICP Materials към CLRTAP за количествена оценка на “приемливата” концентрация на серен диоксид над въздушния басейн на България в условия на настоящ климат (по данни на НИМХ-БАН) в зависимост от ерозията на седем технологични (включително и такива, вложени в образци на културно-историческото наследство) строителни материали. Получените резултати са сравнени с актуалното (към момента на изследването) състояние на замърсяването на въздуха със серен диоксид (по моделни данни на ЕМЕР).

Публикации по темата: **1** и **II.1.1**

I.3. В качеството си на член на българската група в WP7 с ръководител проф. дфн. Д. Сираков на проекта CECILIA участвах в работата ѝ, чиято основна цел бе изготвянето на количествени концептуални оценки на замърсяването на въздуха над Централна и Източна Европа в условията на моделен настоящ и бъдещ климат. Особено внимание бе отделено към най-съществените за съвременността замърсители (озон и аерозол). Публикациите по темата са цитирани многократно, включително и в петия доклад на IPCC. По-късно, с целево създадени от мен програмни средства, използващи данните от българската моделна система, създадена специално за проекта, в сътрудничество с колегите от групата, намерих стойностите на най-популярните четири индекса на озонова експозиция за въздушния басейн над България в мрежа с висока резолюция (10 км.) за три хронологични отрязъка („настояще“, „близо бъдеще“ и „далечно бъдеще“).
Публикации по темата: **I.2.2, I.2.3 и I.2.4**

II. Внедрявания в практиката

Система САОКМИ (Система за Автоматична Обработка и Картиране на Метеорологична Информация) внедрена в производствената практика съгласно заповед №350/08.09.2010 на директора на НИМХ-БАН филиал Пловдив ас. П. Константинов и №270/17.10.2011 г. на директора на НИМХ-БАН доц. д-р Г. Корчев (виж приложени копия от заповедите)

Приложения

1. Копие на заповед №350/08.09.2010 на директора на НИМХ-БАН филиал Пловдив ас. П. Константинов
2. Копие на заповед №270/17.10.2011 г. на директора на НИМХ-БАН доц. д-р Г. Корчев

(гл. ас. д-р Христо Червенков)