

Авторска справка за научните и научно-приложни приноси.

на гл. ас. д-р Любов Трифонова

представени на конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент”
в секция „Климатология и метеорологична база данни” към департамент „Метеорология”,
обнародван в „Държавен вестник” бр. 56 от 08.07.2014 г.

Научните и научно-приложни приноси могат да бъдат обединени в 5 групи:

1. Методическо ръководство за наблюденията в метеорологичните станции
2. Икономическа ефективност на метеорологичната информация
3. Слънчева радиация – практическо използване
4. Комплексът слънчева радиация - вятър като източник на екологично чиста енергия
5. Климатологична типизация на синоптични обстановки при екстремни явления
6. Други

1. Методическо ръководство на наблюденията в метеорологичните станции

Извън дейностите, свързани с работата ми като р-л на звено „Централна Метеорологична Станция – София” (2003 – 2010), а именно: поддържане на дейността на ЦМС регламентирана по програма и методики на СМО и съобразена с научноизследователската и оперативна работа на НИМХ за решаване на задачи с регионално значение; методическо осигуряване и развитие на системите за контрол и мониторинг в ЦМС – София, 5 дъждомерни станции в Софийски участък и синоптична станция в Ахтопол; обучение на новопостъпили метеорологични наблюдатели и участие в провежданите курсове (8 – 12.05.2006, 27.11 – 01.12.2006 – София) за поддържане и осъвременяване на знанията със специалисти от метеорологичната и агрометеорологичната мрежи на НИМХ,

основните ми научно-приложни приноси в тази област са :

- подготовка и изнасяне на лекция „Проверка на съгласуваността на данните от наблюденията” в “Курс за поддържане и осъвременяване на знанията по метеорология на ръководители на ХМО и зав. синоптични станции (техници-метеоролози) в НИМХ”, 27.11 – 01.12.2006 – София.
- провеждане на теоретични и практични занятия в рамките на практиката на студентите от бакалавърския курс по „Астрофизика, метеорология и геофизика” от катедра „Метеорология и геофизика” на СУ „Св. Климент Охридски” (февруари – юни 2011)
- подготовка на нагледно пособие (помагало) за метеорологични наблюдатели, представляващо – 3 плаката със снимки и текст за различни видове облаци, подредени по кодови цифри за кодиране в синоптичните телеграми „SYNOP”, група 8N_hC_LC_MC_H. (За всяка кодова цифра е дадено кратко описание на включените форми и са подбрани по 6 характерни и разнообразни снимки на съответните облаци. Общо 162 снимки)
- подготовка на 3 глави в актуализираното „Ръководство за провеждане на измервания и наблюдения в мрежата от метеорологични станции на НИМХ-БАН, София, 2012. (Глава 11 – Облачност, Глава 13 – Изпарение от водна повърхност; Глава 19 – Кодиране и проверка на синоптична телеграма) София, 2012 (под печат).

Научни публикации: 1.3; 1.4; 1.5; 2.17; 7.7.

2. Икономическа ефективност на метеорологичната информация

- Разработен е модел за икономическа оценка при използването на прогноза за слани в селското стопанство (за овощарите). Направена е оценка на прогнозата за пролетни слани и ефективното ѝ използване в района на Тракийската низина при производство тона плодове.
- Оценен е икономически ефект при използване на метеорологичната информация в Топлофикацията на София.

Научни публикации: 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 6.1.

Проекти от плана на НИМХ: 6; 7.

3. Слънчева радиация

- Проведен е двугодишен мониторинг за практическото използване на слънчева радиация при получаване на топла вода от демонстрационните слънчеви колектори, монтирани по проекта DEMO SOLAR EAST-WEST в НИМХ София. Изследвано е преобразуването на слънчевата енергия в топлина при производство на топла вода на примера на монтираните в София различни типове слънчеви колектори: 2 колектора с принудителна циркулация, със селективен и не селективен абсорбер и 1 термосифонен тип колектор (проект 4)
- Изследвано е състоянието на 174 големи слънчеви инсталации (с площ 30 - 900 м²) за производство на топла вода, монтирани в България през периода 1980-1990 г. Анализирани са данните от проведената анкета за състоянието на инсталациите като цяло и на отделни техни технически параметри, по съвместен проект с Австрийското Министерство на околната среда и младежта. (проект 3)
- Работа по анализ и оценка на данни за слънчева радиация на територията на България, налични в архива на НИМХ на книжен носител за 8 метеорологични станции и повече от 2000 месеца. (дигитализиране, корекции за грешки, статистически изследвания). (проект 12, 13)

Научни публикации: 1.2; 2.10; 2.12; 2.13; 2.14; 2.18; 3.8 – 3.14; 4.1; 5.1; 5.2; 6.3; 7.2.

Проекти от плана на НИМХ: 3, 4, 12, 13

4. Комплексът слънчева радиация - вятър като източник на екологично чиста енергия

- Направена е оценка на влиянието на елементите на топографията върху климата на приземния вятър в района на курортния комплекс "Слънчев бряг".
- Разработени карти на географското разпределение на възобновяемите източници на енергия (слънчева радиация и вятър) на територията на България. (проект 1, 8)
- Оценени са и разработени карти с оценка на тоталните, достъпните и резервните ресурси на възобновяемите източници на енергия (слънчева радиация, вятър) на територията на България (проект 1)
- Направен е преглед на перспективните технологии за използване на възобновяеми източници на енергия и техните приоритети в настояще и бъдеще време в България (проект 2)

- Разработен е „Национален план за действие” по приложение на възобновяеми източници на енергия в България с цел намаляване на парниковите газове в атмосферата. (проект 2)

Научни публикации: 1.1; 2.4; 2.5 – 2.9; 2.11; 3.3 – 3.7; 4.2;

Проекти от плана на НИМХ: 1, 2, 5

5. Климатологична типизация на синоптични обстановки при екстремни явления

- Експертни оценки по данни за метеорологични явления и синоптична обстановка при щети от неблагоприятни метеорологични явления:
- Типизация на синоптични ситуации предизвикващи екстремни явления: силно вълнение по Българското Черноморие; суховеи; суша; горещи периоди; продължителни валежи.

Научни публикации: 2.1;2.15; 2.16; 3.16 – 3.19, 6.4.

Проекти от плана на НИМХ: 5, 10, 11

6. Други

- Работено е по изчисляване на изпарение от водна повърхност и изграждане на база данни за изпарение в база данни на НИМХ

Проекти от плана на НИМХ: 9

Договори с външно финансиране: 4, 6.

София , 04.09.2014

Подпис:

(гл. ас. д-р Любов Трифонова)