

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПЛАН НА НИМХ

30.06.2024 г.

I. Научни проекти, финансирани от национални източници и от НИМХ

Проекти финансирани от Фонд „Научни изследвания” – 2

1. CARBOAEROSOL – Изследване на въглерод и някои значими въглеводороди в атмосферен аерозол в градска среда, финансиран от ФНИ, договор № КП-06-Н34/9 от 19.12.2019 г. (вх. № ПО-09-57/19.12.2019 в НИМХ), срок за изпълнение 19.12.2019 г. – 19.12.2022 г., срокът е удължен до 12 март 2024 г., (ФНИ-2152/29.05.2023), ръководител: доц. д-р Елена Христова

2. Оценка на нехидростатичния числен модел RegCM при симулиране на климатичните промени на екстремните метеорологични явления, финансиран от ФНИ, договор № КП-06-М57/3 от 16.11.2021 г., срок за изпълнение 16.11.2021 г. – 16.11.2023 г., срокът е удължен до 15.02.2024 г., ръководител: гл. ас. д-р Рилка Вълчева

Проекти финансирани от други национални фондове (без ФНИ), договори с министерства и други ведомства – 11

3. Инфраструктура за интелигентното земеделие и интелигентна система за управление на технологиите при отглеждане на културите, срок за изпълнение 17.04.2021 г. – 17.10.2024 г., финансира се по ННП „Интелигентно растениевъдство“ на МОН, ръководител: проф. д-р Валентин Казанджиев

4. Растителна диагностика и прогноза, срок за изпълнение 17.04.2021 г. – 17.04.2024 г., финансира се по ННП „Интелигентно растениевъдство“ на МОН (РП 2.1. Растителна диагностика и прогноза), ръководител: доц. д-р Веска Георгиева

5. Развитие на числената прогноза на времето с нехидростатичния модел AROME, финансиране по договор с РВД № ПО-09-6/01.04.2022 г., , срок за изпълнение 01.04.2022 г. – 31.03.2025 г., ръководител: доц. д-р Боряна Ценова

6. Сравнителен анализ на модели за прогнозиране на потенциала на замърсяване на въздуха с финни прахови частици (ФПЧ10), асоциирано финансиране по договор със Столична община ПО-09-4/01.03.2022 г., срок за изпълнение 01.03.2022 г. – 28.02.2025 г., ръководител: проф. д-р Неико Неиков

7. Развитие на системата за управление на качеството на атмосферния въздух в община Пловдив, финансиране по договор с община Пловдив № 23ДГ988/18.09.2023 г., срок за изпълнение 01.11.2023 г. – 31.10.2026 г., ръководител: проф. д-р Димитър Атанасов

8. Разработване на стохастична моделна система – предиктор на ниска хоризонтална видимост, финансиране по ДП РВД, възлагателно писмо с изх. № 372/15.09.2023 г. и вх. № ПО-06-59-1/15.09.2023 г., срок за изпълнение 15.09.2023 г. – 31.03.2024 г., ръководител: проф. д-р Неико Неиков

9. Поддръжка на система за ранно предизвестяване за възникване на замърсяване от финни прахови частици (СРП), финансиране от Столична община

рег.№ СОА23-ДГ55-825/10.11.2023 г., срок за изпълнение 13.11.2023 г. – 13.11.2024 г.,
ръководител: проф. д-р Христомир Брънзов

10. Изследване влиянието на граничните условия върху оперативната числена прогноза на времето с цел подобряването ѝ, финансиране от ЕЛЕКТРОХОЛД ПРОДАЖБИ ЕАД, ПО-09-14/09.10.2023 г., срок за изпълнение 10.10.2023 г. – 09.10.2025 г., ръководител: доц. д-р Боряна Ценова

11. Създаване на инструменти за специализиран постпроцесинг на числената прогноза от моделите ALADIN-BG и AROME-BG въз основа на конвенционални и неконвенционални статистически методи, с финансиране от НИМХ до 31.08.2022 г. и с национално финансиране „ЕРМ Запад“ АД, № ПО-09-17/01.09.2022 г., от 01.09.2022 г. срок за изпълнение 01.05.2022 г. – 30.04.2025 г., ръководители: Константин Младенов и доц. д-р Боряна Ценова

12. Извършване на проучване и статистически анализ на наличната информация за параметрите на дъждовете в страната с цел актуализиране на методиката за определяне на оразмерителните дъждове при проектирането на канализационните системи”, финансиране по договор ПО09-3/05.02.2024 г. с „УАСГ-ЦНИП“ ЕООД (01/2024 за ПИ по основен договор № РД02-29-2/04.01.2024 г.), ръководител: доц. д-р Лилия Бочева

13. Внедряване на числен модел за определяне на средна радиационна температура и температура на земна повърхност, финансиране по договор ПО-09-9/05.04.2024 с "ЕРМ Запад" ЕАД, срок на изпълнение 01.04.2024 г. – 31.12.2024 г., ръководител: доц. д-р Илиан Господинов

Проекти финансирани от НИМХ – 17

14. Изготвяне на климатични норми за периода 1991-2020 г. за всички основни метеорологични елементи, срок за изпълнение 01.03.2021 г. – 28.02.2024 г., ръководител: доц. д-р Лилия Бочева

15. Метеорологично осигуряване на дисперсионни модели, срок за изпълнение 01.11.2021 г. – 30.10.2024 г., ръководител: проф. д-р Димитър Атанасов

16. Адаптиране на подходи за характеризирание и райониране на засушаването и маловодието в подкрепа на Плановете за управление на риска от засушаване и оперативната дейност на НИМХ, срок за изпълнение 30.09.2021 г. – 30.09.2024 г., ръководител: гл. ас. д-р Йордан Димитров

17. Климатично изследване на характеристиките на обледяването в България, срок за изпълнение 01.03.2022 г. – 28.02.2025 г., ръководител: гл. ас. д-р Димитър Николов

18. Метод за обработка на интензивните валежи, за целите на проектиране на отводнителни системи в урбанизирани територии, удължен срок на изпълнение 01.03.2022 г. – 31.12.2025 г., ръководител: гл. ас. д-р Станислав Дарачев

19. Развитие на системата на НИМХ за приемане, обработка и приложение на информация от METEOSAT второ и трето поколение, срок за изпълнение 01.01.2022 г. – 31.12.2024 г., ръководител: проф. д-р Христо Георгиев

20. Включване на наземни измервания в числената прогноза на времето с нехидростатичния модел AROME, срок за изпълнение 01.05.2022 г. – 30.04.2025 г., ръководители: Милен Цанков и доц. д-р Боряна Ценова

21. Разработване на методология за измерване на Black carbon (сажди) в реално време в атмосферен аерозол“, срок за изпълнение 01.03.2023 г. – 28.02.2026 г., ръководител: доц. д-р Елена Христова.

22. Идентифициране на периоди с пустинен прах над България – сравнителен анализ на различни методи, срок за изпълнение 01.03.2023 г. – 28.02.2026г., ръководител: проф. д-р Емилия Георгиева

23. Анализ на резултати от прилагане на методиката за пренос на пустинен прах над страната, срок за изпълнение 01.07.2023 г. – 30.06.2026 г., ръководител: физик Христина Кирова-Гълъбова.

24. Оценка влиянието на многогодишните суши в Южна България върху нивата на подземните води, срок за изпълнение 01.07.2023 г. – 30.09.2026 г., ръководител: гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова

25. Анализи и индекси за оценка на водностопанските баланси в съответствие с Рамковата директива за водите и типовете ресурсни оценки на НИМХ, срок за изпълнение 01.09.2023 г. – 30.09.2026 г., ръководител: гл. ас. д-р Красимира Любенова

26. Подходи за ресурсни оценки и воден баланс на територията на Дунавски район, срок за изпълнение 01.10.2023 г. – 30.09.2026 г., ръководител: гл. ас. д-р Мая Ранкова

27. Оперативна система за прогноза на възможното трансграничното радиоактивно замърсяване в случай на ядрена авария в Европа, срок за изпълнение 01.10.2023 г. – 30.09.2025 г., ръководител: проф. дн. Димитър Сираков

28. Методични подходи за оценка на минималния отток. Приложение и оценка върху поречия Тунджа и Янтра, 30.11.2023 г. – 30.07.2026 г., ръководител: доц. д-р Елена Божилова

29. Оценка на риска и прогноза за повреди от пролетни мразове при костилкови плодове в България, срок за изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12.2026 г., ръководител: доц. д-р Веска Георгиева

30. Приложение и адаптация на свързани повърхностно схема и хидрологичен модел с ниска резолюция (SURFEX-STRIP 12D), срок за изпълнение 01.06.2024 г. – 31.05.2026 г., ръководител: доц. д-р Ерам Артинян

Проекти във връзка с изпълнението на задачи по Закона за водите – 7

31. Изследване динамиката на морската интрузия в района на гр. Шабла, удължен срок за изпълнение 01.01.2022 г. – 31.12.2025 г. ръководители: инж. Марин Иванов и гл. ас. д-р инж. Евелина Дамянова

32. Оценка на необходимите ретензионни обеми, водностопанска оценка и правила за управление на язовирите от каскада „Арда“, срок за изпълнение 30.11.2023 г. – 30.06.2024 г., ръководител: проф. дтн. Оханес Сантурджиян

33. Определяне на хидроложките характеристики по разработена методика за определяне на екологичния отток за условията на България и

сравнение със стойностите по сега действащата нормативна уредба, срок за изпълнение 30.11.2023 г. – 31.07.2024 г., ръководител: проф. д-р Пламен Нинов

34. Хидроложко моделиране на оттока във водосбора на р. Осъм с полуразпределен хидроложки модел, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12.2025 г., ръководител: ас. д-р Силвия Стоянова

35. Актуализация на технологичната схема на ресурса на повърхностните водни тела за нов референтен климатичен период (1991-2020 г.) и оценка на средномногогодишните стойности за суха, средна и влажна година в края на всяко водно тяло, срок за изпълнение 01.06.2024 г. – 31.05.2025 г., ръководител: проф. д-р Пламен Нинов

36. Оценки и сравнение на засушаването за два референтни климатични периода (1961-1990 г. и 1991-2020 г.), срок за изпълнение 01.06.2024 г. – 31.05.2025 г., ръководител: доц. д-р Лилия Бочева

37. Допълване и разширяване на системата за хидрологично прогнозиране в ИБР с нови речни под-водосбори с преобладаващо естествен приток: река Стряма гр. Баня, река Тополница с. Поибрене, срок за изпълнение 01.06.2024 г. – 31.05.2025 г., ръководител: доц. д-р Ерам Артинян

II. Проекти от Националната пътна карта за научна инфраструктура

1. НИМХ участва като партньор в проект от Националната пътна карта за научна инфраструктура (2017 - 2023 г.) **„НАЦИОНАЛЕН ГЕОИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР Модул 2“**. Водещ партньор е НИГТГ-БАН, а останалите партньори са ИО-БАН, ГИБАН, ИМИ-БАН, ИИКТ-БАН, УАСГ, Институт по механика – БАН, София Тех Парк. Стартира Модул 2 на проекта, срок една година от 01.2024 г., ръководител: проф. д-р Христомир Брънзов

2. НИМХ, чрез специалисти от филиал Варна, участва в договор за партньорство по изпълнение на проект от Националната пътна карта за научна инфраструктура (2017-2023 г.) **„Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания, обвързана и с участието на България в Европейската инфраструктура (Euro-Argo)“ – (МАСРИ/MASRI)**. Координатор е ИО-БАН, а останалите партньори са СУ „Св. Кл. Охридски“, ЦХА-БАН, ИРР-ССА, ВВМУ, ТУ – Варна, МУ – Варна. На 14.12.2023 г. е подписано ново Споразумение Д01-364/14.12.2023 г. между МОН и координатора с финансиране на дейността на НИМХ, ръководител: Иван Иванов, Директор на филиал Варна

III. Международни проекти

1. **Оценка на ресурсите на подземни води и взаимовръзката между подземните и повърхностните води по отношение на адаптиране към измененията на климата**, Регионален технически проект на МААЕ, ТСProject RER/7/013 IAEA, срок за изпълнение 01.04.2020 г. – 12.2024 г., ръководител за България – инж. Марин Иванов

2. COST Action CA19109, European Network for Mediterranean cyclones in weather and climate-MedCyclones (Европейска мрежа за изследване на времето и климата при средиземноморски циклони), период за изпълнение 14.10.2020 г. – 14.10.2024 г., ръководител гл. ас. д-р Анастасия Стойчева съвместно с доц. д-р Гергана Герова, Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“

3. Алтернативна мрежа за измерване на валежи, COST акция CA20136 „Opportunistic precipitation sensing network“ (OPENSENSE), срок за изпълнение 13.10.2021 г. – 12.10.2025 г., ръководител: доц. д-р Лилия Бочева

4. Физичен анализ на процеси и климатични екстремуми на земната повърхност с използване на спътникова информация, и свързани оперативни приложения“, срок за изпълнение 01.10.2022 г. – 30.09.2025 г., финансиране по договор EUMETSAT LSA-SAF CDOP-4 Project (НИМХ партиден № 236), ръководител: доц. д-р Юлия Георгиева (Стоянова)

5. Satellite Applications facility on Support to Operational Hydrology & Water Management (Приложение на сателитни продукти за целите на оперативната хидрология и управлението на водите) – фаза CDOP-4, финансиране НИМХ и EUMETSAT, срок за изпълнение 01.11.2022 г. – 30.10.2025 г., ръководител: доц. д-р Ерам Артинян

6. Числени симулации на определени екстремни случаи с висока разделителна способност, Проект Дестинация Земя (DestinE) на Европейския съюз, международно финансиране DE_330_MF_NIMH On-demand Extremes Digital Twin (НИМХ парт. № 241), срок за изпълнение 01.09.2022 г. – 30.08.2024 г., ръководител: доц. д-р Боряна Ценова

7. CAMS2_72BG „Качество на атмосферния въздух на национално и локално ниво“, международно финансиране от Европейски център за средносрочни прогнози (ECMWF), срок на изпълнение 01.10.2023 г. – 30.09.2025 г., ръководител: доц. д-р Елена Христова

8. Създаване на валежосъбирателна станция в София за мониторинг на изотопите кислорода и водорода, като несорбируеми трасери (индикатори), за изследване кръговрата на водата, като част от Глобалната мрежа за мониторинг на ^2H , ^{18}O и T във валежите, финансиран от НИМХ и МААЕ, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12. 2025 г., ръководител: инж. хидрогеолог Марин Иванов

9. Създаване на валежосъбирателна станция в Добрич за мониторинг на изотопите на кислорода и водорода, като несорбируеми трасери (индикатори), за изследване кръговрата на водата, като част от „Глобалната Мрежа за мониторинг на ^2H , ^{18}O и T във валежите, финансиране НИМХ и МААЕ, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12. 2025 г., ръководител: инж. хидрогеолог Марин Иванов

10. Природни изотопи във водата в критичната зона, WATSON (WATer isotopeS in the critical zONe), COST акция, срок на изпълнение 02.01.2024 г. – 31.12. 2024г., ръководител: инж. хидрогеолог Марин Иванов

11. Воден баланс на река Дунав (Danube Water Balance), финансиран по програма ЕС Интеррег-Дунав 2021 - 2027 г., срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 30.06.2026 г., ръководител: доц. д-р Елена Божилова