

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПЛАН НА НИМХ

31.12.2024 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 – 13

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., финансиран 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., финансиран 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 – 28.02.2025 г., ръководител проф. дн. Неико Неиков

7. Развитие на системата за управление на качеството на атмосферния въздух в община Пловдив, финансиран 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, финансиран 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. дн. Неико Неиков

9. Поддръжка на система за ранно предизвестяване за възникване на замърсяване от финни прахови частици (СРП), финансиран 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 – 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

14. Оценки, анализи и пространствено разпределение на специфични индикатори за нуждите на горското стопанство на Република България по административни области, финансиран от Изпълнителна агенция по горите, срок на изпълнение 01.11.2024 г. – 30.04.2025 г., ръководители доц. д-р Христо Червенков и доц. д-р Веска Георгиева

15. Поддръжка на система за ранно предизвестяване за възникване на замърсяване от фини прахови частици (СРП), Договор № СОА24-ДГ55-780/22.10.2024 г., ръководител проф. Хр. Брънзов.

Проекти, финансирани от НИМХ – 20

16. 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

17. Метеорологично осигуряване на дисперсионни модели, срок за изпълнение 01.11.2021 г. – 30.10.2025 г., удължен с 1 година, ръководител проф. д-р Димитър Атанасов

18. Адаптиране на подходи за характеризиране 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

19. 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

20. 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

21. 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., удължен с 1 година, ръководител проф. д-р Христо Георгиев

22. 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

23. 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.

24. 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

25. 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.

26. 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

27. 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

28. 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

29. 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

30. Методични подходи за оценка на минималния отток. Приложение и оценка върху поречия Тунджа и Янтра, 30.11.2023 г. – 30.10.2026 г., ръководител доц. д-р Елена Божилова

31. 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

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

33. Количествено описание на полето на приземния вятър с числен аеродинамичен модел, срок за изпълнение 01.10.2024 г. – 30.09.2026 г., ръководител гл.ас. д-р Цветан Димитров

34. Хидравлично изследване на отводнителни съоръжения в урбанизирани територии, срок за изпълнение 01.09.2024 г. – 31.12.2026 г., ръководители проф. д.т.н. Йордан Марински и гл. ас. д-р Станислав Дарачев

35. Експериментално измерване и моделно симулиране на евапотранспирацията и инфилтрацията в зоната на иглолистна гора в района на метеорологична обсерватория – МО Рожен, срок за изпълнение 01.11.2024 г. – 31.10.2026 г., ръководител доц. д-р Ерам Артиянян

Проекти, финансирани по програма „Млади учени и постдокторанти - 2“, втори етап – 3

Модул „Постдокторанти“

36. Изследване влиянието на климатичните промени и земното покритие върху режима на речния отток във водосбора на р. Осъм, срок за изпълнение 09.09.2024 г. – 08.09.2025 г., ръководител гл. ас. д-р инж. Силвия Стоянова

Модул „Млади учени“

37. Приложение на методика за месечен екологичен отток за басейна на р. Огоста и реки на западно от р. Огоста в България, срок за изпълнение: 09.09.2024 г. – 08.09.2025 г., ръководител Борислав Вучков

38. Усвояване в оперативната и научна практика на НИМХ на модела OpenDrift симулиране на дрейф на обекти и субстанции на морската повърхност за района на Черно море, Срок на изпълнение 01.10.2024 г. – 30.09.2025 г., ръководител Лилия Николова

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

39. 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

40. 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

41. 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 30.11.2023–31.07.2024 г., ръководител проф. д-р Пламен Нинов

42. 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

43. 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

44. 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

45. 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. – 31.05.2025г., 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 НИГГГ-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, TCPProject 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 (Стойнова)

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“, 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 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, 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. Хидроложки анализ на фазите на речния отток и определяне на периоди на пълноводие и маловодие във водосбора на реките Росица (средно течение) и Янтра (към устието), финансиран от Австрийски Археологичен институт, срок на изпълнение: 01.10.2024 – 31.10.2024 г., ръководител доц. д-р Елена Божилова

12. 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