

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПЛАН НА НИМХ

30.09.2025 г.

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

Проекти финансирани от Фонд „Научни изследвания”

Проекти финансирани от други национални фондове (без ФНИ), договори с министерства и други ведомства – 10

1. 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

2. Сравнителен анализ на модели за прогнозиране на потенциала на замърсяване на въздуха с фини 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 Нейко Нейков

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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-ЦИНП“ ЕООД (01/2024 за ПИ по основен договор № РД02-29-2/04.01.2024 г.), ръководител доц. д-р Лилия Бочева

7. 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

8. 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

9. Създаване на специфична метеорологична информация за дисперсионно моделиране за конкретни райони на територията на България, финансиран от общини и фирми със срок за изпълнение 01.02.2025 г. - 31.01.2028 г., ръководител проф. д-р Димитър Атанасов

10. Оценка и прогноза на агрометеорологичните условия за отглеждане на полски култури в района на Силистра, финансиран по договор с фирма ЕТ „АГРО-Снежанка Георгиева“ (ФСД-05-22/15.05.2025 г.) с период на изпълнение 01.06.2025 – 30.09.2025 и ръководител доц. д-р Веска Георгиева

Проекти, финансирани от НИМХ – 23

11. 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

12. Адаптиране на подходи за характеризиране и райониране на засушаването и маловодието в подкрепа на Плановите за управление на риска от засушаване и оперативната дейност на НИМХ, срок за изпълнение 30.09.2021 г. – 30.09.2024 г., 2025 г. до приемане, ръководител гл. ас. д-р Йордан Димитров

13. 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

14. 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

15. 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

16. 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

17. 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.

18. 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

19. 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.

20. 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

21. 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

22. 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

23. 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

24. 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

25. 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

26. 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

27. 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

28. 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

29. 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 Артинян

30. Определяне зависимостта интензивен валеж-отток в застрашените от наводнение речни пунктове чрез окрупнени хидроложки модели, срок за изпълнение 03.2025 – 31.12.2025 г., ръководител проф. дтн Оханес Сантурджян

31. Съвременни климатични характеристики за всяка административна област в България, срок на изпълнение: 01.05.2025 г. – 31.12.2026 г., ръководител Радослав Евгениев

32. Разработка на прототип за визуализация на прогностични данни от GRIB файлове на ALADIN/AROME върху динамична уеб-карта с възможност за графики и анимации, срок на изпълнение 01.08.2025 – 31.12.2026 г., ръководител инж. Константин Младенов

33. Създаване на 15-дневна числена прогноза, използвайки специализирани видео-процесори върху инфраструктурата на Европейския облак с помощта на Fourcastnetv2, срок на изпълнение 01.08.2025 – 01.08.2028 г., ръководител инж. Константин Младенов

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

Модул „Постдокторанти“

34. 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“

35. 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

36. 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 – 6

37. 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

38. 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

39. 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

40. 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

41. 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

42. Анализ и оценка на ресурса на основните поречия и някои техни притоци за два референтни климатични периода 1961-1990 и 1991-2020 г. по райони за басейново управление, финансиран по Заповед № 323/08.05.2025 г. на Министъра на околната среда и водите в изпълнение на Закона за водите, срок на изпълнение 15.06.2025 – 16.06. 2026 г., ръководител доц. д-р Елена Божилова.

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. **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

2. **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 EUMETSAT LSASAF Continues Development and Operational Phase 4 (CDOP-4) Project (1 March 2022- February 2027), ръководител доц. д-р Юлия Георгиева (Стоянова)

3. **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

4. **Създаване на инструменти за изготвяне по заявки на числени прогнози на времето с много висока разделителна способност и оценяване на въздействието ѝ при риск от екстремни метеорологични явления, Проект Дестинация Земя (DestinE) на Европейския съюз** – втора фаза на проекта, международно финансиране DE_330_MF_NIMH On-demand Extremes Digital Twin, срок за изпълнение 01.05.2025 г. – 31.12.2026 г., ръководител доц. д-р Боряна Ценова

5. **CAMS2_72BG Качество на атмосферния въздух на национално и локално ниво** - прогнози и анализи на база оперативни продукти на услугата CAMS на програмата на ЕС „Коперник“, финансиране от Европейски център за средносрочни прогнози (ECMWF), Ref. ECMWF/COPERNICUS/2023/CAMS2_72BG_NIMH, срок на изпълнение 01.10.2023 г. – 30.05.2025 г., ръководител доц. д-р Елена Христова

6. **Прогнози и анализи на атмосферно замърсяване в България с използване на продукти от CAMS** - програма „Коперник“, с източник на финансиране CAMS National Collaboration Program на Европейския център за средносрочна прогноза на времето, Ref. ECMWF/COPERNICUS/2025/CAMS2_72BG_bis_NIMH; срок на изпълнение: 1.07.2025 г. – 30.06.2028 г. и ръководител доц. д-р Елена Христова

7. 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 Т във валежите, финансиран от НИМХ и МААЕ, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12. 2025 г., ръководител инж. хидрогеолог Марин Иванов

8. 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 , 18O и Т във валежите, финансиране НИМХ и МААЕ, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12. 2025 г., ръководител инж. хидрогеолог Марин Иванов

9. 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

10. Запазване на водните ресурси в променящия се климат, финансиран от Международна агенция за атомна енергия (МААЕ), срок за изпълнение 01.02.2025 г. – 31.12.2027 г., ръководител инж. Маринов Иванов

11. CONSPIRO - Breathing Together for Cleaner Air (Дишаме заедно за по-чист въздух, финансиран от ЕС по програма Danube Transnational Programme – Seed Money Facility (SMF), по трансгранично сътрудничество ИНТЕРРЕГ Дунавски регион 2021-2027, срок на изпълнение: 01.01.2025 - 31.08.2025 г., ръководител доц. д-р Благородка Велева

12. Проект „Управление на риска от поройни наводнения в Средиземноморски район чрез интегриран модел за управление, включващ решения за превенция, адаптиране и намаляване на последствията“, LocALL4Flood, финансиран по Програма InterregEuro_MED, срок на изпълнение 01.01.2025 г. – 31.12.26 г., ръководител гл. ас. д-р Силвия Стоянова