

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПЛАН НА НИМХ

31.12.2025 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 Плановете 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

34. „Изследване успеваемостта на оперативните числени модели за прогноза на времето при прогнозирането на валежи“ Ценова, с източник на финансиране

„Електрохолд продажби“ ЕАД срок за изпълнение 01.11.2025г. - 31.10.2027 г., с ръководител доц. д-р Боряна Ценова

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

Модул „Постдокторанти“

35. 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“

36. 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

37. 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

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

39. 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

40. 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

41. 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

42. 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

43. 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.

44. Хидроложко моделиране на оттока във водосбора на р. Велека с модел със съсредоточени параметри, финансиране съгласно изпълнението на задачи по Закона за водите, със срок за изпълнение 01.01.2025 г. – 30.06.2025 г., ръководител гл. ас. д-р инж. Георги Кошинчанов.

45. Идентифициране на епизоди на дългосрочно засушаване за периода от 2014 до 2024г., въз основа на месечно изчисляваните индекси на хидроложко и метеорологично засушаване, финансиран по Заповед № 323/08.05.2025 г. на Министъра на околната среда и водите в изпълнение на Закона за водите, срок на изпълнение 01.10.2025 г. – 31.03.2026 г. , ръководители доц. д-р Лилия Бочева и доц. д-р Ирена Илчева.

46. Оценка за изменението на ресурса на повърхностните води според климатични сценарии RCP 2.6, 4.5 и 8.5 по РБУ и определяне на райони с очаквани значителни изменения във вътрешно-годишното разпределение на водните ресурси за три периода: до 2040, 2041 до 2070 и 2071 до 2100 г., източник на финансиране МОСВ, със срок за изпълнение 01.10.2025 г. - 30.09.2026 г., ръководител доц. д-р Ерам Артинян

47. Водностопанска оценка на водоползването и правила за управление на яз. „Горни Дъбник“, източник на финансиране МОСВ, срок за изпълнение 01.10.2025 - 31.01.2026 г., ръководител проф. д-р инж. Оханес Сантурджиян

48. Оценка на възможностите за водоснабдяване от яз. “Калин” и “Карагьол” и правила за управление на водите им, източник на финансиране МОСВ, срок за изпълнение 01.10.2025 г. - 31.01.2026 г., ръководител проф. д-р инж. Оханес Сантурджиян.

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)” – (MACPI/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. с продължение до 28.02.2027 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 T във валежите, финансиран от НИМХ и МААЕ, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12. 2025 г., ръководител ас. 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 , ^{18}O и T във валежите, финансиране НИМХ и МААЕ, срок на изпълнение 01.01.2024 г. – 31.12. 2025 г., ръководител ас. 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 ас. 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

13. Устойчивост при опустиняване и засушаване за Средиземноморието, финансиран по Програма Интеррег “Евро-Средиземноморски басейн” (EURO-MED) 2021-2027, период на изпълнение 45 месеца с начална дата 01.11.2025 г., ръководител гл. ас. д-р Мая Ранкова