

К п. 2 повестки заседания  
президиума РАН  
24 июня 2025 г.

ПРЕЗИДИУМ РАН  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
(проект)

Перспективные методы и средства  
изучения и освоения ресурсов  
Мирового океана

Президиум РАН, заслушав и обсудив доклады вице-президента РАН, председателя Дальневосточного отделения РАН академика РАН Кульчина Ю.Н., академика-секретаря Отделения наук о Земле РАН академика РАН Бортникова Н.С., заместителя председателя Дальневосточного отделения РАН, главного научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения науки Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения Российской академии наук академика РАН Долгих Г.И., директора федерального государственного бюджетного учреждения науки Института автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения Российской академии наук члена-корреспондента РАН Ромашко Р.В., главного научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения науки Института автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения Российской академии наук члена-корреспондента РАН Щербатюка А.Ф., директора федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем морских технологий им. академика М.Д. Агеева Дальневосточного отделения Российской академии наук кандидата технических наук Коноплина А.Ю., директора федерального государственного бюджетного учреждения науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук члена-корреспондента РАН Долматова И.Ю., директора Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский

(Приволжский) федеральный университет» члена-корреспондента РАН Котиева Г.О., директора федерального государственного бюджетного учреждения науки Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова Дальневосточного отделения Российской академии наук члена-корреспондента РАН Дмитренко П.С. и научного руководителя этого Института академика РАН Стоника В.А., а также выступления Министра Минвостокразвития России Чекунова А.О., депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации Харитонов Н.М. и Новикова В.М., члена Правления, начальника отдела департамента ПАО «Газпром» Подоляко Е.М., генерального директора ООО «ВПГ Лазеруан» Евтихиева Н.Н., директора федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» Колончина К.В., отмечает:

Мировой океан – это основная часть гидросферы, покрывающая около 70% поверхности Земли. По своему потенциалу ресурсы Мирового океана сравнимы с ресурсами суши. Их можно разделить на ряд основных блоков: это биологические ресурсы, минеральные ресурсы, ресурсы морской воды, энергетические ресурсы, рекреационные ресурсы и транспортно-логистические ресурсы.

Современные достижения научно-технического прогресса меняют характер хозяйственного освоения Мирового океана. В сферу мировой хозяйственной деятельности вовлекаются не только биологические запасы Мирового океана, но и новые месторождения уже извлекаемых минеральных ресурсов, а также иные виды природного сырья, находящиеся в океане. Это становится стимулирующим фактором для ускорения процесса введения в хозяйственный оборот ресурсов Мирового океана. Все активнее и полнее вовлекаются в мировой производственный процесс его биологические, минерально-сырьевые, энергетические, рекреационные, транспортные возможности и другие ресурсы, что объясняется:

снижением эффективности добычи многих природных ресурсов на суше, в частности, в силу их истощения и более быстрого роста издержек по отношению к добыче океанических ресурсов;

достижениями научно-технического прогресса (постоянно совершенствуются и разрабатываются новая техника для работы в океане, новые технологии и процессы и т.д.);

открытием новых экономически доступных месторождений минерально-сырьевых ресурсов на шельфе и в глубоководных донных отложениях;

необходимостью решения продовольственной проблемы и т.д.

Как результат, энергетические, минеральные и биологические ресурсы Мирового океана были признаны определяющим фактором планетарной проблемы достижения целей устойчивого развития человечества, сформулированных ООН в 2015 году.

Ликвидация нищеты и голода, повышение качества здравоохранения и общего благополучия, получение чистой энергии, поддержка экономического роста, ответственное потребление, борьба с изменениями климата и сохранение морских экосистем – решение этих амбициозных задач тесно связано с исследованием Мирового океана и освоением его ресурсов.

Поэтому, какими бы далекими не казались задачи, которые ставят перед собой исследователи Мирового океана, они напрямую касаются каждого: будь то прорывы в фармацевтике, улучшение экологической обстановки, удешевление топлива или доступ к новым видам товаров и услуг. Использование ресурсов морского дна на основе подобных исследований уже сегодня имеет важное коммерческое значение, поскольку около трети всей нефти в мире добывается именно на шельфе Мирового океана, также океан дает человечеству более 20% животного белка.

Россия является одним из лидеров по вылову рыбных запасов и одним из пионеров по разведке глубоководных ресурсов, владеет лицензиями Международного органа по морскому дну на добычу сразу трех их видов – железомарганцевых конкреций (ЖМК), глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС) и кобальтоносных железомарганцевых корок (КМК). Обязательства по этим контрактам включают в себя целый цикл работ от геологоразведки до выхода на промышленную добычу. Это очень перспективный рынок, так как в таких конкрециях содержится аномальная концентрация всей таблицы Менделеева. В данный момент спрос на редкоземельные металлы очень высок и продолжает возрастать. Даже с учетом высокой себестоимости технологий добычи в океане это может быть намного рентабельнее, чем добыча на суше. Ведущие зарубежные страны активно ведут такую работу и для Российской Федерации принципиально важно не отставать в этом вопросе.

Освоение ресурсов Мирового океана напрямую связано со следующими проблемами:

экономический риск, зависящий от наличия конкурирующих залежей минерального сырья на суше, методов добычи, правовой ситуации и рыночного спроса;

отсутствие достоверной информации о разведке месторождений и о пространственном распределении ресурсов;

недостаточный уровень развития современной техники разведки и выполнения подводных работ;

экстремальные условия океанских глубин при добыче специфических глубоководных полезных ископаемых;

воздействие на окружающую среду. Усиление хозяйственной деятельности в Мировом океане оказывает влияние на материально-энергетические процессы во всей биосфере. Добыча может приводить к физическому изменению подводной среды. Приливы и течения разносят используемые химикаты, что приводит к загрязнению Мирового океана.

Вместе с тем изученность Мирового океана на сегодняшний день не превышает 10%, что даже ниже, чем степень изученности космического пространства. Многие страны мира соревнуются в технологиях освоения морских и океанических ресурсов и в получении лицензий именно на наиболее перспективные участки океанского дна.

В Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ), на сопредельных территориях, в Арктических и Дальневосточных морях сосредоточены огромные запасы полезных ископаемых, энергетических и биологических ресурсов. АЗРФ – это также развитие транспортной инфраструктуры России – Северного морского пути. Таким образом, АЗРФ имеет огромный потенциал как перспективная территория для развития промышленности, экономики и природно-ресурсных программ России, для улучшения инфраструктуры региона, а также обеспечения обороноспособности Российской Федерации.

Понимая комплексность и сложность национальной задачи в деле освоения Мирового океана и Арктической зоны Российской Федерации, необходимо консолидировать усилия ученых и промышленников в деле создания Федеральной программы научных исследований «Перспективные методы и средства изучения и освоения ресурсов Дальневосточных морей России, Тихого океана и Восточного сектора Арктики» (ФПНИ «Гидрокосмос») как одной из составных частей Комплексного Национального Проекта «Развитие Арктической зоны РФ и Северного морского пути» (Национальный проект Арктика).

ФПНИ «Гидрокосмос» призвана обеспечить программно-целевой подход к концентрации государственных ресурсов и инвестиций заинтересованных индустриальных партнеров, обеспечить сбалансированность и последовательность решения фундаментальных и прикладных задач, запустить механизмы развития инновационной системы, формирования широкого спектра исследований и разработок, отбора перспективных проектов, развития научно-производственной инфраструктуры, формирования устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок в долгосрочной перспективе, развития наиболее перспективных методов и

технологий комплексного и максимально полного освоения ресурсов Мирового океана, включая биологические, минеральные и энергетические ресурсы, а также ресурсы морской воды, ресурсы береговой зоны и транспортные ресурсы. ФПНИ «Гидрокосмос» должна стать платформой для разработки новых технологий и внедрения инноваций.

Задачи ФПНИ «Гидрокосмос»:

разработка фундаментальных основ создания интеллектуальных технических, бионических и природоподобных систем и комплексов, способных решать широкий спектр научно-исследовательских, экономических и иных задач в акватории, водной толще, придонном пространстве и на дне Мирового океана, в том числе в его Дальневосточном и Арктическом секторах;

создание опережающего научно-технологического задела, использующего результаты, полученные в рамках фундаментальных исследований, и востребованного отраслями, связанными с изучением и освоением ресурсов региона и защитой морских акваторий;

восстановление и развитие научной, конструкторской и производственной коопераций в Российской Федерации и Дальневосточном регионе для решения задач изучения и освоения ресурсов Мирового океана, в том числе Дальневосточного сектора;

развитие инфраструктуры опытно-производственной, полигонной и лабораторной баз для решения задач освоения ресурсов Мирового океана.

Структурообразующими функциональными элементами ФПНИ «Гидрокосмос» должны служить блоки, объединяющие междисциплинарные работы и исследования, направленные на:

освоение океанических ресурсов, включая их изучение, поиск/разведку, добычу, использование и переработку;

мониторинг состояния, прогноз динамики ресурсов, а также минимизацию и устранение экологических последствий хозяйственной деятельности в Мировом океане;

возобновление осваиваемых ресурсов;

техническое, технологическое и информационно-аналитическое обеспечение задач ФПНИ «Гидрокосмос».

Президиум РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять к сведению представленную в докладах и выступлениях информацию об актуальности проблемы разработки Федеральной программы научных исследований «Перспективные методы и средства изучения и освоения ресурсов Дальневосточных морей России, Тихого океана и Восточного сектора Арктики» (ФПНИ «Гидрокосмос») как одной из составных частей Национального проекта Арктика.

2. Поручить федеральному государственному бюджетному учреждению «Дальневосточное отделение Российской академии наук» (академик РАН Кульчин Ю.Н.), Отделению наук о Земле РАН (академик РАН Бортников Н.С.) и Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН (академик РАН Хомич В.Ю.) до 1 декабря 2025 г. совместно с заинтересованными отделениями РАН по областям и направлениям науки и региональными отделениями РАН:

разработать паспорт ФПНИ «Гидрокосмос»;

подготовить и представить руководству РАН предложения о включении ФПНИ «Гидрокосмос» как составной части в раздел «Развитие науки и технологии в интересах развития Арктики» Национального проекта Арктика с целью последующего внесения в установленном порядке в Правительство Российской Федерации.

3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН Алдошина С.М.