



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«*Российская Академия Наук*»

## ПРЕЗИДИУМ

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ

10 марта 2020 г.

№ 34

Москва

┌ Фундаментальные проблемы взаимодействия различных процессов в Северном Ледовитом океане в условиях современных климатических изменений ┐

Президиум РАН, заслушав и обсудив доклад академика РАН Лобковского Л.И., содоклады члена-корреспондента РАН Семилетова И.П. и кандидата геолого-минералогических наук Почетного полярника Писарева С.В. (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук), а также выступления директора ФИЦ «Геофизическая служба РАН» Виноградова Ю.А., доктора геолого-минералогических наук Сорохтина Н.О. (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук), академика РАН Флинта М.В., академика РАН Нигматулина Р.И. и начальника департамента Минприроды России Хрущева С.А., отмечает, что комплексные исследования взаимодействия атмосферных, гидрофизических, геохимических, биологических, геологических процессов, а также процессов, происходящих в морском льду шельфа, континентального склона и глубоководной части Северного Ледовитого океана, являются крайне важными для решения проблем, стоящих перед Российской Федерацией в Арктическом регионе. Актуальность таких исследований усугубляется в условиях современных климатических изменений, включая изменения термического режима

атмосферы и водной толщи, а также существенную деградацию ледового покрова. Ряд таких исследований планируется провести в рамках экспедиции «Северный полюс-2020» с использованием замороженного ледокола «Капитан Драницын», а в перспективе на самодвижущейся ледовой платформе.

В настоящее время морская Арктика является областью геополитических, экономических и научных интересов не только арктических государств, но и стран, не имеющих арктических границ. Это определяется несколькими основными факторами. Природные комплексы и экосистемы арктических регионов в последние десятилетия претерпевают глубокие перестройки, основными причинами которых являются изменения глобального и регионального климата, а также различные формы антропогенных воздействий. Арктическая среда и ее экосистемы высоко чувствительны к климатическим изменениям и к действию антропогенных факторов. При этом изменения полярных природных систем могут оказывать обратное воздействие на климат Земли и менять условия существования человека не только в высоких, но и в средних широтах Северного полушария. Огромные запасы углеводородного сырья в морской Арктике и перспективы их интенсивной добычи, а также освоение морского пространства Арктики, расширение использования Северного морского пути определяют в ближайшем будущем мощные антропогенные воздействия на арктические экосистемы.

Геополитические, экономические и экологические соображения приводят к необходимости получения новых знаний о том, какие изменения следует ожидать в ближайшее время в природных комплексах Арктики. Важнейшим остается вопрос о разделе Арктического бассейна на эксклюзивные сферы влияния. В основе такого деления могут лежать не только представления о ледовом покрове и характере течений, структуре дна и геологической истории региона, но и знания об экосистемных связях и процессах формирования биологической продукции в арктической природной системе в целом. Все это определяет устойчивый рост интереса к исследованиям Арктики.

В настоящее время возрастает и исследовательская активность в Арктике, причем не только стран, имеющих арктическую границу, но и далеких от региона экономически мощных государств, таких как Япония, Китай, Корея и др. Это указывает на значимость научных исследований данного региона. Являясь крупнейшей Арктической державой, Россия должна играть в этих исследованиях лидирующую роль.

Приоритет научных исследований Арктики определен целым рядом законодательных актов, в том числе таких, как: «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г.; «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», подписанная Президентом Российской Федерации 20 февраля 2013 г.; «Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2010 г. № 2205-р; «Климатическая доктрина Российской Федерации», утвержденная распоряжением Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 861-рп. Утвержденные Указом Президента Российской Федерации 5 марта 2020 г. № 164 «Основы государственной политики в Арктике на период до 2035 года» усиливают акцент на проведении передовых научных исследований в арктическом регионе.

Накопленные к настоящему времени данные свидетельствуют о том, что Арктика переживает значительные изменения, касающиеся как природной системы в целом, так и ее отдельных компонентов. Способность понимать и прогнозировать будущую эволюцию арктических экосистем на фоне происходящих климатических изменений является первостепенной задачей. Она обусловлена необходимостью своевременного реагирования на современные климатические изменения арктических природных комплексов в ходе освоения Арктического региона, включая решение оборонных задач, эффективное и экологически безопасное освоение морских пространств

Арктики, в том числе трассы Северного морского пути, извлечение минеральных и биологических ресурсов.

Достичь понимания механизмов изменчивости Арктики как единой природной системы возможно только при комплексных научных исследованиях функционирования всех важнейших компонентов этой системы с учетом их взаимодействия друг с другом, при создании адекватных подходов к количественной оценке происходящих изменений. Использование в качестве платформы для проведения таких комплексных исследований в центральной наиболее труднодоступной и наименее изученной глубоководной части Северного Ледовитого океана вмороженного в лед ледокола «Капитан Драницын», а в перспективе самодвижущейся платформы, позволит решить широкий спектр приоритетных фундаментальных и прикладных научных задач и, главное, получить оценки годичных и мезомасштабных во времени и пространстве циклов изменчивости во взаимодействующих геосферах: атмосфере, гидросфере, криосфере, биосфере, магнитосфере и литосфере. По сути, ледокол будет превращен в постоянно действующий мультидисциплинарный научный институт, совершающий трансарктический дрейф. В истории исследований Арктики было всего два проекта подобного масштаба: SHEBA (Surface Heat Budget of the Arctic Ocean, 1997-1998 гг.) и MOSAiC (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate), стартовавший в сентябре 2019 г.

Реализация проекта «Северный Полюс-2020» на базе ледокола «Капитан Драницын», а в перспективе использование самодвижущейся ледовой платформы, являются необходимым условием для установления доминирующей роли нашей страны в исследованиях Арктики и возобновления Россией контактных измерений в центральной части Северного Ледовитого океана после прекращения в 2013 году работ круглогодичных дрейфующих станций «Северный полюс» из-за высоких рисков для их персонала, обусловленных современными изменениями физико-механических и морфометрических характеристик ледового покрова в данном регионе.

Применение ледокола и разворачивание на льду хорошо развитой сопутствующей инфраструктуры позволит использовать в полевых условиях современную аппаратуру, обеспечить проведение сложных, энергозатратных научных экспериментов, а также разворачивание наблюдательных сетей на удалении до 100 км от ледокола. Специализированная транспортная схема позволит производить эффективную ротацию ученых и специалистов, привлечь к реализации проекта значительное число исследователей (до 200 человек). Современная система передачи информации обеспечит подключение лабораторных модулей к быстродействующей локальной сети и хранение больших объемов данных наблюдений на специализированном сервере, размещенном на ледоколе. При этом для участников дрейфа будут обеспечены максимальная безопасность и комфортные условия работы и проживания непосредственно на борту ледокола.

Планируемые работы на научной станции «Северный Полюс-2020» на базе замороженного ледокола «Капитан Драницын», а в перспективе на самодвижущейся ледовой платформе, позволят получить новые и дополнить имеющиеся знания, необходимые для реализации «Основ государственной политики в Арктике на период до 2035 года», утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164, для отстаивания основных национальных интересов Российской Федерации в Арктике, в том числе: сохранение Арктики как территории мира, стабильного и взаимовыгодного партнерства; развитие Арктической зоны Российской Федерации в качестве стратегической ресурсной базы и ее рациональное использование в целях ускорения экономического роста Российской Федерации; развитие Северного морского пути в качестве конкурентоспособной на мировом рынке национальной транспортной коммуникации Российской Федерации; охрана окружающей среды Арктики.

В части ответов на основные вызовы в сфере обеспечения национальной безопасности, сформулированные в «Основах государственной политики в Арктике на период до 2035 года», утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164, реализация проекта

исследований на борту замороженного ледокола «Капитан Драницын», а в перспективе самодвижущейся ледовой платформы, позволит противостоять незавершенности международного правового разграничения морских пространств в Арктике, а также дискредитации деятельности Российской Федерации в этом регионе.

Для реализации предлагаемого проекта формируется План комплексных научных исследований, который станет не только вкладом Российской Федерации в программу международных исследований в период председательства в Арктическом совете (2021-2023 гг.), но и даст основу для принятия мер государственного регулирования, направленных на адаптацию отраслей экономики и образа жизни населения к климатическим изменениям. Платформа «Северный Полюс-2020» - ледокол «Капитан Драницын», а в перспективе самодвижущаяся ледовая платформа, могут стать уникальной базой для развития международного сотрудничества России в исследованиях Арктики.

Для реализации Плана комплексных научных исследований в Арктике рекомендовать создание специализированного Национального центра комплексных арктических исследований на логистической и научно-организационной платформе Минприроды России при участии РАН.

Президиум РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять к сведению представленную на заседании информацию об актуальных проблемах научного и логистического обеспечения комплексных исследований взаимодействия атмосферных, физических, геохимических, биологических и геологических процессов в Северном Ледовитом океане в условиях современных климатических изменений с использованием дрейфующей станции «Северный Полюс-2020» на базе ледокола «Капитан Драницын».

2. Поддержать проведение комплексных научных исследований на дрейфующей станции «Северный Полюс-2020» с использованием замороженного ледокола «Капитан Драницын», а в перспективе – их развитие на самодвижущейся ледовой платформе, включающих изучение атмосферы,

льда, водной толщи, дна, процессов на границе атмосфера – лед, лед – водная толща, водная толща – дно.

3. Российской академии наук принять участие в формировании и реализации Плана комплексных научных исследований с использованием вмороженного ледокола «Капитан Драницын» и их согласование с планом экспедиционных работ в Арктике на научно-исследовательских судах.

4. Считать целесообразным использование дрейфующей станции «Северный Полнос-2020» (ледокол «Капитан Драницын»), а в перспективе самодвижущейся ледовой платформы, для развития международного сотрудничества в Арктике при лидирующей роли России в их организации.

5. Поддержать создание специализированного Национального центра комплексных арктических исследований в Минприроде России при участии РАН.

6. Провести научный семинар с рассмотрением вопросов, связанных с эмиссиями метана в Арктических морях России и его влиянием на арктический и планетарный климат.

7. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН Бондура В.Г.

Президент РАН  
академик РАН А.М. Сергеев  
Генеральный секретарь  
президиума РАН  
академик РАН Е.К. Долгушкин

