

# Основные результаты экспедиционной деятельности Республики Беларусь в Антарктике



**Владимир Рыжиков,**  
начальник  
Республиканского  
центра полярных  
исследований  
НАН Беларуси,  
кандидат  
географических наук,  
доцент

В соответствии с Законом «О присоединении Республики Беларусь к Договору об Антарктике» и на основании положений статьи IX Договора об Антарктике с 2006 г. наша страна осуществляет в данной области Земли регулярную научную и логистическую деятельность путем направления экспедиций в рамках реализации национальных программ полярных исследований. В 2015–2020 гг. Национальной академией наук и Республикан-

ским центром полярных исследований НАН Беларуси осуществлен проект по созданию первой очереди национальной исследовательской инфраструктуры в районе горы Вечерней, Земли Эндерби в Восточной Антарктике.

Дальнейшее расширение научных изысканий и совершенствование национальной инфраструктуры в Антарктике предусмотрено подпрограммой 2 «Развитие деятельности белорусской антарктической станции» ГП «Научно-инновационная деятельность Национальной академии наук Беларуси» на 2021–2025 гг.» и является важным элементом общегосударственной политики, ориентированной на закрепление позиций нашего государства в южном полярном регионе. В соответствии с данной государственной программой предусмотрено решение научно-практических задач,

направленных на создание системы комплексного экологического мониторинга природной среды в районе базирования белорусской антарктической станции и обеспечение ее функционирования; продолжение формирования ее инфраструктуры (2-я очередь); обеспечение деятельности белорусских антарктических экспедиций; развитие международного сотрудничества и участие в работе организаций Договора об Антарктике, а также получение новых научных данных о состоянии окружающей среды Антарктиды с целью получения Республикой Беларусь статуса Консультативной стороны Договора об Антарктике. В свою очередь это является основанием для участия в подготовке и принятии всех решений, касающихся управления этим регионом, и реализации существующего там особого международно-правового

режима. Закреплению позиций нашей страны на Ледовом континенте и реализации ее геополитических и экономических интересов будет способствовать расширение сферы научных исследований и национальной инфраструктуры в Антарктике. Для этого Национальной академией наук Беларуси определены долговременные цели научно-исследовательских работ, которые осуществляют ее ведущие научные учреждения: Институт природопользования, Институт физики им. Б.И. Степанова, НПЦ по биоресурсам, Институт ботаники им. В.Ф. Купревича, Центр геофизического мониторинга и др. В сферу их интересов входят: мониторинг природных экосистем, параметров атмосферного аэрозоля, спектров отражения подстилающей поверхности, а также сейсмологической активности; аэрокосмические исследова-

ния природных объектов; изучение состояния озоносферы и составляющих радиационного баланса; метеорологические, климатические наблюдения; геологические, геофизические, гляциологические и палеогеографические изыскания; комплексные работы по биологическому разнообразию и др.

Проведение регулярных комплексных научных исследований в одном из самых суровых мест Земли невозможно без соответствующей материальной базы и наличия собственной полярной станции.

В 2013 г. Правительством Республики Беларусь по инициативе НАН Беларуси был согласован план создания белорусской научно-исследовательской станции «Гора Вечерняя», который реализован нашими полярниками под руководством и непосредственном участии А. Гайдашова. С 2007 по 2023 г.

успешно организовано и проведено 15 белорусских антарктических экспедиций, в которых приняли участие более 90 отечественных и 6 зарубежных ученых и специалистов.

Состав и технические характеристики блоков (модулей) станции позволяют обеспечить безопасные условия работы полярников общей численностью до 15 человек (рис. 1). Имеются отдельные специализированные лаборатории (биологическая, физики атмосферы, метеорологическое бюро и др.), амбулаторно-хирургический стационар, оснащенный современным технически сложным медицинским оборудованием (рентген-, УЗИ- и ИВЛ-аппаратами и др.).

В качестве источника энергии на станции используется комплекс высокопроизводительных дизель-генераторов с дистанционной автоматической



Рис. 1. Общий вид на Белорусскую антарктическую станцию «Гора Вечерняя»

системой запуска и контроля параметров работы двигателя, а также автоматической системой пожаротушения. Автономную работу приборов и средств связи обеспечивают возобновляемые источники энергии – гелиоэнергетические установки и источники бесперебойного питания. Для передачи информации и контактов с внешним миром на станции имеются 3 терминала спутниковой связи INMARSAT и спутниковые телефоны IRIDIUM. В течение 2019–2022 гг. введена в эксплуатацию система спутниковой связи VSAT, обеспечивающая станцию IP-телефонией, Интернетом, телевидением и общением в режиме видеоконференции.

Большое внимание нами уделяется природоохранной деятельности в Антарктике. Белорусская станция оснащена современным природоохранным и технологическим оборудованием: прессом для утилизации металлических отходов, в том числе бочек от топлива, большое количество которых накопилось на данной территории еще с советских времен; инсинераторной установкой для сжигания бытовых отходов; стационарным нефтехранилищем с экологически безопасной изоляцией, предотвращающей любые утечки топлива.

Для выездов на научные маршруты за пределами БАС в распоряжении белорусских полярников имеются четыре снегохода, гусеничный квадроцикл и гусеничный снегоболотоход. Для обеспечения эффективной деятельности белорусских антарктических экспедиций и решения множественных научно-технических задач в 2021 г. Республиканским центром полярных исследований



Рис. 2. Внутриконтинентальный антарктический авиарейс на взлетно-посадочной полосе Белорусской антарктической станции «Гора Вечерняя»

доставлено на станцию многофункциональное транспортное средство PistenBully 300 Polar Antarctic. Его используют для расширения географии (зоны) научных работ посредством наземных походов на значительные расстояния (более 100 км); для грузоподъемных операций; прокладки и поддержания на ледовом куполе Антарктиды безопасных трасс движения; расчистки снежных заносов, обустройства дорог; планировки перспективных площадок для застройки новых объектов, а также исследовательских полигонов и платформ для размещения научного оборудования; перемещения тяжелых грузов, включая строительные конструкции и емкости с большим объемом ГСМ; проведения поисково-спасательных операций.

В 5 км от станции организована взлетно-посадочная полоса, позволяющая принимать внутриконтинентальные авиационные рейсы (рис. 2). Для их осуществления используются метеорологические данные и краткосрочные прогнозы погодных условий, получаемые от специалистов метео-

станций, одна из которых, являющаяся экспериментальной научной разработкой Минского НИИ радиоматериалов НАН Беларуси, прошла успешные испытания и показала хорошие результаты работы в суровых условиях Антарктики.

Согласно требованиям Договора об Антарктике и Протокола по охране окружающей среды в январе 2020 г. правительство Австралии провело инспекцию Белорусской антарктической станции «Гора Вечерняя» (рис. 3). В итоговом акте зафиксирован высокий уровень проектирования и строительства станции, ее минимальное влияние на ландшафт, эффективное использование солнечной энергии и воды, а также приверженность научным исследованиям. Эксперты сочли модульную конструкцию станции хорошим примером современного объекта и отметили, что все ее составляющие полностью сданы и работают эффективно. Дана высокая оценка рациональной эксплуатации имеющихся зданий и действиям по расчистке территории на месте бывшей полевой базы Советской антарктической экспедиции



Рис. 3. Группа австралийских полярников с участниками 12-й Белорусской антарктической экспедиции



Рис. 4. Подготовка к работе беспилотного летательного аппарата

(в сотрудничестве с Российской Федерацией), а также отмечено, что строительство и эксплуатация станции ведется в соответствии с ОВОС, подготовленной Республикой Беларусь.

В последние годы произошло существенное переоснащение станции современным научным оборудованием и приборами, разработанными ведущими организациями НАН Беларуси. Так, в 2022 г. в распоряжении белорусских полярников появился беспилотный летательный комплекс, позволяющий решать множество научных и прикладных задач: выполнение воздушной площадной съемки, выбор трасс прокладки инженерных коммуникаций станции и открытых выходов коренных горных пород в рамках проведения геолого-геофизических исследований; ведение морской биологической и ледовой разведки; наблюдение за состоянием снежной поверхности и динамикой изменения границ ледников; воздушный мониторинг природных растительных биотопов, мест обитания морских млекопитающих и гнездовых птиц в прибрежной зоне Антарктики и разведка там ледовой обстановки, определение ско-

рости и маршрутов дрейфа айсбергов; получение оперативной информации для прокладки наземных маршрутов безопасного движения снегоходной техники и проведения поисково-спасательных операций (рис. 4).

За более чем 15-летний период экспедиционных исследований в Антарктике белорусскими учеными накоплен огромный массив научных данных, анализ и обобщение которых осуществлено в 4 отдельных монографиях (книгах), более чем в 40 статьях в научных высокорейтинговых журналах, 107 статей и тезисов докладов опубликовано в сборниках трудов международных научных конференций, проведенных в разных странах, 84 материала изданы на английском языке, имеется 62 публикации в соавторстве со специалистами из других стран. Создано 8 наборов данных, доступных для научного сообщества. Прочитано более 70 общественных лекций по антарктической тематике. Проведено 6 национальных выставок о деятельности Республики Беларусь в Антарктике. Создано 8 документальных фильмов, освещающих работу нашей страны и международное науч-

ное сотрудничество на Ледовом континенте. Итоги белорусских антарктических исследований были подведены на четырех международных научных конференциях «Природная среда Антарктики: междисциплинарные подходы к изучению».

В настоящее время в рамках реализации подпрограммы 2 «Развитие деятельности белорусской антарктической станции» осуществляется поэтапное оснащение ее новыми объектами, такими как геофизический (немагнитный) павильон, новый комплекс кают-компании, модульная нефтебаза, вертолетная площадка, станция первичной очистки бытовых сточных вод, станция очистки и рециркуляции пресной воды, новый гелио-энергетический комплекс и другая инфраструктура научного, жилого, производственного и специального назначения.

Таким образом, Республика Беларусь полностью поддерживает все международные соглашения и следует принципам сохранения Антарктики как региона мира и развития сотрудничества на основе свободы научных исследований и всесторонней охраны окружающей среды. ■