



Работа с дночерпателем «Океан» с борта НЭС «Северный полюс»

рактором грунтов и в равной степени промерзанием грунта в трубе при манипуляциях по ее подъему и перемещению на площадку отбора.

Для всех нас зима — время новогодних и рождественских праздников, да и 23 февраля тоже зимой. Праздничные дни прошли весело, природные катаклизмы в это время обходили станцию стороной, то есть лед был крепок. Елка хотя хвоей не пахла, но смотрелась вполне хорошо. Дарили подарки: опять, как и год назад, организовали «тайного Санту» и тянули жребий, кто кому

будет делать дары. Были и отличия от прошлых праздников: впервые на дрейфующих станциях сделали горку (см. фото на 1-й странице обложки). Не рассчитывая на торосы, организовали спуск с крыши океанологического терминала, щитового дома. А горка еще пригодится, когда ее, разобранную, можно будет использовать для перехода через трещины.

А.Ю. Ипатов (ААНИИ).

Фото К.А. Боброва

РЕЙС НЭС «АКАДЕМИК ТРЁШНИКОВ» ПО СНАБЖЕНИЮ НИС «ЛЕДОВАЯ БАЗА МЫС БАРАНОВА» И НЭС «СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС» В АВГУСТЕ–СЕНТЯБРЕ 2025 ГОДА

Операции по снабжению научно-исследовательского стационара (НИС) ААНИИ «Ледовая база Мыс Баранова» и экспедиции «Северный полюс-42», личный состав которой базируется на научно-экспедиционном судне (НЭС) «Северный полюс», в 2025 году осуществлялись при помощи НЭС «Академик Трёшников» и вертолета Ми-8МТВ АО «КрасАвиа». Это судно в последние годы используется для обеспечения НИС, а в августе 2023 года именно на нем осуществлялось снабжение станции «Северный полюс-41», дрейфовавшей на 83° с. ш. (см.: Фильчук К.В., Емелина М.А. Ротационные мероприятия экспедиции «Северный полюс-42» и планы развития транспортно-логистической схемы // Российские полярные исследования. 2025. № 3 (61). С. 6–7). Плавание в 2025 году было особенным, так как позволило не только обеспечить персонал станций всем необходимым, но и выполнить перебазирование НЭС «Северный полюс» из Западного полушария в Восточное через околополюсный район.

Транспортные операции у НИС «Ледовая база Мыс Баранова»

НЭС «Академик Трёшников» вышло из порта Мурманск 20 августа 2025 года и вошло в пролив Шокальского 24 августа. В связи с ухудшением погодных условий судно встало на рейд в проливе, экипажу пришлось отло-

жить начало передачи грузов на стационар до следующего дня. 25 августа НЭС «Академик Трёшников» подошло к нефтебазе НИС (рис. 1) и начало отдачу топлива. При помощи маломерного плавсредства (рис. 2) с судна на берег были доставлены семь человек сменного зимовочного состава.

Рис. 1. НЭС «Академик Трёшников» в районе нефтебазы НИС «Ледовая база Мыс Баранова»

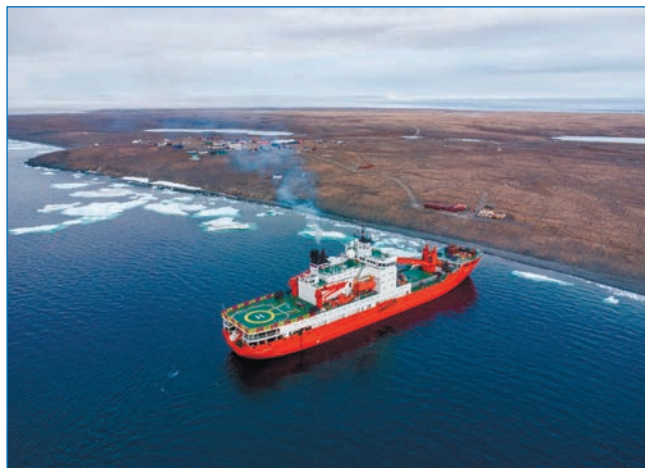




Рис. 2. Доставка сменного состава НИС «Ледовая база Мыс Баранова» при помощи маломерного плавсредства

В тот же день прибыл вертолет Ми-8МТВ АО «КрасАвиа» для проведения погрузо-разгрузочных работ с НЭС «Академик Трёшников» и осуществления ротации экипажа вертолета Ми-8, дежурящего в режиме 24/7 в системе поисково-спасательного обеспечения полетов Красноярской зоны авиационно-космического поиска и спасения (ПСОП). Эти работы продолжались и в последующие два дня. Вертолет перебрасывал снабжение нового зимовочного состава с НЭС «Академик Трёшников» на заранее подготовленные площадки НИС «Ледовая база Мыс Баранова» (рис. 3), а оттуда на борт судна перемещал грузы, которые предстояло доставить обратно в Санкт-Петербург. Ухудшение погодных условий 26 августа привело к перерыву в отдаче топлива с судна, которое вернулось на рейд.

После доставки контейнеров и сеток с оборудованием и продуктами все сотрудники НИС перемещали грузы в места временного хранения, а продукты определяли на продуктовые склады.

27 августа погодные условия улучшились и позволили НЭС «Академик Трёшников» повторно подойти к нефтебазе для отдачи остатков дизельного топлива. В тот же день на плавсредстве на НИС прибыли еще шесть человек сменного зимовочного состава, а на судно отправились 13 специалистов, которым предстояло возвращение в Санкт-Петербург. НЭС «Академик Трёшников» продолжило свое плавание и направилось в район дрейфа СП-42.

Рис. 3. Работы с участием вертолета Ми-8МТВ АО «КрасАвиа» на НИС



Снабжение дрейфующей станции СП-42 в районе дрейфа старого базового поля

4 сентября НЭС «Академик Трёшников» подошло к месту дрейфа станции (в координатах 87°18' с. ш. 144°37' з. д.). Базовое поле СП-42, к которому было пришвартовано НЭС «Северный полюс», в это время представляло собой ледяной фрагмент в форме квадрата со скругленными углами размерами 150×150 м. Специалисты СП-42 по результатам контактных измерений определили значения толщины льда в интервале от 1,5 до 2,5 м по всей площади фрагмента, за исключением локальных участков, где начали замерзать снежицы. Руководство экспедиции приняло решение осуществить переброску грузов и смену составов через лед, до перестановки НЭС «Северный полюс» к новому базовому полю. При этом остаток базового поля СП-42 стал маневровой площадкой. НЭС «Академик Трёшников» пришвартовалось к ледяному фрагменту со стороны, противоположной месту швартовки дрейфующего судна (рис. 4).



Рис. 4. Суда экспедиции, пришвартованные к остатку базового поля СП-42

Швартовка НЭС «Академик Трёшников» была легкой. Ледяной фрагмент обладал сравнительно небольшой массой и, соответственно, малой инертностью, а в районе дрейфующий лед был сильно разрежен, поэтому попытки прижаться бортом к краю льдины с использованием подруливающих устройств для высадки швартовой команды приводили к «отскакиванию» причала вместе с пришвартованным с противоположной стороны НЭС «Северный полюс». Благодаря содействию швартовой команды НЭС «Северный полюс» (члены экипажа завели ледовые якоря, приняли на льду швартовые концы) швартовка вновь прибывшего судна состоялась. НЭС «Академик Трёшников» притянули к краю льдины таким образом, что и носовым краном правого борта, и кормовым краном можно было выставлять грузы на сани, которые подавались под борт.

Сразу после швартовки НЭС «Академик Трёшников» с борта НЭС «Северный полюс» на лед спустили ратрак Prinoth «Trooper» (транспортное средство на гусеничном ходу, которое используется как тягач, а также для уплотнения и подготовки снежного покрытия) и тракторные сани-волокуши. Также специалисты экспедиции разметили трассу для перемещения ратрака по льдине, обвеховали слабые участки снежицы. Все это позволило за несколько дней (4–7 сентября) перевезти с НЭС «Академик Трёшников» на НЭС «Северный полюс» продукты питания, питьевую бутилированную воду, баллоны с гелием, судовое материально-техническое снабжение, аварийно-спасательное имущество (рис. 5).



Рис. 5. Транспортировка палет с продуктами от НЭС «Академик Трёшников» на санях-волокушах

7 сентября с НИС «Ледовая база Мыс Баранова» прибыл вертолет АО «КрасАвиа» Ми-8МТВ-1 и был задействован в погрузочных операциях. С его помощью переместили несколько контейнеров с грузами как с НЭС «Академик Трёшников» на НЭС «Северный полюс», так и обратно. В перерыве между двумя сессиями работы с подвеской вертолет отставивался на размеченной на льду площадке.

В эти же дни осуществили ротацию морского и экспедиционного составов, а сезонные специалисты имели возможность переходить на НЭС «Северный полюс» для выполнения работ по настройке оборудования и консультированию прибывших на смену сотрудников дрейфующей станции.

8 сентября грузовые операции завершились, со льдины убрали ратрак, волокуши и вспомогательное оборудование. Затем, готовясь к перебазированию дрейфующей станции, произвели уборку льдины, спустили флаг СП-42. К следующему дню НЭС «Северный полюс» было готово к передислокации к новому месту работы.

Передислокация НЭС «Северный полюс»

Утром 9 сентября 2025 года выполнялась отшвартовка НЭС «Северный полюс» от ледяного поля. В 11:30 по московскому времени судно начало движение за НЭС «Академик Трёшников», которое прокладывало канал в дрейфующих льдах. Этой операции предшествовала длительная подготовка, анализ спутниковой информации, а также ледовых условий. Планом предусматривалось несколько вариантов развития событий, дистанция перехода на момент начала движения не была окончательно определена. Наиболее желательным было пере-

мещение НЭС «Северный полюс» в западном направлении на расстояние 200–300 морских миль.

Многое зависело от ледопроеходимости НЭС «Северный полюс» в существовавших ледовых условиях. Опыт движения этого судна от разрушенной льдины к новой, подходящей для продолжения дрейфа СП-41, имелся (переход проходил в августе 2023 года), но был иным, так как осуществлялся в другом районе Северного Ледовитого океана и в других ледовых условиях; при этом НЭС «Северный полюс» не шло в канале за НЭС «Академик Трёшников». В то же время опыт 2023 года свидетельствовал о возможности выполнить подобный маневр. В случае, если движение в канале за лидирующим НЭС «Академик Трёшников» оказалось бы затруднительным и медленным, следовало выполнить перестановку НЭС «Северный полюс» к ближайшему к точке встречи судов ледяному полю, которое подходило бы для развертывания ледового лагеря. Такое поле в районе дрейфа СП-42 за несколько месяцев до начала экспедиции определили по спутниковым снимкам, его состояние отслеживалось специалистами Центра ледовой гидрометеорологической информации ААНИИ.

В ходе экспедиции в отделе флота института в качестве конечного пункта проводки предложили точку с координатами 87°10' с. ш. 110°00' в. д. Прокладку маршрута оперативно осуществила группа специального гидрометеорологического обслуживания экспедиции. Уже в первые часы операции по передислокации стало ясно, что суда в режиме проводки двигаются успешно, поэтому было решено перевести НЭС «Северный полюс» за НЭС «Академик Трёшников» (рис. 6) на 270 морских миль к западу.

Рис. 6. Следование НЭС «Северный полюс» в канале за лидером



Тем не менее важно отметить, что ледовая обстановка по маршруту движения в течение первых двух суток характеризовалась как предельно тяжелая. В этот период судоводители при осуществлении проводки столкнулись с наиболее сложными ситуациями и получили бесценный опыт. Бывало, что после прохождения лидера в образовавшемся за ним канале лед раскалывался на большое количество мелких фрагментов. Тогда НЭС «Северный полюс» продавливало небольшие куски льда под свой корпус или вытесняло их к бортам канала, то есть сохраняло инерцию и продолжало движение. Если же на пути судна в канале образовывался крупный ледяной фрагмент, то оно не могло загнать его под корпус или сдвинуть в сторону, как следствие — терялся ход, судно застревало. При этом лидер не мог помочь. Затруднение решалось набегам — НЭС «Северный полюс» стесывало край перекрывшей канал льдины до образования прохода. На это иногда затрачивалось немало времени — до двух судовых вахт (8 часов).

По мере смещения в западном направлении ледовые условия постепенно улучшались, движение НЭС «Северный полюс» становилось более уверенным, оно реже застревало в канале и затрачивало меньше времени на преодоление сложных участков. Утром 13 сентября суда экспедиции вышли в район поиска нового базового поля.

Работы по подбору нового базового поля СП-42, завершение снабжения станции

Поиск ледяного поля, пригодного для организации ледового лагеря дрейфующей станции, — это всегда сложная задача, на решение которой нужно много времени и усилий разных специалистов. Подходящее поле (или группа полей) подбирается по спутниковым изображениям за несколько месяцев до организации станции. Затем в течение этих месяцев ледовые эксперты анализируют эволюцию состояния и характер движения выбранного объекта (или объектов). В данном случае, в 2025 году, отслеживалось состояние ряда полей, так как задача поиска нового базового поля для СП-42 решалась в оперативном режиме.

11 сентября временно базирующийся на НЭС «Северный полюс» вертолет вылетел для разведки ледовых условий по маршруту движения судов и подробного обследования намеченных ледяных полей. Обследование включало в себя облет полей по периметру, посадки на лед, бурение для определения толщины льда (рис. 7 слева), предварительную оценку возможности выполнить швартовку судна. Два объекта обладали одинаковыми показателями толщины льда (в пределах 80–120 см) и были определены как наиболее пригодные для использования в качестве базового поля станции СП-42. Предпочтение было отдано тому, которое имело более подходящие геометрические формы (квадрат со средними углами) и размеры (диагональ квадрата около 6 км). Поскольку окончательное решение по выбору базового поля остается за начальником станции, оба объекта промаркировали буями, в автономном режиме передающими информацию о локации по спутниковому каналу связи (рис. 7 справа), с тем чтобы при подходе судов можно было быстро обнаружить выбранные поля.

Утром 13 сентября суда вышли в район подбора базового льдины. Снова был поднят вертолет, который вылетел по координатам, принимаемым с буя маркера. На борту воздушного судна в этот раз находился начальник СП-42 А.Ю. Ипатов. Он утвердил выбор поля, на котором был размечен причал. После этого НЭС «Северный полюс» вслед за НЭС «Академик Трёшников» подошло к льдине и было ошвартовано правым бортом (рис. 8).

После завершения швартовых операций вертолет вылетел для подбора буя-маркера, установленного на резервном ледяном поле. С НЭС «Академик Трёшников», также пришвартовавшегося к новой базовой льдине СП-42, была протянута шланголиния длиной около 300 м для передачи запаса дизтоплива на НЭС «Северный полюс». С использованием вертолета на лед по предварительно выполненной разметке выставили крупногабаритные элементы инфраструктуры ледового лагеря — магнитный павильон, домики ПДКО метеолаборатории и океанографического терминала (рис. 9).

Рис. 7. Измерения толщины льда (слева) и постановка буя-маркера (справа) в ходе обследования ледяных полей при выполнении воздушной разведки 11 сентября





Рис. 8. Подход НЭС «Северный полюс» под проводкой НЭС «Академик Трёшников» к размеченному причалу



Рис. 9. Работы вертолета с подвеской по выгрузке крупногабаритных элементов инфраструктуры ледового лагеря

После завершения разгрузочных операций 13 сентября вертолет АО «КрасАвиа» Ми-8МТВ-1 вылетел на НИС «Ледовая база Мыс Баранова», куда благополучно прибыл после 6-часового перелета на следующий день.

Операции по передаче 300 тонн дизтоплива с НЭС «Академик Трёшников» на НЭС «Северный полюс» завершились к утру 14 сентября. 14 сентября в 9 ч 5 мин по московскому времени в точке с координатами $87^{\circ}11'$ с. ш. $107^{\circ}13'$ в. д. над новым базовым полем станции СП-42 в торжественной обстановке был поднят флаг Российской Федерации (рис. 10). Станция продолжила свою работу, сменив позицию на более благоприятную с точки зрения дальнейшей перспективы дрейфа.

Таким образом, в ходе проведения 25-го рейса НЭС «Академик Трёшников» в высокоширотную Арктику были осуществлены снабжение и ротация персонала НИС «Ледовая база Мыс Баранова» и экспедиции «Северный полюс-42»; выполнены попутные атмосферные, ледовые, гидрохимические, зоологические наблюдения, океанографические исследования на разрезах и отдельных станциях, мониторинг реакции корпуса судна на ледовые и волновые воздействия при разных режимах движения. Также был произведен подъем притопленной автономной буйковой станции (ПАБС), установленной в августе 2021 года в районе к северо-востоку от мыса Арктический.

Осуществленная судовая операция по передислокации НЭС «Северный полюс» под проводкой НЭС «Академик Трёшников» может оцениваться как беспрецедентная, так как была проведена в околосредном районе в ледовой обстановке, характеризующейся как тяжелая и предельно тяжелая. При этом выполнявшее функции лидера судно не является ледоколом, а судно, шедшее за ним, в силу конструктивных особенностей имеет существенно ограниченную ледопробитность. Опыт проведения операции позволил установить принципиальную возможность смены позиции НЭС «Северный полюс» в ходе дрейфа в центральной части Арктического бассейна Северного Ледовитого океана под проводкой судна неледокольного класса. Важно отметить, что в будущем этот опыт нужно использовать с осторожностью — необходимо принимать во внимание специфику развития ледовых условий в период выполнения операции. При отсутствии в дрейфующих льдах динамических процессов, которые могли бы привести к ледовым сжатиям и, как следствие, к быстрому смыканию канала и блокированию в нем ведущего судна, успех подобной передислокации может быть повторен.

*К.В. Фильчук, М.А. Емелина (ААНИИ).
Фото Н.М. Кузнецова, С.А. Чигрина,
С.С. Джантюрка (ААНИИ), В.В. Худи (НТВ)*

Рис. 10. Подъем флага Российской Федерации в новом ледовом лагере дрейфующей станции «Северный полюс-42»

