

ПЕРСПЕКТИВЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАНЦИИ РУССКАЯ КАК ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ РОССИЙСКОЙ АНТАРКТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Станция Русская расположена в Западной Антарктиде на побережье Земли Мэри Бэрд (Берег Хобса) в точке с координатами 74° 46' ю.ш., 136° 51' з.д. Название этой станции напоминает о приоритете русских людей, открывших ледяной континент, и об огромном вкладе, внесенном российскими полярниками в изучение Антарктики. Район расположения станции Русская в центральной части Тихоокеанского сектора Антарктики, является одной из наименее изученных областей нашей планеты из-за крайне сложных гидрометеорологических условий проведения здесь любых исследовательских работ. История станции Русская подтверждает это положение.

Впервые работы по открытию станции Русская были поручены 18-й Советской антарктической экспедиции (САЭ). В поисках места расположения новой станции в 1973 г. д/э «Наварин» прошел тяжелый путь длиной более двух тысяч километров от моря Росса до моря Амундсена. На этом огромном участке было найдено всего одно удобное место для будущей станции — район мыса Беркс. В самом начале марта того же года сотрудники разворачиваемой станции во главе с В.М. Пигузовым начали сбор щитовых домиков, но уже 10 марта начался очередной ураган. Сильный ветер привел к ледовому сжатию экспедиционного судна, использование вертолетов оказалось невозможным, и все действия по организации новой станции были вынужденно прекращены.

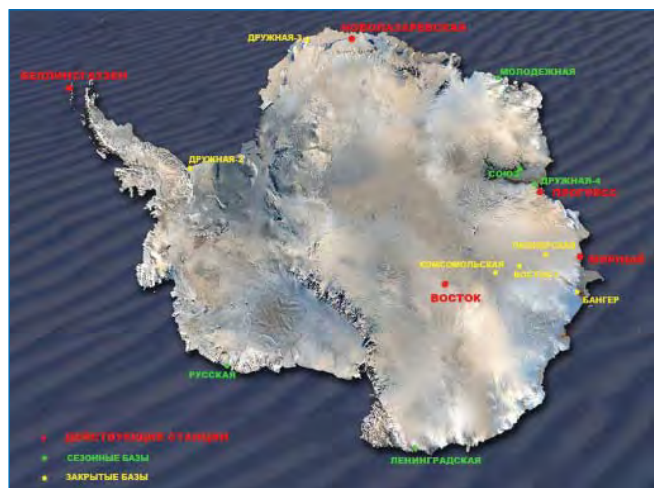
Вопрос об открытии станции Русская был повторно поднят только через пять лет в июле 1978 г., когда Коллегия ГУГМС СССР вновь приняла соответствующее решение. Эти работы были начаты в летний сезон 1979 г. (24-я САЭ). Однако и тогда, снова по причине тяжелых ледовых условий, которые привели к задержке НЭС «Михаил Сомов» в районе станции Ленинградская, было принято решение о прекращении разворачивания новой станции.

Фактически станция Русская была открыта только с третьего раза, когда в рамках 25-й САЭ в период с 26 февраля по 9 марта 1980 г. с помощью д/э «Гижига» удалось доставить на берег мыса Беркс все необходимое и 9 марта на станции Русская был поднят государственственный флаг СССР.

Первый же год работы станции показал, что выбранный для нее район является крайне суровым местом даже по антарктическим меркам — здесь бушуют постоянные ураганные ветры. В любой месяц внезапно мог начаться ураган, продолжительность которого может достигать порой нескольких недель. В то же время уникальность географического положения этой станции определила важность получаемых здесь гидрометеорологических данных, как для отечественной, так и для мировой науки. Особенно проводимые там наблюдения интересны для изучения циркуляции атмосферы всей южно-полярной области планеты.

В 1987–1989 гг. строительство на станции Русская продолжалось — были построены два новых капитальных здания из алюминиевых панелей на металлофундаментах. Расширение научного потенциала станции позволило, кроме метеорологических наблюдений, начать здесь и наблюдения в области геофизики, геомагнетизма, прибрежной океанологии и астрономии. Однако уже 9 марта 1990 г. станцию пришлось спешно законсервировать: в этот день при производстве разгрузочных работ у борта НЭС «Михаил Сомов» штормовым ветром скоростью более чем 40 м/с взломало припайный лед толщиной около 5 м. В результате один вертолет и два контейнера с оборудованием для станции, стоявшие на льду, ушли под воду и были безвозвратно утрачены. Так как дальнейшие разгрузочные операции одним вертолетом были невозможны, то с целью обеспечения других задач экспедиции было принято решение на какое-то время опять законсервировать станцию Русская. Эта временная консервация фактически продлилась многие годы, поскольку антарктическая экспедиция (уже РАЭ) начиная с 1991 г. стала испытывать острый дефицит финансирования и скорое восстановление станции уже не представлялось возможным.

Только в феврале 2008 г. в период работ 53-й РАЭ специалисты смогли вновь посетить эту законсервированную станцию, поскольку в рамках работ Международного полярного года 2007/08 на Русской было решено разместить автоматическую метеорологическую и геодезическую станции. Этот факт позволил перевести станцию Русская в разряд сезонных полевых баз, статус которой она и имеет до настоящего времени.



Российские антарктические станции и базы.



Общий вид на станцию Русская с вертолета (2009 г.).



Станция Русская. Машинный зал в здании дизельной электростанции, полностью заполненный льдом через выдавленные ветром окна (2008 г.) (слева). Вырванная ветром часть крыши над медблоком в служебно-жилом здании станции (фото 2010 г.) (справа).

За истекшие годы, когда станция была фактически необитаемой (за исключением кратких посещений в 2008, 2010 и 2014 гг.), ее инфраструктуре был нанесен существенный урон. Ураганными ветрами были полностью или частично разрушены топливная база, складские помещения, бывшая кают-компания, запасная дизельная электростанция. Также были весьма повреждены все ограждающие конструкции обоих капитальных зданий, вследствие чего их внутренние помещения оказались полностью заполненными льдом.

Необходимость восстановления базы Русская в качестве постоянно действующей антарктической станции связана прежде всего с уникальным расположением этой станции — в центре тихоокеанского сектора Антарктики. Здесь, на гигантском пространстве от моря Росса до Антарктического полуострова с запада на восток и от Антарктиды до острова Пасхи с юга на север, нет ни единой обитаемой точки. В то же время наличие у России в этом районе антарктической станции крайне важно и для обеспечения российской космической деятельности, поскольку именно в этом районе «затапливаются» все космические аппараты, а спутники, находящиеся над этим районом, практически «не видны» с других континентов. На Русской уже сегодня специалисты Роскосмоса хотят разместить станцию дифференциальной коррекции и мониторинга российской навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС (СДКМ) для чего необходимо, чтобы станция Русская работала круглогодично. В 2014 г. полярники 59-й РАЭ, среди которых был специалист Роскосмоса, вновь посетили станцию Русская. Целью этого визита был выбор места размещения СДКМ и земной станции спутниковой связи для оперативной передачи космической информации в Россию. Кроме того, на станции Русская планируется проводить большой комплекс научных исследований, в том

числе внутриконтинентальные исследования на Земле Мэри Бэрд.

Следует отметить, что идея восстановления и перестройки инфраструктуры станции Русская стала возможной только после ввода в эксплуатацию нового российского научно-исследовательского экспедиционного судна «Академик Тreshников», которое, прежде всего, было построено для обеспечения российских антарктических работ и исследований в Тихоокеанском секторе Антарктики.

В рамках подготовленного проекта новой Федеральной целевой программы «Мировой океан» на период 2015–2030 гг. предусмотрена капитальная перестройка существующей инфраструктуры станции Русская, которая находится в аварийном состоянии и не может быть отремонтирована. В рамках этого проекта, планируется создание новой зимовочной инфраструктуры с учетом всех особенностей природно-климатических условий ее будущей эксплуатации. Это относится, прежде всего, к защищенности сооружений от воздействия ураганных ветров — в среднем на Русской фиксируется 136 дней

в году со штормовой скоростью ветра. Когда станция Русская строилась, никто и не предполагал, что здесь среднегодовая скорость ветра достигает 15,3 м/с, а наиболее сильные порывы ветра превышают 70 м/с (так, в 2013 г. автоматическая метеорологическая станция зафиксировала скорость ветра в 84 м/с).

На станции планируется разместить жилой блок с камбузом и кают-компанией, энергоблок с комплексом природоохранного оборудования и гаражом, служебно-лабораторный модуль с лабораториями, офисом станции, пунктом управления полетами и радиоинформационным комплексом, базу ГСМ, вертолетные площадки, ледотаялку, снежно-ледовый аэродром.

Исходя из природно-климатических особенностей расположения станции, планируется, что общая концепция построения будущей инфраструктуры



Автоматическая метеорологическая станция MAWS Русская с ультразвуковым датчиком ветра Vaisala WAS425A.

станции Русская должна базироваться на следующих принципах организации:

а) все объекты инфраструктуры станции должны иметь обтекаемую ветроустойчивую форму. В качестве одного из вариантов компоновки нового комплекса предлагается эскизный проект (рис. справа).

б) инфраструктура станции Русская должна обеспечивать безопасную круглогодичную жизнедеятельность персонала численностью до 20 человек и дополнительного сезонного состава численностью также до 20 человек.

В служебно-лабораторном комплексе станции планируется размещение пяти научных лабораторий (метеорологическая, геофизическая, океанологическая, спутниковая для приема информации ИСЗ и СДКМ и гляциологическая).

Энергоснабжение станции должно быть обеспечено тремя дизель-генераторами по 100 кВт и аварийной ДЭС; запас дизельного топлива на год должен составлять не менее 250 т. Для передачи этого топлива необходимо предусмотреть на северной оконечности мыса Беркс сооружение насосной перекачивающей станции, от которой проложить топливопровод длиной 1200 м до расходных емкостей энергокомплекса.

Поскольку обеспечение станции может производиться только с помощью вертолетов, базирующихся



Эскизный проект объектов на ст. Русская
(1 – энергокомплекс, 2 – служебно-жилой комплекс,
3 – служебно-лабораторный модуль).

на научно-экспедиционном судне, необходимо наличие двух вертолетных площадок: одна — на территории станции, вторая — на нефтебазе для ускорения грузопассажирских операций в условиях частых штормов и использования двух вертолетов одновременно. Кроме того, станция должна иметь снежно-ледовый аэродром для приема самолетов на лыжном или лыжно-колесном шасси.

Для реализации проекта перестройки инфраструктуры станции Русская РАЭ ААНИИ разработала программу

экспедиционных работ на этой станции на ближайшие годы, в рамках которой в 2014 г. уже были выполнены неотложные ремонтные работы существующей инфраструктуры с тем, чтобы в сезонный период 2014–2015 гг. здесь можно было бы провести полноценные сезонные работы в течение трех-четырех месяцев. Однако до настоящего времени новая ФЦП «Мировой океан», в рамках которой и планируется финансировать работы на станции Русская, не утверждена, а значит, пока сложно сказать, когда Русская будет восстановлена и вновь станет постоянно действующей российской антарктической станцией.

*В.Л. Мартянов (ААНИИ).
Фото предоставлены РАЭ*

УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ В ОАЗИСЕ БАНГЕРА

Оазис Бангера, как один из крупнейших подобных географических объектов, свободных ото льда, на Антарктическом континенте, с первых лет работы отечественной антарктической экспедиции привлекал внимание специалистов различных научных профессий. Оазис находится в районе побережья Восточной Антарктиды, в западной части Земли Уилкса, между параллелями 65° 58' – 66° 20' ю.ш. и меридианами 100° 28'–101° 20' в.д. Оазис отделен от океана полосой шельфовых льдов. Площадь оазиса около 450 км². Рельеф оазиса — низкогорно-холмистый. По северной периферии оазиса расположены эпишельфовые озера, которые фактически являются морскими заливами; внутри оазиса расположено много пресных и соленых озер. Самое глубокое из них — озеро Фигурное, достигающее длины 25 км и глубины 137 м.

15 октября 1956 г. в оазисе Бангера была открыта советская антарктическая станция Оазис, которая работала до 23 января 1959 г., после чего все ее постройки и

оборудование были переданы Польской Народной Республике, которая открыла здесь свою станцию — Добровольский. Эта станция проработала еще два года и была законсервирована.

Отечественные специалисты возвращались в оазис Бангера эпизодически и в конце 1980-х гг. организовали в 200 м от построек бывшей станции Добровольский свою полевую базу «Оазис Бангера». Эта база использовалась гидрологами, геоморфологами, гляциологами и другими специалистами для изучения одного из крупнейших оазисов Антарктики. В 1990-х гг. в оазисе Бангера появились австралийские специалисты, организовавшие на его западной оконечности свой полевой лагерь.

Интерес к этому району Антарктики связан не только с возможностью непосредственного изучения коренного рельефа материка, но и с уникальной системой расположенных там эпишельфовых озер, значительная часть которых является морскими заливами, почти постоянно закрытыми льдом. Эти эпишельфовые озера можно ис-