



Карта ледовой обстановки на 15 февраля 2016 года.



Антарктический айсберг.

На ОИС «Адмирал Владимирский» для прогнозирования будущего состояния гидрометеорологической обстановки также использовались факсимильные карты, полученные по радио и спутниковым каналам связи (фактические и прогностические карты погоды, карты барической топографии, карты температуры морской воды и волнения). В целом принятые факсимильные карты были удовлетворительного качества, позволяющего использовать их в оперативно-прогностической работе. Для составления 48-часовых прогнозов погоды использовались гидродинамические модели, отображающие поля гидрометеорологических величин с шагом 1°, интервалом 3 часа и периодом до 8 суток.

В целях оценки ледовой обстановки вблизи берегов Антарктиды специалистами ААНИИ были подготовлены 24 ледовые карты в векторном формате. Причем каждая карта создавалась сначала в стереографической проекции, а затем в проекции Меркатора, которая в основном и используется в морской навигации. Карты составлялись для морских районов барьерной базы станции Новолазаревская, станции Молодежная, вдоль берегов полуострова Вернадского, мыса Баттерби, а также залива Прюдс, моря Дейвиса, залива Трешникова.

В основу подготовки карт ледовой обстановки были положены спутниковые снимки ТВ-диапазона, на использование которых значительное влияние оказывает наличие облачности, снижающее их информативность. На ледовые карты дополнительно наносились границы массива льда (7–10 баллов), если они просматривались сквозь облачность, и зоны, где могут распространяться полосы и пятна редкого льда.

В интересах обеспечения похода ОИС «Адмирал Владимирский» ежедневно Главным гидрометеорологическим центром МО РФ разрабатывались и отправлялись на борт судна

по телеграфным, радио- и спутниковым каналам связи телеграммы с долгосрочными прогнозами погоды (до 7 суток), ледовые карты, местоположения кромки льда и основных льдов по маршруту следования. Также еженедельно направлялись телеграммы с уточненными параметрами орбит и движения космических аппаратов метеорологического назначения.

Полученные результаты и материалы исследований в перспективе, после детального анализа, будут использованы при разработке новых гидрометеорологических технических средств, предназначенных для работы на кораблях ВМФ и гражданских судах в сложных гидрометеорологических условиях.

Командование Управления навигации и океанографии МО РФ, Балтийского флота и Гидрометеорологической службы ВС РФ выражают особую благодарность всем участникам экспедиции, специалистам группы ГМО и руководителем организаций-участниц экспедиции (ААНИИ, РАЭ, ФИРЭ РАН, ИПГ Росгидромета, РГГМУ), всем кто участвовал во всесторонней подготовке, обеспечении и успешном проведении экспедиции к берегам самого южного материка планеты — Антарктиды, за непосредственную поддержку, практическую помощь и высокий профессионализм! Надеемся, что подобная плодотворная и взаимовыгодная практика совместной научно-исследовательской работы военно-морских сил и гражданских служб в дальнейшем станет хорошей традицией.

В статье использованы отчетные материалы участников 61-й РАЭ: Е.В. Анашкина, А.А. Артамонова, О.С. Мироненкова, А.А. Павельева, С.Н. Ускова и Д.Г. Федорова.

*А.А. Маляр, С.А. Дьяков (ВУНЦ ВВС «ВВА»),  
С.В. Травин (УНИО МО РФ),  
С.В. Данилин, В.В. Удриш (ГМС ВС РФ)*

## ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В АНТАРКТИЧЕСКОМ ПОХОДЕ ОИС «АДМИРАЛ ВЛАДИМИРСКИЙ» (2015–2016 гг.)

Поход ОИС «Адмирал Владимирский» к берегам шестого континента начался 6 ноября 2015 года в Кронштадте.

По пути в Антарктику «Адмирал Владимирский», пройдя Балтийским и Северным морями, вышел в Атлантику. Далее, пройдя Гибралтарский пролив, пересек Средиземное море и через Суэцкий канал и Красное море вышел в Индийский океан. Далее судно прошло вдоль восточных берегов Африки к Сейшельским островам к Мадагаскару. Этот участок маршрута, спустя два месяца после выхода из Кронштадта, завершился в Кейптауне (ЮАР).

На всем пути следования из Балтики к мысу Доброй Надежды гидрологической группой ОИС выполнялись 4-срочные гидрологические и метеорологические наблюдения. На гидрологических станциях при помощи СТД-зондирования выполнялись вертикальные профильные измерения температуры, солёности, концентрации растворенного кислорода и скорости звука.

В Кейптауне 7 января 2016 года судно посетил начальник РАЭ В.В. Лукин. С этого момента начался антарктический этап

похода ОИС в составе 61-й Российской антарктической экспедиции. Поскольку экипаж судна еще не работал в сложных условиях антарктических морей, для передачи опыта и практических навыков работы в ледовых условиях на борту находились два специалиста из ААНИИ — Е.В. Анашкин и А.А. Артамонов.

9 января 2016 года, после пополнения судовых запасов и отдыха личного состава, судно направилось на юг для работы в нескольких окраинных антарктических морях, а именно: Лазарева, Рисер-Ларсена, Космонавтов, Содружества и Дейвиса. Здесь спектр научно-исследовательских работ значительно расширился. Были выполнены гидрографические съемки на промерных полигонах. Уникальные благоприятные ледовые условия в 2016 году позволили провести подробные промеры в тех «белых пятнах», куда обычно не решаются заходить суда такого ледового класса, как ОИС «Адмирал Владимирский».

Океанографические исследования в этих сложных морских антарктических районах дополнились работами в соответствии с программой 61-й РАЭ.

Особое внимание было уделено научным работам в море Содружества и в заливе Прюдс, где изучались физические процессы, на шельфе и материковом склоне, связанные с формированием антарктических донных вод и так называемой «вентиляцией» глубинных вод Южного океана. Число очагов формирования этих вод на планете достаточно ограничено, и одним из них является указанный район. Здесь ОИС «Адмирал Владимирский» и НЭС «Академик Федоров» провели океанографическую съемку — в сжатые сроки было выполнено 167 гидрологических станций.

НЭС «Академик Федоров» выполнил съемку с малыми расстояниями между гидрологическими станциями. Полигон включал в себя 9 гидрологических разрезов (пересекающих бровку шельфа и континентальный склон) и находился в районе, расположенном к западу от котловины Эймери. А ОИС «Адмирал Владимирский» дополнил этот полигон с востока еще двумя разрезами, причем в точках, где до сих пор наблюдения не проводились.

В настоящее время остается открытым вопрос о путях проникновения теплых циркумполярных глубинных вод в залив Прюдс и выхода холодных вод залива за пределы шельфа, поскольку типичные подводные каньоны залива имеют ширину всего несколько километров и не представлены на картах с достаточной детализацией. Ответ на этот вопрос может дать только подробный гидрографический промер всего залива, при одновременном выполнении гидрологической съемки. И в этом походе «Адмирал Владимирский» смог отчасти решить эту непростую проблему, выполнив подробный промер практически всей свободной ото льда акватории залива, что в общем составило 5880 линейных километров. Помимо двух гидрологических разрезов, здесь было выполнено дополнительно еще 48 гидрологических станций.

Всего за антарктический этап похода судном было пройдено 24197 линейных километров, выполнено 132 гидрологические станции и 7 гидрологических разрезов.

Завершив работы у берегов шестого континента в рамках участия в 61-й РАЭ, 3 марта 2016



Гидрологи за работой.

года «Адмирал Владимирский» зашел в порт Кейптаун, откуда, после короткого отдыха и пополнения запасов, направился вдоль атлантического побережья африканского континента к родным берегам. 15 апреля 2016 года судно прибыло в Кронштадт.

Поход ОИС «Адмирал Владимирский» к берегам Антарктиды явился образцом плодотворного научного сотрудничества Военно-морского флота РФ, Гидрометеорологической службы ВС РФ, Росгидромета (Российской антарктической экспедиции) и ряда российских гражданских научно-исследовательских институтов, а полученные уникальные научные данные послужат весомым вкладом в копилку знаний об Антарктике и Южном океане.

*А.А. Артамонов (ААНИИ).  
Фото А.М. Васильева, Н.А. Кузнецова  
и А.А. Артамонова*

Участники похода ОИС «Адмирал Владимирский» после завершения Антарктического этапа.

