

ЭКСПЕДИЦИИ И ПУТЕШЕСТВИЯ

ПОЛЕТЫ НАД АНТАРКТИДОЙ

В. А. Бугаев, Е. И. Толстиков

Третья комплексная Антарктическая экспедиция Академии наук СССР



Участники Третьей комплексной Антарктической экспедиции Академии наук СССР, продолжая славные традиции советской полярной авиации, осуществили несколько замечательных полетов над Антарктидой. Об одном из них — о полете с визитом на Австралийскую станцию Моусон — рассказывается в этой статье, переданной авторами по радио из Мирного. В следующей статье, которая будет опубликована в одном из ближайших номеров, авторы расскажут о перелете через Южный полюс на американскую станцию Мак-Мурдо.

НА ЗАПАД ОТ МИРНОГО

От Мирного до Моусона. Готовясь к полету на запад, мы ставили перед собой несколько задач: провести наблюдения вдоль побережья, ознакомиться на обратном пути с внутриконтинентальным горным районом к югу от залива Олаф-Прюдс и, наконец, нанести ответный визит нашим австралийским коллегам на станции Моусон.

Намеченный на середину сентября вылет самолета не состоялся — помешала плохая погода. Лишь 28 сентября, по рекомендации наших синоптиков, было решено осуществить задуманный полет. Метео- и радиообслуживание самолета взяла на себя станция Моусон.

В 5 час. 30 мин. местного времени при ясной погоде и полной луне тяжелый самолет ИЛ-12 под командованием В. М. Перова, при штурмане Броконе, после продолжительного разбега по припаю поднимается в воздух. Берем курс на запад-юго-запад, в направлении австралийской станции Дейвис (рис. 1). Вначале идем над припаем моря Дейвиса, затем под нами появляется прибрежная часть антарктического склона, имеющего здесь неровный, волнистый характер. Пересекаем покрытые трещинами мысы

Фильхнера и Краузе. Уже через 15 мин. на горизонте видна гора Гаусса, еще через 20 мин. проходим траверз горы на 25 км южнее ее. Далее следует берег Леопольда и Астрид, к которому примыкает Западный шельф.

Мы летим над побережьем, питающим Западный шельф, значительно южнее шельфового ледника. Восточная часть этого ледника питается ледником Филиппа, стекающим с антарктического склона по небольшой ложбине. На современных картах эта ложбина отображается изгибом береговой черты к западу между горой Гаусса и мысом Пенка. Антарктический склон в районе западного шельфа заснят аэрофотосъемкой, ложбина ледника Филиппа прослежена до 67° ю. ш., с высотными отметками 500 м. Мы пролетали южнее и могли проследить эту ложбину до широты 67°15', с высотными отметками 800 м.

Самолет идет по направлению к точке, где западный край шельфового ледника соединяется с берегом Антарктиды. Приблизительно на долготах 87°45'—86°50' проходим над наиболее высокой на нашем маршруте частью склона с отметками 820—830 м.

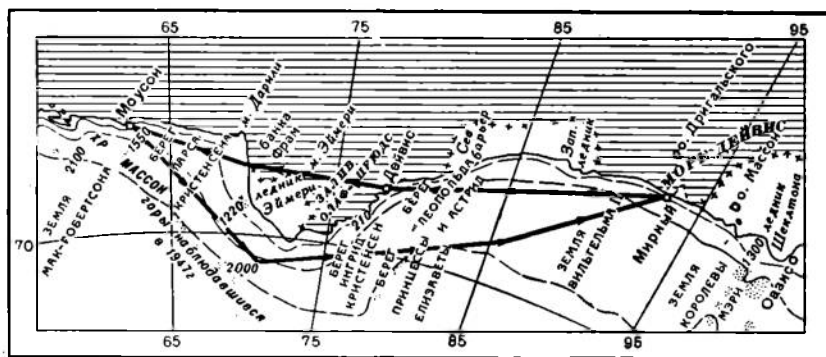


Рис. 1. Схематическая карта полета ИЛ-12 из Мирного в Моусон и обратно. Масштаб 1 : 15 000 000

Затем начинается неравномерное понижение. Резкому перегибу до высоты 585 м на меридиане $86^{\circ}45'$ соответствуют трещины в направлении $170-350^{\circ}$; еще через 35 км после очередной меридиональной складки местности направление трещин меняется на $190-10^{\circ}$. Трещины очень широкие и, очевидно, глубокие. На меридиане $84^{\circ}00'$ оканчиваются высоты порядка 600—700 м и береговой склон быстро понижается до 100 м.

Здесь отмечена еще одна зона крупных, почти меридиональных трещин. В 7 час. 16 мин. местного времени выходим на восточный берег бухты Олаф-Прюдс, в точке с координатами $67^{\circ}56'$ ю. ш. и $81^{\circ}27'$ в. д. На всем протяжении до этой точки в сторону материка видна волнистая возвышающаяся поверхность. Интересно проследить направление главных заструг, соответствующих преобладающему направлению ветра: от района горы Гаусса приблизительно до меридиана $84^{\circ}00'$ заструги имеют нормальное для антарктического склона юго-восточное направление, но, начиная с 83-го меридиана, направление заструг становится северо-восточным — они ориентированы вдоль восточного берега залива Олаф-Прюдс и соответствуют преобладающему ветру в нижних двух-трех километрах атмосферы, отмечаемому шаропилотными наблюдениями на станции Дейвис. Впрочем, и у земли эта станция часто отмечает северо-восточный ветер. В день нашего полета, по шаропилотным наблюдениям Мирного, до высоты 1500 м отмечались восточные ветры, выше они сменялись южными и юго-западными, и на станции Дейвис до высоты 2000 м наблюдались северо-восточные.

В районе нашего выхода в залив Олаф-Прюдс береговой припай имел ширину до

10 км. За припаем виднелись полыньи. Берег «активный» — он производит очень много айсбергов. В 7 час. 30 мин. по времени Мирного (здесь оно на час вперед местного) на горизонте показался чернеющий островок, а вскоре мы увидели оазис с большим числом замерзших озер. Он имеет форму неправильного треугольника, вытянутого с северо-востока на юго-запад на 25 км. Поверх-

ность оазиса напоминает по внешнему виду оазис Бангера, только гранитные сопки здесь положе и ниже. Отдельные скалистые выступы видны вблизи берега. В юго-западной части оазиса, на самом берегу расположена австралийская станция Дейвис, открытая 13 января 1957 г. (координаты $68^{\circ}34'$ ю. ш. и $77^{\circ}56'$ в. д.). С воздуха видны три домика, радиомачта, ряд небольших павильонов; на припае стоит маленький самолет. Делаем над станцией круг и идем дальше на запад над заливом Олаф-Прюдс. Он покрыт серо-белым торосистым льдом с разводьями, занятыми ниласом; айсбергов нет. Этот лед не осеннего происхождения: очевидно, из залива в течение зимы происходил вынос льда.

Над побережьем — всюду ясная погода, но с удалением от него в сторону моря встречается на отдельных отрезках пути обычная здесь низкая облачность. Высота ее верхней границы не более 500 м.

Берем курс на Моусон. Подходим ближе к берегу. У побережья Ларса Кристенсена до гор Густав Бюль припай нет, видны большие пространства чистой воды или молодого льда, много айсбергов. Конвективные токи над водой создают слабую болтанку самолета. Горы Густав Бюль представляют собой несколько выходов коренных пород, частично заснеженных. За горами к югу — подъем, а там на горизонте просматривается отдельный пик Хьерка. Западнее Густав Бюль начинается припай. На нем видны заструги обычного юго-восточного направления. Наконец, на горизонте появились горы и острова — район расположения станции Моусон.

На станции Моусон. Станция имеет координаты $67^{\circ}36'$ ю. ш. и $62^{\circ}53'$ в. д.,

работает она с 1954 г. В этом месте на краю ледяного антарктического щита расположены свободные от снега породы. Они образуют подковообразную глубокую бухту, на восточной стороне которой находится станция. За станцией ледяной щит круто поднимается к горам Массон, открытым с моря Моусоном в 1930 г. На запад и восток от станции берег Антарктиды простирается в форме вертикального ледяного обрыва высотой от 18 до 45 м. По словам начальника станции Адамса, в районе станции с 1954 г. ледник значительно отступил, обнажив новые участки коренных пород.

Расположена станция очень удобно: бухта глубокая, и корабли бросают якорь в 100 м от берега. Все сильные ветры в Моусоне дуют с берега, так что море остается сравнительно спокойным даже в самую плохую погоду. Большое число островов в районе станции смягчает зыбь с севера. Бухта вскрывается в феврале, и лед из нее полностью выносятся ветрами. Но разгрузку судов удобнее производить на припай, чем на амфибии и понтоны. Хорошие условия здесь и для базировки авиации: к станции открыты подходы со стороны моря и с севера, и с северо-запада. Правда, имеются небольшие свободные от снега острова высотой 20—30 м, но они способствуют тому, что лед здесь замерзает очень ровно, без торосов. Благодаря преобладающим сильным юго-восточным ветрам снег не задерживается, и лед представляет собой хороший аэродром для колесных машин. К середине сентября толщина льда была 160 см, поверхность шероховатая, позволяющая весьма эффективно применять тормоза. Летом в бухте могут хорошо садиться гидросамолеты. Колесные самолеты в это время базируются на куполе ледника, в 5—6 км к югу от станции. Таким образом, в условиях станции Моусон авиация может быть использована в течение круглого года. На такой хороший лед припай и произвел посадку наш самолет.

Нас встретили начальник станции Ян Адамс, доктор Грэй Ченной, геофизик Кук, радист Браун и другие. После оживленного обмена приветствиями и рукопожатиями господин Адамс ознакомил нас с работой станции.

На следующий день после нашего приезда должен был направиться санно-тракторный поезд для производства сейсмозондирования

и гравиметрических наблюдений. Транспортные средства поезда состоят из вездехода и двух тракторов. Нам не удалось их видеть, так как вместе с буровой установкой вездеход и тракторы были уже отведены за две мили от станции. Мы имели возможность осмотреть лишь жилой балок на 5 человек, балок-склад и балок с сейсмическими приборами. Все эти балки расположены на деревянных саниах, напоминающих большие нарты. Вес каждого балка 2 т, отопление газовое и керосиновое. Экипаж поезда состоит из пяти человек, возглавляет поход начальник станции Адамс. Узнав это, мы еще больше оценили гостеприимство хозяев, так как понимали, что перед выступлением в поход у них время очень ограничено. Поезд должен был пройти в глубь материка на 400—500 миль, к горам принца Чарльза, проводя через каждые 20 миль сейсмозондирование. Как нам сказали, в этом районе данные сейсмозондирования не совсем надежны, и их дополняют гравиметрическими наблюдениями. Австралийцы намеревались производить их через каждые 10 миль гравиметром, обычно применяемым для нефтеразведки.

Достигнув на поезде непроходимых для тракторов мест, австралийцы хотели на самолете забросить туда собак и дальнейший путь совершить на собаках. На пути их следования с помощью самолета организуются базы. Большой интерес австралийские исследователи проявляли к недавно открытому глетчеру Ламберта, который они считают одним из крупнейших в Антарктиде.

На станции Моусон много зданий: несколько жилых домов, склады, кают-компания и столовая, административный дом, научные павильоны, ангар. Последний располагается к северу от поселка, на расстоянии 200—300 м; сделан он из гофрированной оцинкованной жести и может вместить два маленьких самолета. Ангар установлен на ровное скальное основание, полого спускающееся к берегу бухты, в 20—30 м от воды. Это основание является полом ангара и одновременно хорошим гидроспуском. В ангаре — лебедка для подъема из воды гидросамолетов. Этой же лебедкой опускаются и поднимаются жалюзи, закрывающие стену, которая выходит в бухту и через которую в ангар втаскивают самолеты. Все дома и склады обиты жестью. Типовой жилой дом рассчитан на 5 человек. Отопление угольное. В доме —

пять небольших комнат, площадью 4-6 м². На стене вторым ярусом расположена кровать, под которой рабочий стол и два шкафа. Дверь заменяет занавеска. В конце коридора душ.

Аэрометеорологическую работу на станции Моусон ведут четыре человека: они запускают по одному радиозонду и радиопилоту в день, а также производят обычные метеорологические наблюдения. Приборы-радиозонды по конструкции близки к американским, но сделаны в Австралии. Передатчик работает на частоте 403 Мгц. Прием сигналов радиозонда автоматический.

Радиотеодолит помещается в отдельном павильоне, сделанном из картонных плит и прозрачном для радиоволн, и вместе с антенным устройством защищен от плохой погоды и сильных морозов. Водород добывается в специальном небольшом павильоне, при помощи обычных баллонных газогенераторов высокого давления. Химикаты — каустическая сода и ферросилиций — расфасованы в консервные банки такого объема, чтобы без развешивания обеспечить зарядку генератора. Средняя высота зондирования летом около 40 км, зимой 12—13 км.

Метеорологическая площадка размещена на гранитной поверхности оазиса. В будке термометр, термограф и гигрограф. Барабаны самописцев с суточным обращением имеют высоту в полтора раза больше, чем наши, и потому запись ведется с большими амплитудами, что позволяет яснее обрисовать температурные микроколебания. Рядом с будкой стоит трехметровая мачта с полшариями анемометра. Мачта приспособлена для градиентных измерений. Недалеко от будки установлен гелиограф Кемпбелла. Радиационные измерения производятся на значительном расстоянии от метеоплощадки, там, где оканчивается оазис и начинается снежная поверхность. Здесь поставлено несколько стоек для актинометрических приборов. Самописцы соединены проводами с регистраторами, расположенными в павильоне. У дежурного помещения аэрологов и метеорологов имеется мачта анеморумбографа.

Постоянной синоптической работы на Моусоне не ведется, но в период полетов составляются синоптические и аэрологические карты Антарктиды. Мы спросили австралийских метеорологов, почему, по их мнению, на станции Дейвис преобладают северо-восточные

ветры, подтверждающиеся шаропилотными наблюдениями. Это направление ветров противоречит показаниям всех прибрежных станций восточной Антарктиды, имеющим сточный ветер от юго-востока. Австралийцы считают, что это объясняется почти постоянной барической депрессией над заливом Прюдса. Давление на станции Дейвис измеряется по ртутному барометру.

В Моусоне проводится широкий комплекс геофизических наблюдений. На станции два магнитных павильона — вариационный и абсолютный, находятся они в 300—400 м от станции, по направлению к барьеру. Запись вариаций магнитного поля осуществляется при помощи одной серии самописцев ла-Кура, на фотобумаге. Скорость вращения регистратора 5 см/час. Для часовых отметок пользуются контактными часами. Приборы установлены на цементном фундаменте. В павильоне абсолютных наблюдений имеется один столб, на который попеременно ставятся кварцевый магнитометр для определения магнитного склонения и горизонтальной составляющей, и баланс-магнитометр для определения вертикальной составляющей. На станции вычисляются базисные значения вариометров-самописцев, по лентам магнитографа составляются сводки о состоянии возмущенности магнитного поля. Средние значения магнитных элементов для станции Моусон следующие: магнитное склонение 59,5° западное, горизонтальная составляющая 18 000 гамм, вертикальная составляющая 54 000 гамм. В течение суток период с 3 до 9 час. Гринвича наиболее активный, а в интервале с 14 до 20 час. магнитное поле наиболее спокойно. Сейсмическая аппаратура установлена в отдельном павильоне на цементном фундаменте. Для наблюдений используются сейсмографы системы Лита, работает электромагнитный самописец. Сейсмограммы не обрабатываются, в передаваемых по радио сводках сообщаются лишь моменты вступления сейсмических волн.

Ионосферная станция расположена в павильоне вместе с установкой для регистрации метеоритных следов и наблюдений ионосферных ветров. Для этого используется локатор, принимающий отраженные импульсы от ионизированных следов, оставляемых метеорами в ионосфере и определяющий скорость их движения. Таким образом оценивается число метеоров, появляющихся наверху за

день, а также определяется скорость и направление ветров в ионосфере.

Для фотографирования ночного неба на станции используется сферическое зеркало диаметром 25—30 см, под которым помещен киноаппарат. Аппарат для параллактической съемки полярных сияний установлен в специальной будке с прозрачным куполом. Угол зрения аппарата 30—50°. Вторая камера установлена на выносной станции Тэйлор, в 45 км от Моусона. Моменты наблюдений согласовываются при помощи радиосвязи. В отдельном павильоне размещены два мезонных кубических телескопа и установка нейтронного монитора для наблюдений за космическими лучами.

На станции зимует 29 человек: научные работники, радисты, врач, авиационные специалисты и летчики, повар. В административном доме нас ознакомили с результатами аэрофотосъемки прилегающего района и подарили несколько карт.

Наш обзор дополним некоторыми сведениями о станции Тэйлор. Она находится на маленьком скалистом мысу антарктического берега, в точке с координатами 67°27' ю. ш. и 66°58' в. д. к западу-северо-западу от Моусона, на высоте 43 м над ур. м. К югу и юго-западу от станции — ледяной обрыв высотой до 50 м; за ним поднимается поверхность ледяного щита, достигающая в 40 км от берега высоты 1400 м. На расстоянии 800 м от станции к юго-востоку поднимается скалистая стена высотой 160 м. Для работы на этой станции выделено три человека: специалист по полярным сияниям, метеоролог и радист. Станция Тэйлор начала подавать метеорологические телеграммы 16 июня 1958 г. и должна работать до весны.

Наше пребывание на станции Моусон закончилось общим завтраком, который прошел в дружеской обстановке. Через четыре часа после посадки самолет, провожаемый группой зимовщиков во главе с Адамсом, вновь поднялся в воздух.

Моусон — шельф Эймери — Мирный. От Моусона наш маршрут шел в общем направлении на юго-восток, а затем был сделан поворот на северо-восток мимо горы Брауна и горы Гаусса в Мирный.

Полет над районом, расположенным южнее залива Олаф-Прюдс, представлял большой интерес: хотелось выяснить, действительно ли существуют горные цепи южнее

семидесятой параллели, ориентировочно намеченные на картах как горы, наблюдавшиеся в 1947 г. Одна из этих цепей показана между 65 и 70 меридианами в. д., другая приблизительно возле 80 меридиана. Существование этих гор или возвышенностей помогло бы определить положение долины, являющейся континентальным продолжением залива Олаф-Прюдс. А это нас очень интересовало. Дело в том, что при полете к полюсу относительной недоступности 23 декабря 1957 г., в котором, помимо экипажа самолета, приняли участие Е. И. Толстикова, Г. И. Голышев, В. К. Боборыкин, была открыта широкая долина, ориентированная с юго-востока на северо-запад. Участники рейса пересекли ее между 65 и 80 меридианами в. д. и между 72 и 78 параллелями. Последующая обработка наблюдений показала, что дно долины на этом маршруте лежит возле 74°30' и 73°00' с абсолютной высотой 2170 м. Во втором полете в область относительной недоступности 27 февраля 1958 г., в котором участвовали В. А. Бугаев и Х. Я. Закиев, были обнаружены верховья этой долины, приблизительно в 200 км к юго-западу от станции Советская, где в точке с координатами 77°20' и 80°00' найдена наименьшая высота на соответствующем профиле Антарктиды, равная 3380 м. Естественно было предположить, что в своей нижней части эта долина выходит к заливу Олаф-Прюдс. Надо было сделать промер высот и построить профиль местности.

В Моусоне нас ознакомили с результатами аэрофотосъемки, выполненной за последние два — три года. Аэрофотосъемка и несколько маршрутов, проделанных австралийскими исследователями в глубь континента, обнаружили немало интересного. Оказалось, что шельфовый ледник Эймери глубоко врезается в материк. Он начинается от 72° ю. ш. и имеет протяженность свыше 40 км. По площади (примерно 63 000 км²) он стоит на четвертом месте среди шельфовых ледников Антарктиды. Южнее 72 параллели открыт крупнейший глетчер длиной 450 км, имеющий несколько боковых притоков; он назван ледником Лэмберта. Глетчер начинается от 60 меридиана и течет сначала к востоку, несколько южнее 73 параллели. На 67 меридиане глетчер круто поворачивает на север и в виде мощного ледяного потока шириной в 50—60 км впадает в шельфовый ледник Эймери. Приблизительная площадь

глетчера Ламберта — 19 500 км². Вдоль бортов глетчера возвышаются многочисленные горные вершины и горные цепи малой протяженности. Фотоснимки отдельных участков рисуют типичную картину горного ледника. Этот район исследован еще не полностью. Наш маршрут пересекал верхнюю часть шельфа Эймери, а затем шел на северо-восток над малоисследованной областью. Всюду нами проводились наблюдения для вычисления высот и контроля получаемых результатов.

От Моусона на юго-восток в направлении полета поверхность ледяного антарктического щита круто поднимается вверх. Непосредственно в гранитные обнажения Моусона упираются льды, поднимающиеся на расстоянии 200 км на 1 км. Еще дальше, через 22 км, высота становится равной 715 м, что соответствует наклону 23 тысячных. Затем продолжается менее крутой подъем с наклоном 5 тысячных, до 186 км от Моусона, где высота достигает 1560 м и откуда начинается спуск к пельфу Эймери (рис. 2). В непосредственной близости от станции Моусон, справа по курсу мы видим горные хребты Массон и Дейвид, с обнаженными скальными вершинами. В точке 68°55', 65°13' прошли траверз одиноко стоящей горы, которая оставалась в 30 км справа от линии полета. На австралийской карте она имеет название пик Депо. В 60 км справа появились отдельные скальные вершины, а еще через 50 км, также в стороне, справа, начался горный хребет принца Чарльза. Хребет под острым углом сближался с нашим маршрутом. Сначала мы летели вдоль хребта, а затем над ним.

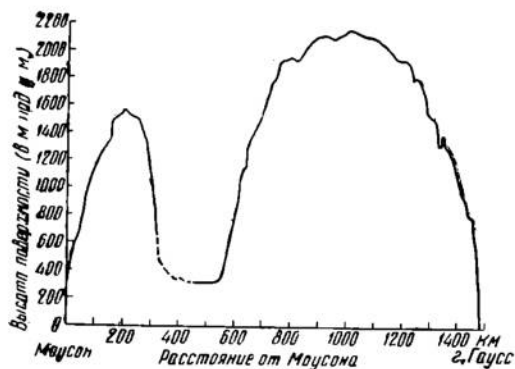


Рис. 2. Профиль поверхности Антарктиды по маршруту Мирный—Моусон

Заснеженные горы постепенно сменялись обнаженными вершинами. Часто встречались стекающие с гор ледники; иногда они выглядели как узкие реки с хорошо различным руслом. Начиная с 70°30' (по прямой это в 300 км от берега) на протяжении нескольких десятков километров мы пересекали район, который может быть назван внутриконтинентальным оазисом. Горные вершины здесь сближаются, образуя участок, почти полностью лишенный снежного покрова. Пространство между горами было занято ровными площадками и извилистыми полосами голубого льда, имеющими вид замерзших горных озер и водотоков. Одно из озер имело серповидную форму и длину 26 км. Его лед, свободный от снега, позволяет производить посадку самолета на колесах. Осматривая этот район, мы знали, что в Антарктиде за горные озера с самолета часто принимают обнаженные ветром от снега выходы голубого глетчерного льда. Но пройденный озерный ландшафт производил иное впечатление.

На ледяных площадках были видны следы неравномерного замерзания воды. Иногда попадались окна темного, с виду молодого льда, такие же, какие остаются при недавнем замерзании полыней. Здесь же можно было наблюдать замерзшие ручьи, соединяющие озера. Замерзшие ручьи видны кое-где и на склонах гор. Генеральное направление горного хребта принца Чарльза — с юго-востока на северо-запад.

В 448 км от Моусона, на пересечении 71 параллели и 69 меридиана, под самолетом появилась обширная горизонтальная поверхность шельфа Эймери, с высотой по направлению маршрута около 320 м над ур. м. (см. рис. 2). При подходе к северо-западному краю шельфа стали ясно различаться круто поднимающиеся берега ледяного щита Антарктиды, ограничивающие полукругом шельф и покрытые многочисленными, сильно развитыми трещинами.

В точке 71°44', 70°30' мы пролетели линию берега, и через 17 км сделали разворот на северо-восток. Горные вершины, окружающие верхнюю часть шельфового ледника Эймери, с востока и юга наблюдались нами до точки поворота. Кроме того, к югу до горизонта в глубь материка хорошо просматривались горные цепи и отдельные вершины, расположенные по обе стороны

глетчера Лэмберта. Нас сопровождала ясная погода и видимость была более 100 км.

Как видно на рис. 2, от точки поворота на протяжении 200 км поверхность Антарктиды повышается приблизительно до 2000 м, образуя правый склон упоминавшейся выше внутриантарктической долины. Величины наклона здесь от 11 до 5 тысячных. Далее на протяжении 450 км высота поверхности меняется сравнительно мало, с наибольшей отметкой 2150 м в точке 69°55' ю. ш. 81°25' в. д. Однако поверхность здесь не однородна. В 285 км от поворота встречаются волнистый рельеф и трещины во льду. В 7 км пути отсюда отмечены большие трещины. В направлении на запад остается не более 50 км от района, где на нашей бортовой карте помечено «горы, наблюдавшиеся в 1947 году», а на других картах Антарктиды значится горная страна, открытая в 1939 г. Линкольном Элсуортом.

Однако гор не видно, хотя с высоты 400 м над поверхностью Антарктиды мы имеем обзор на 70—80 км во все стороны. Кстати сказать, гора Брауна, возвышающаяся над поверхностью льда лишь на 300 м, оказалась на горизонте за 100 км до подхода к ней. На 312-ом км от поворота — снова волнистый рельеф и трещины, ориентированные с юго-востока на северо-запад. Через 60 км, продолжая полет на северо-восток, пересекаем 80 меридиан в месте предполагаемых гор, но кроме небольшого понижения рельефа не отмечаем ничего. Ранее упомянутая наивысшая точка на нашем профиле находится еще на 67 км дальше. Гор нет. Это уже второй случай, когда с карты исчезают горы, о которых ранее сообщали исследователи. Аналогичным образом был удален с карт хребет, изображавшийся ранее возле 72 параллели, западнее станции Пионерская. Нельзя предполагать, что за прошедшие 10 или 20 лет невысокие горные вершины, если бы они и существовали, занесло мощным слоем фирна и снега. Ежегодное накопление снега на склоне антарктического щита, связанное с переносом снежных масс из внутренних частей Антарктиды сточным ветром, измеряется одним-двумя метрами за год, при этом снег оседает, а льды текут вниз и тем самым компенсируют прирост высоты склона. Наконец, в настоящую эпоху, как показывают различные факты, ледовый панцирь Антарктиды сокращается, а не растет. По-видимому, во время полетов

за далекие горные вершины припимались отдельные линзы высококучевых облаков сиреневатого цвета, которые появляются иногда над Антарктидой при безоблачной в целом погоде.

Для прослеживания нарастания или убывания ледяного щита представляет большой интерес наблюдение за трещинами. В юго-западном направлении от горы Брауна, по курсу 212° аэрофотосъемкой 10 сентября 1958 г. обнаружены две группы подледных вершин. По данным М. Г. Бурлаченко, одна из них находится в 3,5 км, другая в 10,5 км от горы Брауна. Ледяной покров над этими вершинами вспучен и покрыт трещинами. Сравнение аэрофотосъемок этих мест за различные годы поможет уяснить динамику ледяного щита.

Заканчивая обзор поверхности Антарктиды вдоль нашего маршрута, отметим, что прибрежный антарктический склон начинается в 274 км от выхода к берегу у горы Гаусса, т. е. за 20—30 км до горы Брауна. Сначала наклон составляет в среднем 5 тысячных, а на последних 40 км, как обычно в прибрежной части, возрастает до 20 тысячных. Профиль по маршруту полета убеждает нас в том, что антарктическая долина, начинающаяся вблизи станции Советская, выходит к берегу в залив Олаф-Прюдс. Положения изогипс 500, 1000 и 2000 м на указанных картах очень неточны.

Обычное для Антарктиды юго-восточное направление заструг, которое создается преобладающими сточными ветрами, наблюдалось нами не только в районе горы Гаусса и несколько западнее, но также и на побережье, в районе Моусона. В глубинных районах картина оказалась более сложной. Так, по долине в верховьях шельфа Эймери появились заструги, ориентированные в направлении 10—190°, которые, вероятно, обозначают долинный сток. К востоку от точки поворота на маршруте стали преобладать заструги восточных и даже северо-восточных направлений. В их формировании, очевидно, принимает участие как сток по правому склону долины, так и воздушные течения, связанные с циркуляцией в барической депрессии над заливом Олаф-Прюдс.

Природа этой депрессии не совсем ясна: депрессия низкая, она не аналогична обширным малоподвижным циклонам над мо-

рем Росса или Уэдделла. Вероятно, ее существование в известной степени поддерживается теплом самого залива, имеющим много полыней в ледовом покрове. На уровне моря она слабо выражена. Описанная выше система заструг подтверждает ее существование.

Итак, завершён полет, ещё более укрепивший связи с нашими «соседями» на южно-полярном материке — австралийскими исследователями, и значительно расширивший наши представления о своеобразной природе Восточной Антарктиды.

