

В.И. Биненко

**О ПЕРВЫХ БЕСПОСАДОЧНЫХ ПЕРЕЛЁТАХ НА САМОЛЁТЕ АНТ-25 ПО
МАРШРУТУ МОСКВА – СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС – США**

V.I. Binenko

**ABOUT THE FIRST NON-STOP FLIGHTS THE ANT-25 ROUTE ON THE
ROUTE MOSCOW – NORTH POLE – USA**

Статья посвящена первым беспосадочным перелётам на самолёте АНТ-25 по маршруту Москва – Северный полюс – США и организации дрейфующей станции «Северный полюс-1», которая поддерживала радиосвязь с экипажем АНТ-25, передавала на борт метеоинформацию над СП в момент полёта.

Ключевые слова: Арктика, самолёт, обледенение, метеоусловия, навигационные приборы.

The article is about the first of nonstop flights to the ANT-25 on the Moscow – North Pole – the U.S. and the organization of the drifting station «North Pole-1», which maintained radio contact with the crew of the ANT-25, passed on board meteorological information over the joint venture in time of flight.

Key words: Arctic, aircraft, icing, weather, navigational instruments.

Из истории исследований Арктики

Введение

Идея перелёта через Северный полюс из Москвы в США была высказана осенью 1934 г. полярным летчиком С.А. Леваневским, который стал Героем Советского Союза (медаль номер два) за спасение челюскинцев и была поддержана правительством СССР. Первая попытка транарктического беспосадочного перелета была апробирована в августе 1935 г. на одномоторном туполевском самолете АНТ-25 С.А. Леваневским вместе с Г.Ф. Байдуковым и В.И. Левченко, но проект не увенчался успехом из-за неисправности маслосистемы двигателя, поступления угарного газа в кабину самолёта над Баренцевым морем и они были вынуждены вернуться обратно. После этого С.А. Леваневский стал сторонником дальних перелетов, но только на многомоторных самолетах, и такое мнение Леваневского было поддержано многими, но не Г.Ф. Байдуковым, который в 1936 г. предложил лётчику-истребителю В.П. Чкалову возглавить продвижение проекта беспосадочного перелета в США на основе одномоторного АНТ-25. 20–22 июля 1936 г. на самолёте АНТ-25 был совершён испытательный беспосадочный перелёт из Москвы через Северный Ледовитый океан, Петропавловск-Камчатский на остров Удд (ныне — остров Чкалов) протяжённостью 9374 км, который показал возможность длительных беспосадочных полётов на АНТ-25 и за что командиру — В.П. Чкалову, второму пилоту — Г.Ф. Байдукову, штурману А.В. Белякову было присвоено звание героев СССР.

В этом же году в обстановке полной секретности началась практическая подготовка к броску в район Северного полюса четырехмоторных самолетов АНТ-6 (ГБ-3) и одного двухмоторного Р-6 (АНТ-7). Они должны были доставить участников научно-исследовательской экспедиции (начальник — И.Д. Папанин, гидролог П.П. Ширшов, геофизик, метеоролог Е.К. Федоров, радист Э.Т. Кренкель) и необходимый груз на дрейфующий лед. Экспедиция получила название «Северный полюс-1» (СП-1). Руководил ею академик О.Ю. Шмидт и его заместитель по летной части М.И. Шевелев [2, 3, 8, 11].

5 мая 1937 г. летчик П.Г. Головин и еще 4 человека на самолете — разведчике Р-6 (АНТ-7) вылетели с острова Рудольфа (Земля Франца-Иосифа), где была построена опорная база экспедиции «Север-1» в район Северного полюса. 21 мая 1937 г. после полёта Головина, флагманский самолет М.В. Водопьянова АНТ-6 «Авиаарктика» Н-170 впервые в истории успешно приземлился в район Северного полюса на огромную льдину толщиной в 3 м, и площадью 4 км^2 у $89^\circ 26' \text{ с.ш.}$, 78° з.д. Вскоре туда прилетели остальные самолеты экспедиции и было положено начало работы дрейфующей станции «СП-1» под руководством И.Д. Папанина. После организации дрейфующей станции «СП-1», стало возможным получение разрешения на арктические беспосадочные перелёты из Москвы в США на самолёте АНТ-25 экипажами В.П. Чкалова и лётчика-испытателя туполевских самолётов М.М. Громова. С.А. Леваневскому — предложили лететь третьим на тяжелом четырехмоторном самолете «Н-209» конструкции Болховитинова [2, 3, 11].

Техническая сторона трансарктических перелётов

Совет Труда и Оборона СССР (СТО) уже в декабре 1931 г. решил создать самолет РД (рекорд дальности) АНТ-25 и поручил это Центральному аэрогидродинамическому институту (ЦАГИ), где было организовано мощное конструкторское бюро (КБ), руководимое А.Н. Туполевым. Туполев поручил решение этой задачи конструкторской бригаде, возглавляемой П.О. Сухим, который считал, что для РД нужен большой мощности, экономичный и надежный двигатель отечественного производства. Выбор пал на бензиновый мотор АМ-34Р с воздушно-водяным радиатором мощностью 900 л.с., сконструированным А.А. Микулиным. АНТ-25 — цельнометаллический свободносущий однодвигательный низкоплан с трёхлопастным винтом и большим удлинением крыла (размах крыльев 34 м и рекордное удлинение, равном 11 м) был разработан в 1932 г. в ЦАГИ и построен в 1933 г. Крыло не только выполняло аэродинамические функции, но впервые в мире было построено как вместилище бензина (свыше 7 т), что резко снизило общий вес самолета. Вес пустого самолета составлял 4 200 кг, а максимальный взлетный — 11,5 т, посадочный — 7,6 т. В 1934 г. специально для АНТ-25 в Шелково была построена взлетная полоса [2, 3, 7, 11].

На этом самолёте было совершено несколько рекордных полётов. Летом 1934 г. экипаж М.М. Громова провёл лётные испытания АНТ-25 (были две вынужденные аварийные посадки из-за неполадок карбюратора мотора и не тех жиклёров), а в сентябре 1934 г. совершили рекордный по дальности и продолжительности полёт по замкнутому маршруту — 12 411 км за 74 ч 2 мин, (командир экипажа — М.М. Громов). Зимой 1934/1935 г. было уже два самолёта, практически полностью испытанных и годных для

официального установления мирового рекорда дальности полёта без посадки. В июле 1936 г. на АНТ-25 был совершён первый беспосадочный перелёт из Москвы на Дальний Восток протяжённостью 9 375 км (командир экипажа — В.П. Чкалов) [2, 3, 11].

Арктический вариант АНТ-25 отличался тем, что уменьшили размеры радиатора системы водяного охлаждения двигателя, перевели конец дренажной трубки рабочего масляного бака за радиатор, чтобы не допустить обледенения его конечной части. Дренажную трубку резервного маслобака, ранее выходящую за борт самолета, обрезали, остаток загнули в виде вопросительного знака и оставили внутри кабины. Поставили трехлопастный металлический винт с системой управления в полете углами атаки лопастей, что давало возможность более точно подбирать оптимальный режим полета; сконструировали систему борьбы с обледенением лопастей, что являлось большой победой наших конструкторов того времени, обеспечивших полет самолета в облачности. Доска пилота на переднем сидении оборудовалась приборами, необходимыми для управления самолета в любых условиях днем и ночью, а также для контроля работы двигателя и всех обеспечивающих его систем. Важным прибором был радиокompас, с поворотной рамкой-антенной, позволявший штурману и летчику вести самолет на работающую радиостанцию, стоящую на маршруте. Он помогал не только лететь на работающую станцию, но и измерять пеленг боковых работающих радиостанций.

Был установлен и испытан альфометр — прибор, позволяющий определять качество смеси бензина и воздуха, не доводя двигатель до положения, когда послышится звонкий и весьма опасный выхлоп мотора в карбюратор. Этот прибор счетчик горючего, которое поступало из единого пропускного бака в карбюратор, позволял более уверенно знать, сколько фактически израсходовано бензина и какое количество осталось на борту самолета.

Для астрономической ориентировки имелся секстант — навигационный измерительный инструмент, используемый для измерения высоты светила над горизонтом с целью определения географических координат той местности, в которой производится измерение. Например, измерив высоту Солнца в астрономический полдень, можно, зная дату измерения, вычислить широту местности. Имелся прибор Сомнера, определяющий географическую широту и долготу местоположения наблюдателя по измеренным высотам небесных светил путём построения высотных линий положения — Сомнеровых линий. Над фюзеляжем возвышался прозрачный колпак, в котором был размещен солнечный указатель курса (СУК) с довольно сложной оптической системой и надежным высокоточным часовым механизмом. СУК должен был сыграть важную роль в выполнении полета по прямой, где магнитный Северный полюс оказывает такое сильное воздействие на привычные нам магнитные авиационные компасы, что ими пользоваться невозможно [11]. Этим прибором мог пользоваться штурман. А для летчиков перед стеклом передней пилотской кабины, на капоте, укреплен штырь, тень от которого падала на тот или иной участок белого круга, разбитого на 24 части, изображающий циферблат солнечных часов. Такой примитивный прибор позволял летчику держать курс вдоль заданного меридиана на север при полете к полюсу и на юг, конечно, при корректировке его штурманом. Самолёт был оборудован гиромангнитным компасом (гиромангнитный компас — гироскопический прибор для определения курса самолёта относительно магнитного меридиана), альтиметром, прибором для

18 июня 1937 г. в 1 ч 04 мин по Гринвичу с подмосковного аэродрома Шелково взлетел самолет АНТ-25 под управлением командира экипажа В.П. Чкалова (второй пилот и сменный штурман — Г.Ф. Байдуков, штурман и радист — А.В. Беляков). В.П. Чкалов осуществил взлёт самолета АНТ-25 массой 11 180 кг (из них горючего 5735кг) при температуре воздуха 8 °С, СЗ ветре на уровне полосы 1,5 м/с и давлении 7488,8 мм рт. ст., оторвавшись от полосы над главным входом на аэродром.

Через 1 ч 43 мин набрали высоту 1000 м, в смену Г.Ф. Байдукова и через 5 ч 26 мин над Онегой на высоте 1420 м из-за утечки масла под радиостанцией образовалась лужица, в 7 ч 25 мин масло стало бить меньше, но не стал работать масломер, перекачали масло, через 7 мин снизили утечку масла. Впереди появилась многоярусная облачность (1-й циклон) и уже в 8 ч 47 мин идут (в смену Г.Ф. Байдукова) между облаками на высоте 2000 м внизу Sc облачность выше As 10 баллов над Кольским п-вом (температура за бортом -5 °С, внутри кабины 7 °С) и далее слепой полёт в течение 1 ч со слабым обледенением. Появился треск в кабине от тряски в силу разности обледеневших лопастей воздушного винта. Подача давления с помощью ручного насоса на капельник антиобледенитель уменьшила треск за счёт схода льда с лопастей и хвостового оперения.

В 10 ч 32 мин на высоте 2480 м стало ясно, пересекли берег и уже летели над Баренцевым морем. В 10 ч 37 мин третий выхлоп в моторе. Обнаружили трещину в мембране уровня сектанта. А без него не оценить силу ветра, нельзя определить, куда сносит машину. Тем не менее удалось определить Сомнерову линию, оценить уклонение, высоту Солнца и географические координаты места нахождения на высоте 2820 м (широта 76°00' и долгота 45°00'). В 16 ч 10 мин передали по радио место своего нахождения.

В 17 ч 15 мин на высоте в 4000 м идут между облаками (СУК не работает), за бортом -24 °С, в кабине -1 °С, хотя подогрев открыт полностью, опять полёт в слепую в смену Г.Ф. Байдукова, обледенение самолета, стабилизатора и антенны, с которым пришлось бороться несколько часов. В 20 ч 20 мин достигли Земли Франца Иосифа, радио маяк с о-ва Рудольфа не прослушивается. Третий циклон встретился на подходах к полюсу, но его удалось удачно обойти. После того, как миновали Северный полюс, следовало переустановить солнечный указатель курса (СУК), чтобы он начал показывать на юг, что успешно и сделал А.В. Беляков

19 июня к 4 ч 15 мин на высоте 4200 м пролёт над полюсом, компас штурмана ходит почти кругом, переходили на СУК, определяют координаты при ясном Солнце. «Штурман передал по радио Папанину, Кренкелю, Федорову и Ширшову наш привет, низкий поклон и огромное спасибо за те сообщения с полюса, которые позволили центру разрешить нашей тройке полет. Привет, друзья! Счастливого Вам плавания в полярном море на льдине! Прощай, Северный полюс!» [2, 7].

АНТ-25 приближался к магнитному северному полюсу. Теперь самый примитивный СУК-4 с его штырем, похожим на обычный гвоздь, становился «гвоздем» всего полета на самом трудном его участке. Штурману полюс доставил много хлопот. 40 мин потребовалось на перевод СУК на 123-й меридиан, ведущий к западному побережью США.

В 9 ч 00 мин перешли на крайние баки на высоте 4850 м, у В.П. Чкалова сводит ногу. К 11 ч 45 мин перевалили облачность на высоте 5600 м, смогли определить координаты места нахождения (за бортом -3 °С, в кабине -1 °С). В 12 ч 30 мин снизились до 5000 м, внизу земля с озёрами и заливами. Замёрзла параотводная трубка, к 13 ч

42 мин по Сомнеровой линии определили координаты пролёта над землёй Бенкса, стёкла кабины у Байдукова замёрзли, не видно водомерной трубки, срезали лёд финкой. К 15 ч 30 мин снизились до 3600 м, где можно жить без подпитки кислородом, апельсины, яблоки замёрзли — отогревали на отопителе кабины.

Чтобы не лететь в облаках поднялись до высоты 6100 м к 23 ч 55 мин (за бортом -20°C), но облака ещё выше — опять слепой полёт, в водяном бачке нет воды, кислород на исходе, ещё может хватить на час. 20 июня в 0 ч 40 мин на высоте 6000 м закончился кислород. Из-за кислородного голодания пилоты были вынуждены сменяться каждый час. С 0 ч 48 мин снижение через облачность до 3850 м — слепой полёт ночью вдоль побережья. В 8 ч 15 мин начал работать радиоконпос на Беленгейм (Сан-Франциско), в кабине -9°C , Байдуков ведёт по радиоконпасу. В 12 ч 00 мин снижение до 3000 м, в просветах облаков бухта и горы слева по борту самолёта мигают огоньки маяков. К 14 ч 00 мин выходят на маяк Портланда, из-за ориентировки много споров, внизу рваная облачность до 300 м. Решили набирать высоту в надежде долететь до Сан-Франциско. Плохо с водой, в запасном бачку помпа не забирает, бензин кончается. «Из-за резкой смены высоты сработал редукционный клапан водяной системы охлаждения двигателя, и через него выбросило катастрофически много воды. Головки цилиндров двигателя перестали омываться холодной водой, что через 5–6 мин грозило пожаром. Ручной насос работал вхолостую (воды не было). Запасной бачок тоже был пуст. А самолет уже планировал вниз (так как обороты двигателя были сбавлены). Чкалов и Беляков сумели в течение нескольких минут найти выход из положения: наполнили запасной бачок питьевой водой из резиновых мешков (но незамерзшими оказались всего несколько литров), а когда ее не хватило, по совету Г.Ф. Байдукова, добавили даже содержимое шаров-пилотов (то, что было приготовлено врачом для анализов) [2]. Ситуацию удалось спасти.

В 15 ч 41 мин делают разворот на Портланд и в 16 ч 20 мин посадку на военном аэродроме Бараксе в Ванкувере, расположенный возле Портленда, осуществил Г.Ф. Байдуков. Всего в воздухе провели 63 ч 16 мин со средней скоростью 125 км/ч. Израсходовано 7933 л — 5658 кг, т.е. в баке осталось 77 кг.

Героический экипаж АНТ-25 перелетел с одного континента на другой по неизвестной трассе, впервые в человеческой истории через Северный и магнитный полюс, через области, которые именовались до сих пор «полюсом неприступности» [2, 7, 11].

В ходе полета летчикам пришлось не раз столкнуться с проблемой кислородного голодания: высота полета, усугублявшаяся усталость (головокружения, носовые кровотечения, учащенный пульс и т.п.). Особенно нехватка кислорода ощущалась при выполнении физической работы: подкачке масла в рабочий бак мотора (в полете масло охлаждалось и загустевало) или переключении на питание из других баков (крайних, крыльевых; для этого приходилось лезть в крыло и вручную переключать краны). У экипажа были с собой кислородные маски, но количество его было ограниченным, так что его приходилось экономить. За первые 40 ч полета только два раза удалось подкрепиться. Ели перемерзшие яблоки и апельсины. А Чкалов и этого не попробовал: довольствовался плотно набитой трубкой [2, 7].

Рис. 2 позволяет сравнить планируемый маршрут перелётов АНТ-25 из Москвы через Северный полюс в США, приложенный к штурманскому бортовому журналу

рис. 2а [7], и фактических маршрутов перелётов экипажа В.П. Чкалова — сплошная линия (18–20.06.1937) и М.М. Громова — пунктирная линия (12–14.07.1937) на рис. 2б.

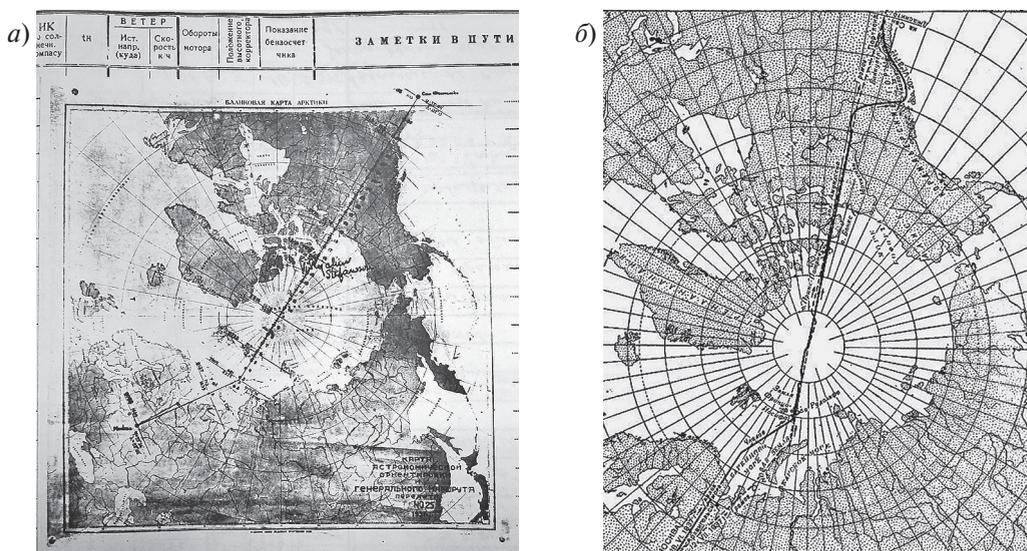


Рис. 2. Маршруты перелётов АНТ-25:

а — планируемый маршрут перелётов АНТ-25 из Москвы через Северный полюс в США;
 б — фактические маршруты перелётов экипажа В.П. Чкалова — сплошная линия (18–20.06.1937) и М.М. Громова — пунктирная линия (12–14.07.1937)

Рекомендации почерпнутые из опыта перелёта экипажа В.П. Чкалова в США, были переданы в Москву для М.М. Громова, в частности, по увеличению запаса кислорода и антиобледенителя, по навигации и радиосвязи. Самолёт был заправлен на полтонны больше горючего, чем у Чкалова. Сняли с самолёта надувную резиновую лодку на случай вынужденной посадки в океане, ружья, соль, тёплую одежду, запас продовольствия, запасное масло и прочее — всего на 250 кг, и это способствовало успешному перелёту экипажа М.М. Громова, стартовавшего 12 июля 1937 г. Вторым пилотом был А.Б. Юмашев, штурманом — С.А. Данилин, но уже до Сан-Франциско [2]. Им удалось преодолеть на опытном экземпляре АНТ-25 № 1 практически за то же время 62 ч 17 мин, значительно большее расстояние — 11 500 км в до Сан-Диего, а по прямой — 10 148 км. Мировой рекорд дальности был побит! Международная Авиационная Федерация (ФАИ) наградила М.М. Громова и его экипаж медалью де Лаво за лучшее мировое достижение 1937 г.: два мировых рекорда дальности полёта — по прямой и по ломаной линии без посадки.

Автор идеи перелета через Северный полюс в США С.А. Леваневский стартовал 12 августа 1937 г. в 18 ч 15 мин на тяжелом четырехмоторном самолете «Н-209» конструкции Болховитинова. В 13 ч 40 мин следующего дня самолет пролетел над Северным полюсом. В 14 ч 35 мин с борта самолета была получена тревожная

последняя радиограмма об отказе одного из двигателей, вследствие чего, по-видимому, снижение высоты полёта, попадание в облако, обледенение, падение самолёта и гибель экипажа.

В 1938 г. за первые научные результаты исследований в Арктике, выполненных И.Д. Папаниным, Е.К. Федоровым, П.П. Ширшовым в ходе экспедиции СП-1 (доложенные на заседании президиума РАН) и в ходе межконтинентального перелёта А.В. Беляковым — им были присвоены учёные степени докторов географических наук, а М.М. Громову — доктора технических наук [2, 3, 9, 11].

Участники перелёта пересекли все США, встречались с тысячами американцев, с президентом США Ф. Рузвельтом и госсекретарём Холлом, который заявил: «Никакая работа дипломатов не смогла бы сделать за 10 лет того, что сделали Вы своим перелётом для сближения народов Советского Союза и Америки» [2, 3, 11]. Они пересекли Атлантику и Европу могли сравнить уровень жизни за рубежом и в СССР, когда волна очередного большого террора 1936–1938 гг. касалась большинства жителей страны, когда и они были, как объектами, так и субъектами доносительства, поиска врагов и приходилось даже им бесспорным героям жить и работать в рамках двойных, тройных стандартов — думать одно, говорить другое, делать третье.

В начале 1938 г., сверх популярному в СССР В.П. Чкалову Сталин предложил должность наркома внутренних дел, но он отшутился, сославшись на то, что не является специалистом в области внутренних органов. В.П. Чкалов, по словам его жены, последние месяцы перед гибелью спал с револьвером под подушкой [2, 6].

1 декабря 1938 г. Чкалов был вызван из отпуска в Москву для испытания самолета-истребителя И-180 конструкции Н.Н. Поликарпова. 15 декабря он впервые поднял самолет в воздух. Чкалов всегда говорил перед вылетом «Поехали» (много позже эту привычку переймет Юрий Гагарин). У самолета отказал мотор, когда летчик шел уже на посадку. Валерий Павлович старался увести самолет от падения на жилые дома, спасти самолет. В письме Берия от 15 декабря [6, 8], говорилось о том, что все роли уже распределены: «Производившимся нами до этой аварии расследованием было установлено, что самолет в результате преступного отношения директора 156 завода тов. Усачева был сдан... с рядом дефектов...». Товарищ Усачев уже называется преступником, а еще идет следствие, работает правительственная комиссия и выводов этой комиссии пока нет. В дефектной ведомости было перечислено 45 дефектов и недоработок. Никто не пострадал и не понёс ответственность за гибель В.П. Чкалова! Г.Ф. Байдуков сделал вывод, «что Чкалова фактически убили, обязав его вылетать на недоделанном самолете» [2].

Заключение

Научные исследования выполненные в Арктике в ходе экспедиции СП-1 [1, 9, 11], нашли своё продолжение и к настоящему времени в Арктическом бассейне уже работает СП-37, в 1979–1980 гг. проводились комплексные спутниковые, самолётные исследования над СП-22 в ходе выполнения Первого глобального эксперимента, ПИГАП по изучению полярного аэрозоля, протяженной облачности и радиации [5], осуществляется мониторинг основных метеорологических и гидрологических

характеристик атмосферы, льда и морских акваторий Северного Ледовитого океана и его морей с помощью автоматических станций и буев, а также дистанционного зондирования морских льдов на Северном морском пути [1, 4, 10, 11]. Всё это имеет огромное значение в свете освоения природных ресурсов северных морей, для задач, связанных с изучением и проверкой численных методов моделирования погоды и климата с привлечением статистического банка экспериментальных данных накопленных за последние десятилетия в Арктике.

Литература

1. Александров Е.И., Брызгин Н.Н., Дементьев А.А., Радионов В.Ф. Метеорологический режим Арктического бассейна (по данным дрейфующих станций). // Климат прилёдного слоя атмосферы Арктического бассейна. Т. 2. Под ред. д.г.н., проф. Г.В. Алексеева. — СПб.: Гидрометеиздат, 2004. — 144 с.
2. Байдуков Г.Ф. Москва—Северный полюс—США. Год 1937. // Новая и новейшая история, 1987, № 2.
3. Громов М.М. На Земле и в небе. — «Военная литература», 1997. — 266 с.
4. Йоханнесен О.М., Александров В.Ю., Фролов И.Е., Сандвен С., Петтерссон Л.Х., Бобылев Л.П., Клостер К., Смирнов В.Г., Миронов Е.У., Бабич Н.Г. Научные исследования в Арктике. Т. 3. Дистанционное зондирование морских льдов на Северном морском пути: изучение и применение. — СПб.: «Наука», 2007. — 437 с.
5. Первый глобальный эксперимент, ПИГАП, «Полярный аэрозоль, протяженная облачность и радиация». Т. 2. Под ред. К.Я. Кондратьева, В.И. Биненко. — Гидрометеиздат, 1981. — 152 с.
6. Центральный архив ФСБ РФ, ф. 3, оп. 5, пор. 83, л. 417–419.
7. Чкалов В.Н., Байдуков Г.Ф., Беляков А.В. Штурманский бортовой журнал самолёта № 025, 18–20 июня 1937 г. — 14 с.
8. Чкалова В.В. Чкалов без грифа «Секретно». — М.: Полиграфресурсы, 1999.
9. Федоров Е.К. Полярные дневники. — Л.: Гидрометеиздат, 1982.
10. Johannessen O.M., Alexandrov V.Yu., Frolov I.Ye., Sandven S., Bobilev L.P., Pettersson L.H., Kloster K., Smirnov V.G., Mironov Ye.U., Babich N.G. Remote sensing of sea ice in the Northern Sea Route: studies and applications. — Chichester, UK: Springer-Praxis, 2006.
11. Электронный ресурс: [<http://ru.wikipedia.org/wiki>].