

Возрождение полярной авиации



С. А. Анциферов,
первый вице-президент
Ассоциации гражданской
авиации «АВИАСОЮЗ»,
генеральный директор
ООО «Авиакорпорация
„Витязь“»,
Почетный полярник

Активное освоение Арктической зоны и прилегающих к ней территорий предусматривает развитие воздушных сообщений. В связи с развернувшейся в этом регионе оборонной и хозяйственной деятельностью назрела необходимость в восстановлении полярной авиации. Возродить пришедшие в упадок аэродромы и авиалинии на Крайнем Севере можно, если решить проблемы подготовки кадров, обеспечения техникой, соответствующей инфраструктурой и организовать местные авиаперевозки.

В последние годы Россия стала активно осваивать северные территории, реализуя, в частности, проекты добычи углеводородов. Вместе с тем развивается Северный морской путь, который все больше становится альтернативой традиционным маршрутам из Европы в Азию.

С учетом того, что к региону возросло внимание со стороны стран – членов НАТО, а также других государств, например Азиатско-Тихоокеанского региона, на защиту российских интересов в Арктике направлен целый комплекс мер, в том числе военного характера.

Оборонная и хозяйственная деятельность на арктическом побережье России становится основным фактором национальной безопасности. Это объясняется не только большой ролью Северного морского пути для мореплавания, но и тем, что практически вся ресурсная база нефти и газа находится в этом стратегически важном регионе.

О стратегической важности развития Арктической зоны для России свидетельствует проведение в 2014 г. более десятка крупных форумов, общественных мероприятий по проблемным вопросам этой тематики в Москве, Санкт-Петербурге, Архангельске, Нарьян-Маре, Якутске.

Развитие Арктики и прилегающих к ней территорий неразрывно связано с развитием авиации. В начале 1990-х годов реформы поставили авиапредприятия, действовавшие на всей протяженности Северного морского пути, за грань выживания, что привело к их последующей ликвидации. Авиационные работы по обслуживанию дрейфующих станций, высокоширотных экспедиций, ледовой разведке и проводке судов прекратились. Прекратилась и поставка авиатехники, пригодной для эксплуатации в северных условиях. Пришли в упадок некогда оживленные аэродромы

и целые населенные пункты на Крайнем Севере.

Возрождение полярной авиации невозможно рассматривать в отрыве от развития российской авиации в целом. Главные слагаемые успеха авиационного обеспечения Арктической стратегии — люди, техника и организация, включая инфраструктуру.

Подготовка кадров

Подготовка квалифицированных специалистов – одна из важнейших и наиболее сложных составляющих проекта развития полярной авиации. За прошедшие годы полностью утрачена школа полетов на ледовую разведку, полетов с подбором на дрейфующий лед. Даже ранее считавшиеся рядовыми и повседневными полеты с выбором посадочных площадок с воздуха на самолетах Ан-2 сегодня выполнять практически некому, не говоря уже о таких полетах в полярную ночь, сумерки и белизну.

Школа прошлых лет была четко выстроена и структурирована. Опыт, накопленный учителями того времени, бесценен. Чтобы достичь прежнего уровня обучения специалистов, требуются годы.

Проблема подготовки авиационного персонала неоднократно обсуждалась в профессиональном сообществе. Она требует комплексного решения, начиная с подготовки курсантов и заканчивая обучением в авиапредприятиях. Одну из действенных мер в этом деле предприняли президент Ассоциации полярников А. Н. Чилингаров и руководитель Экспедиционного центра Русского географического общества А. В. Орлов. Благодаря их инициативе ежегодно организуется ледовая база Барнео в районе Северного Полюса и поддерживается опыт проведения высокоширотных воздушных экспедиций.

Решение проблемы, связанной с техническим обеспечением авиакомпании, возможно по трем основным направлениям:

- модернизация воздушных судов (ВС);
- создание отечественной авиационной техники (АТ);
- приобретение иностранной авиационной техники, не имеющей отечественных аналогов, в том числе с локализацией их производства в России.

Модернизация авиационной техники

Мировой опыт развития авиации в последние годы убедительно свидетельствует об увеличении спроса на модернизацию АТ. Из-за постоянного роста стоимости новых модификаций ВС, а также участвовавших финансовых кризисов заменить весь парк авиакомпаний даже для самых платежеспособных государств стало очень дорого.

Модернизация ВС с уникальными характеристиками, таких как DC-3, позволяет продлить их летное долголетие и обеспечить обновленными моделями Basler антарктические экспедиции. Если бы отечественная авиационная промышленность ранее уделяла внимание этим вопросам, то российские авиакомпании до сих пор имели бы в своем парке самолеты типа Ли-2 и Ил-14, если не в массовом количестве, то, по крайней мере, достаточном для авиационного обеспечения работ в Арктике и Антарктике. Время этих легендарных самолетов, к сожалению, безвозвратно ушло. Не осталось даже летных экземпляров для музеев. Тем не менее еще не поздно приступить к модернизации оставшихся самолетов Ан-2, Ан-24, Ан-26, Як-40, вертолетов Ми-2 и Ми-8.

Опыт использования иностранной авиационной техники для региональных перевозок подтверждает, что полноценной замены нашим самолетам Ан-24, Ан-26, безотказным при температуре ниже минус 50°C и эксплуатируемым на грунтовых аэродромах, нет. С этим соглашаются даже сами представители компаний – производителей современной техники. Трудно представить, какой самолет иностранного производства будет регулярно летать, например, в Чокурдах или Бодайбо по весенней распутице.

Чтобы оценить возможности самолета Ан-24, достаточно посмотреть в интернет-сетях известный видеоролик,



Рис. 1. Модернизированный самолет Ан-2 – Ан-2МС

демонстрирующий его взлет.

Кроме того, надо предпринять все меры, чтобы сохранить Ан-74, созданный в 1980-е годы специально для эксплуатации в Арктике. Отметим, что в России этих моделей с уникальными возможностями практически не осталось, в то время как в Африке и иногда в Афганистане их продолжают использовать.

Модернизация воздушных судов на основе новейших разработок в области электроники и приборостроения позволит не только увеличить срок технической службы. При минимальных затратах (10-15 % от стоимости нового ВС) можно получить современные, более безопасные и экономичные самолеты, оснащенные новыми силовыми установками. Этот процесс не потребует длительного переобучения персонала и создания дополнительной инфраструктуры.

Яркий пример обновления ВС показал коллектив ФГУП «Сибирский научно-исследовательский институт авиации им. С. А. Чаплыгина» (СибНИИ) под руководством его директора В. Е. Барсука. Специалисты разработали и реализовали проекты модернизации самолетов Ан-2 и Як-40. СибНИИ и ООО «Русавиапром» построили более десятка модернизированных Ан-2, самолетов ТВС-2МС, пять из которых уже более года успешно эксплуатируются в Якутии, Благовещенске, Новосибирске. В результате модернизации Ан-2 (рис. 1) достигнуты следующие цели:

- при сохранении большой дальности полета и грузоподъемности ВС повышена его экономическая эффективность;
- улучшены взлетно-посадочные характеристики, обеспечивающие эксплу-

атацию ВС в условиях необорудованных аэродромов, посадочных площадок ограниченных размеров, подобранных с воздуха;

- повышен уровень безопасности полетов за счет применения новых турбовинтовых двигателей и навигационных систем;
- обеспечено быстрое конвертирование вариантов применения ВС;
- повышен комфорт для экипажа и пассажиров благодаря тепло- и звукоизоляции, установке комфортных кресел и туалета, индивидуальных полок для размещения багажа, принципиально иной системе кондиционирования и обогрева, что особенно актуально в суровых условиях эксплуатации.

Замена поршневого двигателя АШ-62ИР на турбовинтовой двигатель ТРЕ-331-12 фирмы Honeywell обеспечивает:

- переход с дефицитного и дорогого авиационного бензина на широко применяемый в авиации керосин ТС-1;
- снижение расхода топлива по сравнению с бензиновым поршневым двигателем АШ-62ИР на 10 %;
- сокращение себестоимости летного часа почти в четыре раза – с 30 тыс. руб. (Ан-2) до 8 тыс. руб. (ТВС-2МС);
- эксплуатацию в условиях Крайнего Севера, в том числе на колесно-лыжном шасси;
- стоимость модернизированного самолета Ан-2 от 860 тыс. долл.

Кроме того, разработаны более сложные варианты модернизации, включающие установку противообледенительной системы, нового комплекта авионики с метеорадаром, установку дополнительных топливных баков.

На реализацию подобных проектов подтверждено 250 заказов от разных авиакомпаний. Если на государствен-



Рис. 2. Самолет-демонстратор ТВС-2ДТ в воздухе

ном уровне будет принято положительное решение о целесообразности программы модернизации, в течение двух лет может быть налажен ежегодный выпуск до 250 обновленных самолетов Ан-2 и до 100 самолетов Як-40 на производственной базе ФГУП «СибНИА им. С. А. Чаплыгина» и семи действующих отраслевых авиаремонтных заводов.

Ассоциация гражданской авиации «Авиасоюз» полностью поддерживает инициативы СибНИА и ООО «Русавиапром». Программа модернизации получила одобрение авиакомпаний, Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз), ДОСААФ, структур государственной авиации, Минпромторга, Минтранса. Однако процесс ее легализации, начатый два года назад, до сих пор не завершен. Несмотря на прямое поручение Президента Российской Федерации, не решен основной вопрос — легитимности коммерческой эксплуатации модернизированных самолетов Ан-2.

Одним из лучших региональных ВС в своем классе признан самолет Як-40. Его отличная аэродинамика, прекрасные летные характеристики, надежность, крепкие шасси с больши-

ми колесами низкого давления обеспечивают возможность эксплуатации на грунтовых аэродромах. Единственный недостаток Як-40 — низкая топливная эффективность, то есть большой расход топлива в полете. Эту проблему СибНИА решил путем установки на пассажирский самолет Як-40 трех американских двигателей TFE731 третьей серии, в результате чего расход топлива сокращен на 30-40%. Испытания, проведенные СибНИА, показали, что модернизированный самолет дает экономию топлива до 40% в зависимости от высоты полета. Благодаря этому Як-40 по своим характеристикам становится близок к импортным аналогам вроде французского Dassault Falcon 50.

На одной из авиационных конференций В. Е. Барсук привел в качестве примера тот факт, что шеститонный вариант Як-40 способен совершить перелет Москва — Иркутск. По словам В. Е. Барсука, общая сумма вложений в ремоторизацию одного Як-40, предусматривающую закупку и установку трех американских двигателей, составит порядка 2 млн долл. Эти инвестиции при регулярной эксплуатации самолета могут окупиться менее чем за три года

благодаря экономии топлива (400 кг керосина на час полета) и меньшему количеству промежуточных посадок для дозаправки.

Кроме того, директор ФГУП «СибНИА им. С. А. Чаплыгина» отметил, что межремонтный ресурс Як-40 составит от 5 тыс. до 7 тыс. летных часов. Сегодня в России эксплуатируется около 150 самолетов Як-40.

Создание отечественной авиатехники

На летно-испытательной базе ФГУП «СибНИА им. С. А. Чаплыгина» 6 декабря 2014 г. состоялся первый полет самолета-демонстратора ТВС-2ДТ в варианте моноплана (рис. 2). Крыло этого ВС полностью композитное, большого удлинения, с предкрылками и выдвигаемыми закрылками. Первый полет подтвердил хорошие взлетно-посадочные характеристики: самолет взлетает и садится практически на «пятак», а скорость при этом составляет примерно 350 км/ч.

ТВС-2ДТ — это воздушное судно, в разработке которого СибНИА воплотил конструкторские и технологические идеи. В ближайшее время от этой команды авиационных подвижников можно ожидать выпуска современных самолетов. Не случайно СибНИА вошел в состав национального исследовательского центра «Институт имени Н. Е. Жуковского» (НИЦ) и назначен ведущим в области проектирования ВС малой авиации. Закон о создании НИЦ подписал Президент РФ В. В. Путин 7 ноября 2014 г.

Интересный проект реализуют госкорпорация «Ростех» и австрийская компания Diamond Aircraft Industries в рамках международной кооперации, которая обеспечивает трансферт лучших технологий производства легких самолетов, превосходящих мировой уровень, на территорию РФ. Основная бизнес-идея базового проекта состоит в создании и массовом выводе на рынок недорогих, высокоэффективных, легких

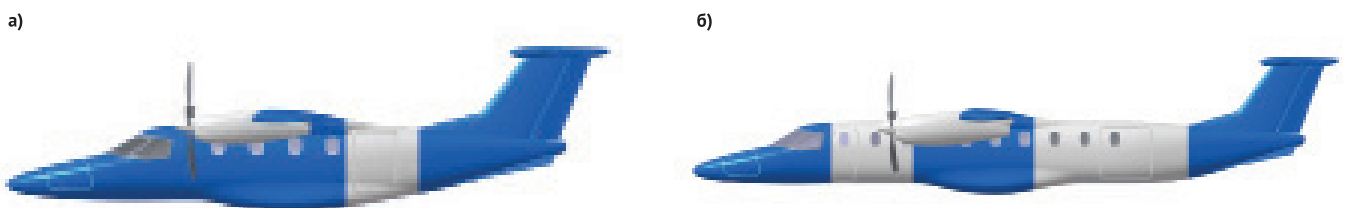


Рис. 3 Легкий многоцелевой самолет (ЛМС) нового поколения: а) ЛМС-9 — на 9 мест; б) ЛМС-19 — на 19 мест



Рис. 4. Одновигательный турбовинтовой самолет Pilatus PC-6

многоцелевых самолетов нового поколения двух категорий — пассажироместимостью 9 и 19 мест (рис. 3). Предполагается производство самолетов из композитных материалов, оснащенных дизельными двигателями в диапазоне мощности 450–750 л. с., обеспечивающих другие цены, лучшие летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики по отношению к цельнометаллическим или гибридным аналогам.

Руководит этим проектом настоящий профессионал в области авиационной техники А. И. Федоров, управляющий директор по авиационным проектам государственной корпорации «Ростехнологии».

Успешное продвижение на рынке ВС российского производства возможно только в том случае, если их приобретение и эксплуатация будут экономически выгодны для авиакомпаний по сравнению с эксплуатацией зарубежных аналогов. Это не только проблема авиационной промышленности, но и вопрос государственной политики. Продукция отечественного авиапрома имеет потенциальную возможность занять значительную долю российского рынка самолетов и вертолетов. Между тем ограниченность типоразмерного ряда производимых ВС и отличия в уровне их конкурентоспособности пока определяют сохранение потребности в поставках ВС зарубежного производства.

Приобретение иностранной авиатехники

Создание новых образцов авиационной техники, организация их серийного производства и сертификация, как показывает мировой опыт, занимают минимум 6–7 лет. На этот период единственным решением в удовлетворении спроса на воздушные суда может быть приобретение иностранной техники,

не имеющей отечественных аналогов. Оптимальным было бы приобретение ВС с максимальной локализацией их производства в России. Остается открытым вопрос, насколько такие проекты могут быть реализуемы в условиях санкций и экономической блокады.

Тем не менее в последние годы российские авиакомпании начали эксплуатацию новых самолетов иностранного производства. Это и Diamond, и Pilatus, и Cessna Grand Caravan, и Twin Otter DHC-6 Series 400 и обновленный Л-410, и другие. Чем больше будет самолетов разного типоразмера, тем лучше для конечного пользователя авиационных услуг. Например, на Аляске только в малой авиации — более 50 типов ВС. Каждый из них востребован и имеет свою нишу.

При выборе импортной техники надо учитывать прежде всего сложившуюся в России аэродромную инфраструктуру. Только за два десятилетия было закрыто более 1300 аэродромов — время авиационных «паркетников» еще не пришло. На таком фоне внимания заслуживают появившиеся в авиакомпаниях сертифицированные новинки Pilatus PC-6/B2-H4 Turbo Porter.

Новый самолет Pilatus PC-6 был приобретен авиакомпанией «Полярные авиалинии» в рамках государственной программы по развитию транспортного комплекса Якутии, в которой запланировано обновление воздушных судов. Малоразмерный Pilatus PC-6 должен прийти на смену уходящим самолетам Ан-2, Ан-3. Программой предусмотрено приобретение еще четырех таких самолетов, необходимых, в частности, для арктических районов Республики Саха.

Одновигательный турбовинтовой самолет Pilatus PC-6 (рис. 4) — ВС короткого взлета и посадки общего назначения, вмещающее до 10 пассажиров. Судно получило широкую популярность среди пилотов и операторов благодаря своей универсальности и неприхотливости. Оно разработано и производится швейцарской фирмой Pilatus Aircraft Ltd с 1959 г. Модель В2-Н4 была представлена в 1985 г. Цельнометаллическая конструкция и надежный двигатель РТ-6А компании Pratt & Whitney хорошо зарекомендовали себя в разных климатических и географических зонах. Отличная тяговооруженность, мощная механизация крыла, прочное шасси с хвостовым колесом и реверс тяги обеспечили ему выдающиеся характеристики. Так, с за-

грузкой в 1000 кг взлетный разбег составляет всего 195 м, посадочный пробег — всего 130 м.

Еще одна модель, востребованная в России, — Л 410 УВП-Е20. Это цельнометаллический 19-местный пассажирский самолет для региональных перевозок. Он оснащен двумя турбовинтовыми двигателями GE H80-200 и винтами AV-725. С 1969 г. было выпущено более 1100 самолетов серии Л 410. Из них порядка 350 до сих пор эксплуатируются в более чем 50 странах мира.

Модель Л-410УВП-Е20 является новейшим представителем серии самолетов. Только в последние четыре года в Россию поставлено порядка 40 самолетов Л-410. Эта модель хорошо зарекомендовала себя за более чем 40-летнюю эксплуатацию во всех регионах СССР. Она по-прежнему используется в качестве учебного судна в Сасовском и Ульяновском училищах, а также при подготовке курсантов военно-транспортной авиации. Это надежный и востребованный авиакомпаниями самолет для местных авиалиний, который может эксплуатироваться в регионах с подходящими для него аэродромами и посадочными площадками. Например, в Республике Коми или Приволжском ФО, где авиакомпания «Оренбуржье» участвует в пилотном проекте программы субсидирования авиaperевозок, используя самолеты Л-410.

В настоящее время самолет Л-410 проходит подготовку к испытаниям на лыжном шасси, что при благоприятных результатах позволит расширить сферу его применения.

Одним из лучших самолетов, рассчитанных для работы в тяжелых климатических условиях, признан DHC-6 Series 400 Twin Otter. Это цельнометаллический 19-местный моноплан с неубирающимся шасси и двумя турбовинтовыми двигателями РТ-6А Pratt & Whitney.

Twin Otter принципиально отличается от «одноклассников» тем, что сертифицирован для выполнения полетов на всех видах шасси («большие» колеса, колесно-лыжное (рис. 5а), амфибийное (рис. 5б) и поплавковое шасси) и может использовать сложившуюся в регионе сеть аэродромов, в том числе посадочные площадки Ан-2 (600 м). При этом он сертифицирован на прочность грунта 2,4 кг/см², благодаря чему не имеет аналогов в мире. Для сравнения: Ан-2 допущен на



Рис. 5. DHC-6 Series 400 Twin Otter на колесно-лыжном (а) и амфибийном (б) шасси

прочность грунта $3,5 \text{ кг/см}^2$, а Л-410 – на $6,0 \text{ кг/см}^2$.

Twin Otter используется в арктических и антарктических экспедициях. 24 апреля 2001 г. на нем был эвакуирован персонал станции Амундсена – Скотта при температуре ниже минус 70°C .

К слову, эта машина носит официальный титул наиболее прославленного канадского самолета всех времен. Компания de Havilland Canada, входившая в корпорацию Boeing до 1992 г., выпускала de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter с 1965 по 1988 г. в Торонто. Канадская компания Viking Air Limited (Британская Колумбия) в 2006 г. приобрела у Bombardier Inc права на DHC-6 Twin Otter и в 2010 г. приступила к серийному производству полностью модернизированного Viking DHC-6 Series 400 Twin Otter. Сегодня покупателям уже поставлено более 75 таких самолетов. В России и СНГ канадскую компанию представляет авиационная корпорация «Витязь», которая в 2012 г. поставила два самолета в Чукотский АО и в 2014 г. – два самолета в Приморский край, где они работают на местных авиалиниях при социально значимых перевозках. На Чукотке самолет оценили и пассажиры, и эксплуатант – ГУП ЧАО «ЧукотАВИА». Руководство Чукотского АО приняло решение о приобретении еще двух самолетов к летнему расписанию 2015 г.

Аэропорты и наземная инфраструктура

Восстановление аэродромов и аэропортов на приарктических территориях России происходит весьма медленно. Созданы федеральные казенные предприятия: «Аэропорты Севера», «Аэропорты Красноярья», «Аэропорты Чукотки», «Аэропорт Амдерма», но их материальная база (наземная техника, здания и сооружения) требует практически полного обнов-

ления. Большинство эксплуатируемых в советский период аэродромов в северных городах и поселках, таких как Черский, Чокурдах, Тикси, находятся в плохом состоянии.

Для защиты национальных интересов России в Арктике Минобороны разворачивает за Полярным кругом полноценную войсковую группировку и создает там военную инфраструктуру. Это, в частности, относится к брошенным десятилетия назад армейским аэродромам на Новосибирских островах и Земле Франца-Иосифа. Они будут восстановлены.

Аналогичные работы запланированы в Тикси, Нарьян-Маре, Алыкеле, Амдерме, Анадыре, Рогачево и Нагурской. Вдоль Северного морского пути планируется построить военные городки.

Главком ВВС Виктор Бондарев в одном из интервью заявил, что в 2015 г. в обязательном порядке начинается реконструкция аэродрома Тикси. Он уточнил, что в 2017 г. там будут базироваться соединения самолетов фронтовой авиации и перехватчики.

К 2020 г. МЧС России создаст систему обеспечения комплексной безопасности населения и территорий в Арктическом регионе. В городах Дудинка и Нарьян-Мар, а также в населенном пункте Певек планируются три крупных арктических аварийно-спасательных формирования. Также предусмотрено создание семи резервных баз: в Мурманске, Воркуте, Архангельске, Надыме, Тикси, Анадыре, Провидении.

Спасательные центры будут обеспечивать режим постоянной готовности и экстренного реагирования на любую чрезвычайную ситуацию в Арктике, общая численность персонала составит порядка 1000 человек, в том числе 384 специалиста для обеспечения работы авиации. Центры будут высококомбинированными, для этого их оснастят авиацион-

ными средствами, вездеходами, универсальным аварийно-спасательным и пожарным оборудованием, а также плавсредствами.

План действий

Развитие региональной и местной авиации (малой авиации) представляет собой комплексную проблему, которая носит межведомственный характер и требует согласованных правовых, технических и организационно-финансовых действий по ряду направлений, учитывающих интересы различных отраслей экономики. Для ее решения целесообразно разработать план действий, определяющий основные направления государственной политики в этой сфере на ближайшие 5–10 лет, в том числе:

- по мерам государственной поддержки системы местного воздушного сообщения и принципам взаимодействия в этом вопросе центра и регионов;
- по вопросам обеспечения арктических регионов, прилегающих территорий Крайнего Севера (и в целом малой авиации России) более дешевым авиационным топливом;
- в части создания и производства в России ВС малой авиации (в том числе лицензионных) и оказания господдержки авиационному топливу;
- в части оказания государственной поддержки авиакомпаниям по приобретению ВС малой авиации российского и зарубежного производства, в том числе в части таможенной политики и компенсации процентных ставок по лизинговым платежам;
- по вопросам выполнения в регионах (особенно в Арктике) социальных функций государства с использованием авиации (лесоохрана, медпомощь и пр.) в части формирования необходимого парка ВС, в том числе специально оборудованных.