

# КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

## I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Концепция определяет основные направления организационной, экономической, технической и социальной политики по реформированию Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (далее – ЕС ОрВД), ведомственных служб аэронавигационной информации, авиационного метеорологического обслуживания, реализации мероприятий по организации единой системы авиационно-космического поиска и спасания, созданию и поэтапному развитию Аэронавигационной системы России (далее – АНС), а также эффективному использованию воздушного пространства всеми пользователями в интересах обеспечения национальной безопасности и развития экономики Российской Федерации.

2. Настоящая Концепция развивает положения «Концепции модернизации и развития Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2000 года №144, которая предусматривает создание аэронавигационной системы. Концепция разработана с учетом действующего законодательства Российской Федерации, «Основ политики Российской Федерации в области авиационной деятельности на период до 2010 года» и «Основ военно-технической политики Российской Федерации на период до 2015 года и дальнейшую перспективу», утвержденных Президентом Российской Федерации соответственно 3 февраля 2001 года и 11 марта 2003 года.

3. Создание и развитие АНС ориентировано на обеспечение национальных интересов Российской Федерации в сфере использования и контроля воздушного пространства и основывается на основных положениях Глобальной эксплуатационной

концепции организации воздушного движения Международной организации гражданской авиации (далее – ИКАО) и решениях государств – членов ИКАО по переходу к организации воздушного движения (далее – ОрВД) с использованием перспективной техники и технологий, включая системы, основанные на концепции перспективных систем связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения (далее именуются – системы CNS/ATM).

4. Концепция отражает согласованные позиции Федеральной аэронавигационной службы (Росаэронавигации), Министерства обороны Российской Федерации, Министерства транспорта Российской Федерации, Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета) и других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти по основным направлениям развития Аэронавигационной системы России.

## II. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

*Основные ограничения и недостатки функционирования действующей Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации и взаимодействующих систем, участвующих в аэронавигационном обслуживании*

5. Ограничения и недостатки действующей ЕС ОрВД:

– существующая ведомственная разобщенность предопределяет функционирование системы на принципах совмещения гражданских и военных оперативных органов, а принцип жесткого разделения воздушного пространства на сферы ответственности этих органов ограни-

чивает возможность эффективного и гибкого его использования, в результате чего пользователи несут экономические потери, негативно влияющие на состояние обеспечения национальной безопасности, безопасности использования воздушного пространства и развитие экономики Российской Федерации;

– основу технического обеспечения системы составляют традиционные гражданские и военные радиотехнические системы, ограниченные по своим функциональным возможностям, большая часть этих систем выработала свой технический ресурс и подлежит замене;

– имеются недостатки проведения единой технической политики при создании и эксплуатации средств и систем двойного назначения, применяемых при организации использования воздушного пространства и аэронавигационном обслуживании его пользователей;

– в силу ограниченных функциональных возможностей действующая система не способна реализовать внедрение перспективных технологий, основанных на использовании автоматизированного взаимодействия в реальном масштабе времени наземных, бортовых и спутниковых средств и систем аэронавигации;

– нормативные правовые акты Российской Федерации имеют существенные отличия от Стандартов и Рекомендаций практики ИКАО, что затрудняет процессы интеграции ЕС ОрВД и взаимодействующих с ней систем в мировую аэронавигационную систему;

– имеются недостатки в обеспечении мобилизационной готовности перевода системы с мирного на военное положение, а также при со-

здании единого информационного поля с функциями координатно-временного, навигационного и радиолокационного обеспечения;

– существующая система ограничена по возможностям аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства;

– взаимодействующие с ЕС ОрВД системы, участвующие в аэронавигационном обслуживании, находятся в ведении различных федеральных органов исполнительной власти, не связаны между собой единой организационно-функциональной структурой и руководством, что препятствует их координированному развитию и реализации обслуживания гражданских воздушных судов по принципу «от перрона до перрона», как это планирует ИКАО;

– ведомственная разобщенность в подготовке кадров для военной и гражданской частей ЕС ОрВД, проблема дефицита руководящего состава и диспетчеров УВД, особенно со знанием английского языка, препятствуют внедрению новой организационной структуры и перспективной технологии.

6. Система поиска и спасания, взаимодействующая с ЕС ОрВД, не в полной мере соответствует Стандартам и Рекомендуемой практике ИКАО:

– отсутствует единое руководство организацией авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации;

– авиационный поиск и спасание осуществляются по принципу ведомственной принадлежности;

– оперативное управление поисково-спасательными силами и средствами осуществляется из двух координационных центров поиска и спасания – Министерства обороны Российской Федерации и Министерства транспорта Российской Федерации;

– ряд участков воздушных трасс не обеспечены в поисково-спасательном отношении.

7. Существующие службы аэронавигационной информации, обеспечивающие функционирование ЕС ОрВД:

– разобщены по ведомственному принципу, что затрудняет оперативный доступ пользователей к требуемой аэронавигационной информации;

– практически отсутствует контроль качества предоставляемой аэронавигационной информации со стороны государства;

– оценка аэронавигационной информации при сертификации аэродромов производится не в полном объеме;

– отсутствует сертифицированный государственный банк аэронавигационных данных;

– не обеспечен переход к созданию, обработке и передаче аэронавигационной информации в электронном виде.

8. Метеорологическое обслуживание аэронавигации осуществляется в интересах функционирования ЕС ОрВД подведомственными организациями различных федеральных органов исполнительной власти, что существенно затрудняет координацию их деятельности.

9. Действующая тарифная политика сдерживает развитие ЕС ОрВД и взаимодействующих с ней систем по следующим причинам:

– низких (не соответствующих реальным затратам) ставок сборов за аэронавигационное обслуживание как на воздушных трассах, так и в районах аэродромов;

– отсутствия утвержденных на федеральном уровне ставок сборов за аэронавигационное обслуживание при предоставлении услуг на местных воздушных линиях и в районах авиационных работ;

– неоправданно длительных сроков пересмотра уже установленных размеров ставок сборов.

10. Для устранения перечисленных недостатков и реализации национальных интересов Российской Федерации в сфере использования и контроля воздушного пространства, а также достижения преимуществ внедрения систем CNS/АТМ ИКАО необходимо поэтапное реформирование ЕС ОрВД, взаимодействующих с ней систем и обеспечение перехода к перспективной АНС.

### III. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СОСТАВ И НАЗНАЧЕНИЕ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

11. АНС должна представлять собой единую систему организации использования воздушного пространства Российской Федерации и аэронавигационного обслуживания его пользователей, в том числе в зонах ее международной ответственности. Назначение системы – обеспечение эффективного использования воздушного пространства Российской Федерации всеми его пользователями в интересах развития экономики и обеспечения национальной безопасности страны.

АНС должна быть основана на интегрированном взаимодействии человека, технологий, средств и служб, при поддержке перспективных средств и систем аэронавигации и должна включать:

– наземные, бортовые и спутниковые средства и системы связи, навигации, посадки, наблюдения, авиацион-

но-космического поиска и спасания, аэронавигационной информации, метеорологического обслуживания, службы технического обслуживания;

– персонал, осуществляющий в соответствии с установленными правилами и процедурами организацию использования воздушного пространства Российской Федерации и аэронавигационное обслуживание его пользователей.

Принадлежность к АНС означает, что деятельность службы/системы целиком или частично направлена на решение задач АНС.

12. Координация деятельности и развития указанных служб/систем в интересах аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства осуществляется специально уполномоченным органом исполнительной власти – Федеральной аэронавигационной службой (Росаэронавигация), независимо от того, находятся или нет службы/системы в ее прямом подчинении и независимо от их ведомственной принадлежности.

Создание и развитие АНС должно осуществляться поэтапно на эволюционной основе. Мероприятия, связанные с развитием АНС, должны утверждаться Правительством Российской Федерации.

Статус АНС и границы юридической ответственности соответствующих федеральных органов исполнительной власти должны быть определены при разработке положения об АНС.

13. По решаемым задачам и сфере ответственности АНС является системой более высокого уровня иерархии, чем действующая ЕС ОрВД. Она должна проектироваться на базе единой технической архитектуры, обеспечивающей функциональную и, по возможности, организационную целостность системы и интеграцию всех ее элементов при соблюдении соответствующих Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО, а также нормативных правовых актов Российской Федерации. Система должна обеспечивать организационную и информационно-техническую совместимость, а также многоуровневое взаимодействие с системами соответствующих органов ОрВД (управления полетами) пользователей воздушного пространства, в том числе автоматизированными. Кроме того, АНС должна взаимодействовать с компонентами федеральной системы разведки и контроля воздушного пространства (далее – ФСР и КВП), военными автоматизированными системами управления, автоматизированными системами метеорологического обслуживания аэронавигации и иными системами, информация которых может быть использована или передана в/из АНС, в интересах организации использования воздушного пространства и аэронавигационного обслуживания его пользователей.



14. Создание и развитие АНС должно обеспечить всем пользователям своевременный доступ к требуемому воздушному пространству и обслуживанию, а эксплуатантам воздушных судов позволит создать условия для выдерживания планируемого времени вылета и прибытия, в том числе при обеспечении полетов авиации общего назначения. АНС должна предоставлять пользователям достоверную аэронавигационную и метеорологическую информацию в реальном масштабе времени с целью выбора предпочтительных маршрутов полета, обеспечивать поддержание требуемого уровня безопасности воздушного движения. Развитие АНС должно осуществляться на основе настоящей Концепции, Стандартов и Рекомендуемой практики, с учетом методов аэронавигационного планирования ИКАО.

#### IV. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

15. Создание Аэронавигационной системы России позволит:

- обеспечить эффективное государственное регулирование использования воздушного пространства Российской Федерации;
- устранить ведомственную разобщенность военных и гражданских органов ОрВД, а также недостаточную координацию развития систем связи и радиотехнического обеспечения полетов, бортовых пилотажно-навигационных комплексов, системы авиационно-космического поиска и спасания, служб аэронавигационной информации, метеорологического обслуживания;
- оптимизировать процесс аэронавигационного обслуживания пользователей с учетом национальных интересов в сфере использования и контроля воздушного пространства, в интересах экономики Российской Федерации;
- провести модернизацию технической базы АНС и реализовать мероприятия по укрупнению центров ОрВД;
- обеспечить аэронавигационное обслуживание гражданских воздушных судов с использованием перспективной техники и технологий по методу «от перрона до перрона» с учетом тенденций развития аэродромной сети Российской Федерации;
- обеспечить проведение единой политики в сфере использования и контроля воздушного пространства Российской Федерации, добиться унификации и обеспечить преемственность технических средств и систем двойного назначения, снижения затрат на всем протяжении их жизненного цикла;
- обеспечить снижение непроизводительных потерь пользователей, повысить уровень безопасности воз-

душного движения и экономической эффективности использования воздушного пространства, в том числе при полетах в районах Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока;

- обеспечить снижение негативного влияния на окружающую среду газовой эмиссии, шумов авиадвигателей и электромагнитного излучения наземных средств обеспечения полетов;
- повысить привлекательность и гибкость использования воздушного пространства для отечественных и иностранных пользователей;
- обеспечить АНС персоналом, подготовленным по единым образовательным стандартам;
- ускорить интеграцию АНС в мировую аэронавигационную систему.

16. Система показателей и целевых индикаторов перспективной АНС должна включать в себя требования, устанавливаемые государством с учетом запросов пользователей воздушного пространства.

17. Основные показатели деятельности АНС, устанавливаемые на государственном уровне, должны вытекать из задач, решаемых гражданской и государственной авиацией в интересах роста экономики и обороноспособности страны. Учитывая рекомендации ИКАО и отечественную практику, к числу указанных показателей должны быть отнесены:

- обеспечение национальной безопасности в сфере использования и контроля воздушного пространства Российской Федерации;
- безопасность воздушного движения;
- пропускная способность аэронавигационной системы;
- эффективность аэронавигационной системы;
- доступность аэронавигационной системы;
- авиационная безопасность в сфере аэронавигации (антитеррористическая защищенность);
- охрана окружающей среды;
- совместимость аэронавигационных систем. Количественные значения представленных показателей должны определяться в результате проведения научных исследований и детального финансового и технико-экономического анализа.

18. Детализированные показатели АНС должны разрабатываться с учетом национальных требований, Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО и отражать качество работы ее подсистем и компонентов, степень их взаимодействия, уровень технического оснащения и соответствия международным и отечественным требованиям. К указанным показателям относятся: степень перекрытия зоны ответственности АНС полями средств навигации, связи, наблю-

дения и обеспечения авиационными поисково-спасательными силами и средствами, снижение эксплуатационных расходов пользователей воздушного пространства, рост реальных доходов персонала системы, время перехода на работу в условиях военного времени, количество объектов, выполненных в защищенном исполнении и др.

#### V. СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

19. Основными направлениями деятельности по созданию и развитию АНС являются:

- в краткосрочном плане (до 2008 года): завершение формирования АНС с едиными гражданско-военными органами, укомплектованными специалистами требуемой квалификации; переработка нормативных правовых документов в сфере аэронавигации; реализация потенциальных возможностей существующих технических средств и технологий, включая разработку мер по классификации воздушного пространства, в том числе по совершенствованию структуры воздушного пространства, введению полетно-информационного обслуживания, зональной навигации; внедрение процедур аэронавигационного обслуживания на основе Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО в целях повышения безопасности и экономической эффективности использования воздушного пространства; принятие мер по гармонизации АНС с аналогичными системами стран – членов СНГ и других сопредельных государств;
- в среднесрочном плане (до 2015 года): переход в основном от традиционных к перспективным наземным, бортовым и спутниковым средствам и системам: связи, навигации, наблюдения; поиска и спасания; аэронавигационной информации; метеорологического обслуживания аэронавигации, используемым в целях обеспечения аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства; осуществление частичного перехода к использованию сети авиационной электросвязи (АТН), внедрение новых технологий ОрВД в отдельных районах Российской Федерации; дальнейшее повышение безопасности воздушного движения и эффективности функционирования АНС в условиях прогнозируемого роста объема авиаперевозок; принятие мер по интеграции АНС в евразийскую аэронавигационную систему;
- в долгосрочном плане (до 2025 года): полный переход к перспективным



техническим средствам и технологиям, обеспечение автоматизированного взаимодействия всех основных функциональных компонентов аэронавигационной системы на базе полного перехода к сети авиационной электросвязи; создание интегрированной системы обеспечения безопасности воздушного движения на базе наземных и бортовых средств обнаружения и разрешения конфликтных ситуаций; широкое внедрение метода «свободных полетов»; интеграция в мировую аэронавигационную систему.

20. АНС имеет стратегическое значение для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, и ее деятельность в соответствии с воздушным законодательством не должна подлежать ограничению или прекращению. Основные направления создания и развития АНС отражены в плане мероприятий по реализации настоящей Концепции, утверждаемом Правительством Российской Федерации.

#### **VI. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ**

##### *Совершенствование обеспечения национальной безопасности и мобилизационной подготовки в сфере использования и контроля воздушного пространства Российской Федерации*

21. Существующая ЕС ОрВД, функционирующая во взаимодействии с ФСР и КВП, является важной составной частью авиационного потенциала и инструментом защиты национальных интересов Российской Федерации в сфере использования и контроля воздушного пространства. В рамках АНС осуществляется создание и функционирование радиолокационных позиций двойного назначения единой автоматизированной радиолокационной системы ФСР и КВП.

22. Реформирование ЕС ОрВД и взаимодействующих с ней систем, участвующих в аэронавигационном обслуживании пользователей воздушного пространства, должно обеспечить поэтапный переход к организационно-функциональной структуре АНС с едиными гражданско-военными органами организации использования воздушного пространства и аэронавигационного обслуживания его пользователей, что позволит решить задачи обеспечения национальной безопасности в сфере использования и контроля воздушного пространства Российской Федерации.

23. Перевод АНС на работу в условиях военного времени должен осуществляться без перестройки структуры, без перерывов функционирования и изменения порядка взаимодействия с другими системами. Основу функционирования АНС в условиях мирного и военного времени должны

составлять ее персонал и объекты, подготовленные в соответствии с мобилизационными планами. Стратегически важным является использование в мирное и военное время системы дальнего радионавигационного обеспечения (далее – ДРНО), которая является важным инструментом, используемым для координатно-временного и навигационного обеспечения потребителей заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций, в интересах защиты национальных интересов Российской Федерации в экономической и оборонной сферах.

24. В мирное время деятельность АНС в интересах обеспечения национальной безопасности Российской Федерации должна быть направлена на подготовку к работе в период мобилизации и в военное время. Она должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством по следующим основным направлениям:

- разработка нормативных правовых документов и мобилизационных планов по функционированию АНС в угрожаемый период и в военное время;
- подготовка персонала центров АНС к решению задач по организации использования воздушного пространства и аэронавигационному обслуживанию его пользователей в угрожаемый период и в военное время;
- обучение персонала центров АНС действиям в соответствии с мобилизационными планами;
- участие во взаимодействии с полномочными органами в реализации комплекса мер по борьбе с терроризмом на воздушном транспорте и обеспечению авиационной безопасности в сфере аэронавигации, включая проведение мероприятий по защите объектов АНС от несанкционированного доступа и по обеспечению защиты информации;
- участие в создании и обеспечении функционирования единой автоматизированной радиолокационной системы ФСР и КВП в целях круглосуточного обеспечения пунктов управления Вооруженных Сил Российской Федерации радиолокационной информацией в реальном масштабе времени.

##### *Создание организационной структуры Аэронавигационной системы России*

25. Организационная структура АНС должна обеспечить единое руководство, функциональную интеграцию и координированное развитие всех компонентов аэронавигационного обслуживания, находящихся в ведении Росаэронавигации и иных федеральных органов исполнительной власти.

26. Организационно АНС должна включать регулирующие, координирующие

и оперативные органы, а также организации, обеспечивающие их деятельность.

27. Регулирующие органы АНС – Росаэронавигация и ее территориальные органы.

Регулирующие органы должны исполнять полномочия по государственному регулированию в сфере использования воздушного пространства Российской Федерации, аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства Российской Федерации и авиационно-космического поиска и спасания, обеспечивать организацию оказания государственных услуг и осуществлять управление государственным имуществом в установленной сфере деятельности.

28. Координирующие органы АНС – Межведомственный аэронавигационный совет и его территориальные органы – зональные межведомственные аэронавигационные советы.

Координирующие органы могут создаваться в целях согласования и координации действий сторон, заинтересованных в развитии системы, включая пользователей воздушного пространства. Положения о координирующих органах согласовываются с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

29. Оперативные органы (центры) АНС формируются на основе органов существующей ЕС ОрВД и взаимодействующих с ней систем и включают:

- центры, осуществляющие организацию использования воздушного пространства и аэронавигационное обслуживание его пользователей;
- органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) (далее – ОВД) аэропортов гражданской авиации, аэродромов государственной и экспериментальной авиации;
- координационные центры единой системы авиационно-космического поиска и спасания;
- органы службы аэронавигационной информации;
- органы метеорологического обслуживания аэронавигации.

Оперативные органы АНС должны осуществлять организацию использования воздушного пространства и аэронавигационное обслуживание его пользователей на федеральном, региональном и местном уровнях.

30. Органы ОВД аэропортов гражданской авиации могут входить в состав оперативных органов АНС как организационно (по признаку подведомственности Росаэронавигации), так и функционально (по признаку подведомственности иным федеральным органам исполнительной власти).

Органы пользователей воздушного пространства – органы ОВД (управления полетами) аэродромов государственной и экспериментальной авиации будут входить в состав оперативных органов АНС



только функционально и находиться под государственным (нормативно-правовым) регулированием, контролем и надзором в сфере организации использования воздушного пространства и аэронавигационного обслуживания его пользователей со стороны Росаэронавигации.

31. Полномочия существующих военных и гражданских оперативных органов ЕС ОрВД, координационных центров авиационно-космического поиска и спасания, органов служб аэронавигационной информации и метеорологического обслуживания аэронавигации должны быть делегированы организациям, обеспечивающим деятельность АНС.

32. Для реализации специальных функций в области обороны и обеспечения военно-гражданской координации в сфере использования и контроля воздушного пространства Российской Федерации к регулирующим органам и организациям АНС, в составе которых находятся оперативные органы системы, в соответствии с действующим законодательством, прикомандировываются военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации в пределах установленных лимитов численности.

33. Оперативные органы АНС должны представлять собой единые по подчиненности центры системы, осуществляющие организацию использования воздушного пространства и аэронавигационное обслуживание его пользователей с использованием новой технологии работы. Они должны состоять из единых подразделений, в составе которых будут находиться гражданские и прикомандированные военные специалисты.

34. Взаимоотношения органов АНС с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, органами обслуживания воздушного движения (управление полетами), органами пользователей воздушного пространства, не входящими в АНС организационно, должны регулироваться действующим законодательством, Положением об АНС, нормативными правовыми актами Росаэронавигации, в том числе изданными совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

35. Положение об АНС должно утверждаться Правительством Российской Федерации.

36. Все гражданские и военные объекты ЕС ОрВД, имущество координационных центров авиационно-космического поиска и спасания, органов служб аэронавигационной информации, метеорологического обслуживания аэронавигации должны передаваться в ведение организациям, обеспечивающим деятельность АНС, и составлять основу для развития технической архитектуры системы. Программы и планы развития системы и ее элементов должны согласовываться

в рамках АНС при координирующей роли Росаэронавигации и Межведомственного аэронавигационного совета.

37. Функции производственно-хозяйственной деятельности в АНС осуществляют: предприятия по организации воздушного движения, авиационно-космического поиска и спасания, аэронавигационной информации, метеорологического обслуживания аэронавигации, подведомственные Росаэронавигации или иным федеральным органам исполнительной власти.

#### *Совершенствование использования воздушного пространства Российской Федерации*

38. Воздушное пространство Российской Федерации является ее государственным ресурсом, управляемым АНС и используемым в интересах граждан, экономики и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Ограничения использования воздушного пространства ОВД (за исключением специально оговоренных случаев) должны носить кратковременный характер при одновременном совершенствовании надзора за использованием этого воздушного пространства.

39. Первоочередной задачей регулирующих органов АНС в этом направлении является введение классификации воздушного пространства Российской Федерации и методов обслуживания воздушного движения для каждого отдельного класса воздушного пространства, соответствующих Стандартам и Рекомендуемой практике ИКАО.

40. Внедрение методов гибкого использования воздушного пространства Российской Федерации на основе разрешительного или уведомительного порядка должно обеспечить переход к использованию принципов зональной навигации на маршруте и в районах аэродромов, а в перспективе должна быть реализована возможность выполнения автономного полета по оптимальной траектории в воздушном пространстве, предназначенном для «свободных полетов».

41. Перспективная АНС должна позволять принимать решение о предоставлении пользователям предпочтительного с точки зрения экономии авиатоплива маршрута и эшелона полета в режиме реального времени на базе автоматизированного взаимодействия АНС с эксплуатантами воздушных судов и службами аэропортов.

#### *Обеспечение безопасности воздушного движения*

42. В соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО в Российской Федерации должна быть внедрена система управления безопасностью воздушного движения. Должны быть обеспечены условия по снижению числа катастроф воздушных судов, прямо или косвенно свя-

занных с функционированием аэронавигационной системы, в условиях роста интенсивности полетов в стране.

43. Анализ состояния безопасности воздушного движения и разработка программы конкретных мероприятий по ее обеспечению должны осуществляться на системной основе. Каждый внедряемый элемент АНС должен подвергаться конкретному анализу его влияния на безопасность как в виде отдельного элемента, так и в виде компонента более крупной целостной системы.

44. В целях снижения негативного влияния человеческого фактора на безопасность воздушного движения в рамках перспективной АНС необходимо создать систему психофизиологического обеспечения и обеспечить требуемый уровень автоматизированной поддержки деятельности персонала ОВД.

45. Оценка уровня безопасности воздушного движения должна осуществляться постоянно на этапах создания и развития АНС.

46. Объекты АНС, технические средства и процесс обработки аэронавигационной информации должны быть сертифицированы (соответствовать установленным государственным требованиям), а ее персонал – аттестован.

#### *Развитие технического обеспечения*

47. В АНС должна проводиться единая техническая политика, предусматривающая модернизацию средств и систем ОрВД в интересах обеспечения деятельности всех видов авиации только отечественным оборудованием и обеспечивающая соответствие национальным интересам Российской Федерации, отечественным и международным требованиям.

48. Учитывая, что внедрение новых технологий основано на интеграции перспективных наземных, бортовых и спутниковых средств и систем аэронавигации, необходимо разработать и внедрить согласованную всеми заинтересованными организациями техническую архитектуру, определяющую функциональные взаимосвязи указанных средств и систем в единую инфокоммуникационную инфраструктуру, а также протоколы их взаимодействия, обеспечивающие гармонизированное развитие наземной, бортовой и спутниковой частей системы.

49. Направления развития технической базы АНС должны соответствовать положениям концепции CNS/АТМ ИКАО и специальным требованиям, предъявляемым к аэронавигационному обслуживанию полетов государственной авиации. Исходя из необходимости проведения единой технической политики, основные направления развития технической базы АНС в интересах гражданской, государственной и экспериментальной авиации, заключаются в следующем:



*В области связи*

Создание сети авиационной электро-связи ATN с использованием каналов радиосвязи и передачи данных различных диапазонов волн, спутниковых и проводных каналов связи, обеспечивающих безопасное автоматизированное взаимодействие компонентов системы и пользователей воздушного пространства на всех этапах полета в реальном масштабе времени.

*В области навигации*

Обеспечение эволюционного перехода к перспективным системам навигации, обеспечивающим летный экипаж точной информацией о местоположении воздушного судна и включающим в себя наземные, бортовые и спутниковые средства с целью обеспечения полетов как на маршруте, так и в районе аэродрома, включая заход на посадку и непосредственно посадку. Этот переход должен быть увязан с комплексом мер по созданию Единой системы координатно-временного и навигационного обеспечения Российской Федерации.

*В области наблюдения*

Внедрение модернизированных традиционных систем наблюдения, оснащенных системами государственного опознавания, и их объединение в единую автоматизированную радиолокационную систему ФСР и КВП. Одновременно должен быть реализован новый вид наблюдения – автоматическое зависимое наблюдение, с интеграцией информации о воздушной обстановке от традиционных и перспективных средств и систем наблюдения.

*В области организации**воздушного движения*

Создание систем организации воздушного движения высокого уровня автоматизации, включающих использование искусственного интеллекта, обеспечивающих обнаружение и выработку решений по устранению конфликтных ситуаций.

В условиях роста интенсивности воздушного движения эти системы должны обеспечить снижение загрузки персонала ОВД до нормативного уровня и способствовать выполнению полетов по предпочтительным траекториям, за счет гибкой организации воздушного пространства, совершенствования информационного обеспечения и автоматизированного взаимодействия со всеми основными компонентами АНС.

Создание многоуровневой системы планирования использования воздушного пространства и организации потоков воздушного движения, функционирование которой будет осуществляться во взаимодействии с системой управления воздушным движением и системами управления прилетами и вылетами воздушных судов в реальном масштабе времени. В результате должны быть реализованы принципы обслуживания гражданских воздушных су-

дов «от перрона до перрона», а также управления пропускной способностью АНС.

Должна быть предусмотрена информационно-техническая совместимость систем ОрВД с автоматизированными системами соответствующих органов ОВД (управления полетами) пользователей воздушного пространства, информационными элементами двойного назначения единой автоматизированной радиолокационной системы ФСР и КВП и иными военными автоматизированными системами управления, использующими информацию АНС.

*В области бортового оборудования*

Внедрение перспективных бортовых комплексов, позволяющих оптимизировать режимы полета воздушных судов, обеспечивающих применение четырехмерной зональной навигации и обмен необходимой информацией по каналам «земля–борт–земля» и «борт–борт». Воздушные суда должны оборудоваться в соответствии с требованиями ИКАО системами предупреждения столкновений с другими воздушными судами, земной поверхностью, входа в зоны опасных метеоявлений (спутная струя, сдвиг ветра и др.), системами государственного опознавания, а также системами автономного эшелонирования и осуществления полетов в воздушном пространстве по технологии «свободных полетов».

*В области метеорологического обслуживания авионавигации*

Создание и внедрение в оперативную практику метеорологического обслуживания авионавигации автоматизированных систем наблюдения, сбора, обработки, хранения и распространения метеорологической информации (включая бортовую погоду), в том числе систем для определения зон опасных метеоявлений, совместимых по эксплуатационным характеристикам с техническими средствами и системами авионавигации. Должны быть разработаны унифицированные протоколы взаимодействия автоматизированных систем и средств ОрВД и метеорологического обслуживания авионавигации.

*В области авионавигационной информации*

Создание многоуровневой автоматизированной системы авионавигационной информации и государственного банка данных, обеспечивающих сбор, обработку и хранение данных, с целью предоставления АНС и пользователям воздушного пространства Российской Федерации авионавигационной информации соответствующего уровня качества в любое время, в любом месте, в согласованном формате, в электронном виде и/или на бумажных носителях.

*В области поиска и спасания*

Наряду с внедрением спутниковых систем и оснащением всех воздушных судов автоматическими радиомаяками передачи сигналов бедствия в аварийных

ситуациях, средств спасения и жизнеобеспечения предусмотреть создание современного комплекса авиационно-космического поиска и спасания.

50. Учитывая стратегическое значение АНС, высокую стоимость и большие объемы внедрения бортовой и наземной перспективной техники для целей авионавигации, необходимо обеспечить приоритет в ее создании и внедрении отечественным производителям. В исключительных случаях допускается применение зарубежных компонентов при создании средств и систем АНС. Кроме того, объекты АНС должны быть выполнены в защищенном исполнении.

51. Разработка и внедрение перспективных средств и систем в интересах АНС должны осуществляться в соответствии с Авионавигационным планом Российской Федерации. В целях предотвращения оснащения АНС разнотипными техническими средствами и программным обеспечением необходимо осуществлять реализацию проектов модернизации и развития системы, а также ее компонентов на принципах системной интеграции, с учетом перспективного планирования использования радиочастотного спектра радиоэлектронных средств, при обязательном согласовании с Росавиацией.

*Совершенствование нормативной правовой базы*

52. Основным документом, определяющим нормы воздушного законодательства Российской Федерации, является Воздушный кодекс Российской Федерации, в соответствии с которым разрабатываются и утверждаются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, федеральные правила использования воздушного пространства и федеральные авиационные правила.

53. С целью более эффективного внедрения федеральных правил использования воздушного пространства и федеральных авиационных правил в дополнение к ним разрабатываются соответствующие руководства и инструкции, утверждаемые на ведомственном уровне.

54. Все нормативные правовые акты, применяемые в АНС, должны обеспечивать единый порядок использования воздушного пространства, систему государственных приоритетов, единых правил, стандартов и процедур.

55. Процесс разработки федеральных правил и других нормативных правовых актов в области авионавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства должен быть систематизирован, базироваться на стройной основе, позволяющей сформировать необходимую номенклатуру нормативных правовых актов, регламентирующих де-



тельность в сфере использования и контроля воздушного пространства.

56. Федеральные авиационные правила должны в максимальной степени соответствовать Стандартам и Рекомендуемой практике, правилам аэронавигационного обслуживания и дополнительным региональным правилам ИКАО и способствовать выполнению задач всеми видами авиации.

57. К числу первоочередных задач должна быть отнесена разработка нормативного правового акта, определяющего порядок разработки, испытаний, сертификации средств и систем, а также поставки серийного оборудования в интересах АНС и правовых актов, влияющих на обеспечение национальной безопасности Российской Федерации в оборонной и экономической сферах.

#### *Развитие исследований и разработок*

58. В целях обеспечения развития АНС необходимо разработать программу научных исследований и разработок. Программа должна быть обеспечена необходимыми финансовыми ресурсами и включать в себя наиболее важные проекты с указанием их приоритета. Она должна быть рассчитана на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды и являться основой для планирования работы научных организаций, в том числе специализированных конструкторских бюро, предприятий – производителей перспективных средств и систем, а также вузовской науки Российской Федерации.

59. В соответствии с поставленными в Концепции целями и с учетом национальных интересов, Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО приоритетными направлениями исследований и разработок должны являться:

- переход от действующей ЕС ОрВД к перспективной АНС, с учетом развития ее служб/систем;
- прогнозирование развития АНС и аэронавигационное планирование;
- управление безопасностью воздушного движения, включая создание интегрированной системы обеспечения безопасности воздушного движения;
- эффективное использование воздушного пространства в интересах всех его пользователей;
- перспективные средства связи, включая сеть авиационной электросвязи и информационные технологии;
- спутниковая навигация и функциональные дополнения;
- функционирование АНС и Единой системы и координатно-временного и навигационного обеспечения Российской Федерации;
- вопросы создания единого поля наблюдения;

- вопросы создания электронного банка данных аэронавигационной информации;
- метеорологическое обслуживание аэронавигации;
- расширенное наблюдение с использованием информации с борта воздушных судов (автоматическое зависимое наблюдение), в том числе для контроля и управления полетов государственной авиации;
- перспективный человеко-машинный интерфейс;
- информационная ориентированность летного экипажа о воздушной обстановке;
- аспекты человеческого фактора в новых концепциях использования технологий CNS/АТМ;
- исследования в области технологий двойного назначения, включая создание перспективных средств двойного назначения (связь, навигация, радиолокация и посадка);
- исследования в области технической эксплуатации и ремонта средств и систем двойного назначения;
- исследования в области создания перспективных средств и систем авиационно-космического поиска и спасания.

60. Координацию исследований и разработок по решению общесистемных проблем в рамках АНС должна осуществлять в рамках действующего законодательства, специализированная научная организация отрасли.

#### *Обеспечение совместимости с зарубежными аэронавигационными системами*

61. Работы по интеграции АНС в мировую аэронавигационную систему должны проводиться в соответствии с Глобальной эксплуатационной концепцией ОрВД и Глобальным аэронавигационным планом применительно к системам CNS/АТМ ИКАО, с учетом национальных интересов Российской Федерации.

62. В качестве начального этапа должен быть реализован комплекс работ по гармонизации и последующей интеграции АНС с системами государств – участников СНГ и стран Западной Европы. С этой целью должны быть максимально устранены различия нормативных правовых документов Российской Федерации и Стандартов, Рекомендуемой практики, правил и процедур ИКАО, без ущерба интересам обеспечения обороноспособности и национальной безопасности Российской Федерации.

63. В краткосрочный период необходимо обеспечить сопряжение воздушных трасс Российской Федерации с сетью маршрутов, разрабатываемых на постоянной основе, международной группой экспертов по

разработке транзитных маршрутов в восточной части Европейского региона ИКАО.

64. В интересах обеспечения работ по гармонизации с европейской системой организации потоков воздушного движения Российская Федерация должна выполнить обязательства, предусмотренные Европейским аэронавигационным планом ИКАО по созданию и функционированию в восточной части Европейского региона ИКАО Международной аэронавигационной службы «Восток».

65. Оснащение воздушных судов российских авиакомпаний бортовым оборудованием должно осуществляться с учетом принятых Европейской комиссией гражданской авиации и одобренных ИКАО рекомендаций, определяющих требования к бортовому оборудованию.

66. Будут осуществляться мероприятия, вытекающие из взаимных обязательств, принятых на себя Российской Федерацией и НАТО в рамках Совета Россия – НАТО и его рабочей группы «Инициатива по сотрудничеству в воздушном пространстве», а также развиваться международное сотрудничество в области авиационно-космического поиска и спасания и дальнего радионавигационного обеспечения, с учетом обеспечения стратегии сближения распределения и условий использования полос радиочастот в Российской Федерации с международным распределением полос радиочастот.

#### *Кадровое обеспечение и решение социальных проблем*

67. Решение социальных проблем персонала АНС играет важную роль в обеспечении безопасности и экономической эффективности воздушного движения. Основными направлениями решения социальных проблем в коллективах организаций АНС должны стать следующие:

- формирование и предоставление персоналу АНС социального пакета, обеспечивающего высокий уровень социальной защищенности, а также материальную заинтересованность в результатах труда;
- обеспечение постоянного диалога социальных партнеров по решению стоящих перед организациями аэронавигационного обслуживания задач и поддержание стабильного морально-психологического климата в трудовых коллективах.

68. Решение социальных вопросов военнослужащих, прикомандированных к Росаэронавигации и подведомственным ей организациям, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

69. Учитывая усложнение задач, решаемых АНС, необходимо обеспечить подготовку (обучение) гражданского и военного персонала АНС всех уровней. Подготовка должна осуществляться на базе государс-



твенных образовательных учреждений по единым государственным образовательным стандартам как для гражданских, так и для военных специалистов АНС.

70. При переходе к перспективной АНС должно быть обеспечено доукомплектование и «омоложение» персонала ОВД, повышение его образовательного уровня.

## **VII. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### *Тарифная политика в области аэронавигационного обслуживания*

71. Тарифная политика в области аэронавигационного обслуживания должна строиться на основе следующих принципов:

- формирования ставок сборов за аэронавигационное обслуживание в соответствии с нормативными документами Российской Федерации и документами ИКАО;
- возмещения экономически обоснованных расходов, связанных с предоставлением аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов, с учетом реализации планов совершенствования и развития системы;
- пересмотра перечня сборов при вводе новых видов аэронавигационного обслуживания или выделении отдельных технологических этапов обслуживания в самостоятельные виды;
- соответствия стоимости предоставляемого обслуживания уровню и качеству предоставляемых услуг и эксплуатационной потребности пользователей воздушного пространства;
- отсутствия дискриминации по отношению к каким-либо категориям пользователей воздушного пространства и недопустимости

- компенсации затрат на аэронавигационное обслуживание для льготных категорий пользователей за счет остальных пользователей;
- распределения расходов системы по видам аэронавигационного обслуживания при формировании ставок сборов;
- «прозрачности» для пользователей воздушного пространства принципов и процедур формирования ставок сборов;
- предсказуемости для пользователей воздушного пространства мер по изменению ставок сборов.

### *Совершенствование механизма финансового обеспечения Аэронавигационной системы России*

72. Совершенствование механизма финансового обеспечения АНС должно проводиться по следующим направлениям:

- формирование стабильного механизма изменения ставок сборов с пользователей воздушного пространства за аэронавигационное обслуживание для возмещения экономически обоснованных расходов;
- привлечение заемных средств, а также средств как иностранных, так и российских пользователей воздушного пространства для реализации программы модернизации АНС;
- использование средств федерального бюджета в рамках федеральных целевых программ, государственной программы вооружения и ведомственных программ на цели:
- финансирования создания и эксплуатации средств и систем аэронавигации двойного назначения, в том числе системы ДРНО;

- разработки и внедрения новых технологий в интересах совершенствования бортового и наземного оборудования, используемых для обеспечения национальной безопасности страны;
- модернизации бортового оборудования государственной авиации при переходе на новые, согласованные со стандартами ИКАО правила использования воздушного пространства Российской Федерации;
- разработки порядка компенсации расходов на аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов государственной и экспериментальной авиации, которым федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации предоставлено право осуществлять полеты воздушных судов без уплаты сборов за аэронавигационное обслуживание.

73. Аэронавигационные сборы не должны носить налоговый характер и должны быть предназначены для компенсации затрат на все виды аэронавигационных услуг, предоставляемых системой.

74. Модернизация АНС должна обеспечиваться за счет концентрации финансовых ресурсов на ключевых направлениях программы.

75. Финансирование научного обеспечения АНС должно осуществляться за счет средств системы и средств федерального бюджета.

76. Финансирование мобилизационной подготовки АНС должно обеспечиваться в соответствии с законодательством Российской Федерации.