ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56080— 2014

Изделия авиационной техники

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА, НАДЕЖНОСТИ, КОНТРОЛЕПРИГОДНОСТИ, ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ И РЕМОНТНОЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «летно-исследовательский институт имени М.М. Громова (ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова» и Федеральным государственным предприятием «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 323 «Авиационная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 июля 2014 г. № 816-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Изделия авиационной техники

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА, НАДЕЖНОСТИ, КОНТРОЛЕПРИГОДНОСТИ, ЭКМПЛУАТАЦИОННОЙ И РЕМОНТНОЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

Общие требования

Aircraft. Flight safety, reliability, testability and maintainability programmes. General requirements

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к комплексным программам обеспечения безопасности полета, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности и распространяется на изделия авиационной техники гражданского назначения, включая самолеты, вертолеты (далее в тексте — воздушные суда) и их составные части (авиационные двигатели, воздушные винты, агрегаты и системы, а также их комплектующие изделия).

Настоящий стандарт распространяется на вновь создаваемые воздушные суда, максимальная сертифицированная взлетная масса которых составляет для самолетов 5700 кг и более и для вертолетов — 3100 кг и более, а также их составные части.

Применение требований стандарта к другим воздушным судам (в том числе ранее разработанным, а также воздушным судам, не являющимся самолетами и вертолетами) определяется по усмотрению разработчика воздушного судна.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **авиационная техника гражданского назначения** (авиационная техника): Создаваемые для гражданской авиации воздушные суда, авиационные двигатели, воздушные винты и предназначенные для установки на них составные части (компоненты и комплектующие изделия).

2.2 **безопасность полета**: Свойство воздушного судна в целом, характеризующее способность обеспечивать завершение полета в ожидаемых условиях эксплуатации без вреда лицам или имуществу.

2.3 **ведущий научно-исследовательский институт по направлению**: Определенная уполномоченным федеральным органом исполнительной власти научно-исследовательская организация авиационной промышленности, проводящая опережающие и прикладные исследования, а также осуществляющая формирование и реализацию единой государственной научно-технической политики в определенной области авиационной науки и техники.

2.4 **головной исполнитель**: Организация, осуществляющая руководство проектом создания воздушного судна (авиационной программой) и представляющая в отношениях с заказчиками всех участников проекта.

2.5 **заказчик**: Физическое или юридическое лицо, предъявляющее головному исполнителю и/или разработчику требования к вновь создаваемой авиационной технике.

2.6 **запасная часть**: Составная часть изделия, предназначенная для замены находившейся в эксплуатации такой же составной части в целях поддержания или восстановления исправности или работоспособности изделия.

2.7 **изготовитель**: Организация, осуществляющая производство авиационной техники и принимающая на себя ответственность за соответствие этой авиационной техники на момент завершения ее производства утвержденной типовой конструкции данной авиационной техники.

2.8 **изделие**: Объект авиационной техники, получаемый в результате промышленного производства и используемый в авиационной деятельности.

Издание официальное

2.9 **изделие комплектующее**: Составная часть авиационной техники, являющаяся конструктивно законченным стандартным или иным изделием, необходимым для применения авиационной техники по назначению (например, комплекс, система, прибор, блок, модуль, деталь, механизм и т.п.), поставляемым по заказу лиц, осуществляющих создание, эксплуатацию и/или ремонт авиационной техники, либо самостоятельно создаваемым такими лицами.

2.10 **комплексная программа обеспечения безопасности полета, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности**: Организационный технический документ, определяющий содержание работ, их результаты (отчетные документы) и исполнителей работ, подлежащих выполнению на стадиях жизненного цикла определенного типа воздушного судна для обеспечения высокого уровня его эксплуатационно-технических характеристик, включая выполнение заданных требований к показателям безопасности полета, надежности, контролепригодности и эксплуатационной и ремонтной технологичности воздушного судна и его составных частей.

2.11

контролепригодность (testability): Свойство изделия, характеризующее его приспособленность к проведению контроля заданными средствами.

[ГОСТ 19919—74, пункт 16]

2.12

надежность (reliability): Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

Примечание. Надежность является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта может включать безотказность, долговечность, ремонтопригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

[ГОСТ 27.002—89, пункт 1.1]

2.13 **образец**: Воздушное судно, авиационный двигатель или воздушный винт.

2.14

отказ (failure): Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

[ГОСТ 27.002—89, пункт 3.3]

2.15 **отказобезопасность**: Свойство воздушного судна в целом и/или его функциональных систем, характеризующее способность обеспечивать безопасное завершение полета в ожидаемых условиях эксплуатации при возможных отказах на борту воздушного судна.

2.16 **поставщик**: Физическое или юридическое лицо – одна из сторон договора поставки, осуществляющее поставку авиационной техники другому лицу.

2.17 **разработчик**: Организация, осуществляющая разработку авиационной техники и принимающая на себя ответственность в отношении ее типовой конструкции.

2.18

ремонтная технологичность (maintainability): Технологичность конструкции изделия при всех видах ремонта, кроме текущего.

[ГОСТ 14.205—83, пункт 7]

2.19 **сертификат типа**: Документ, выдаваемый уполномоченным органом по сертификации для подтверждения того, что типовая конструкция образца соответствует требованиям сертификационного базиса.

2.20 **сертификационной базис**: Документ, содержащий требования к летной годности и охране окружающей среды, применимые к данному образцу авиационной техники.

2.21 **составная часть**: Самостоятельная часть изделия авиационной техники, предназначенная для выполнения определенных технических функций в составе образца авиационной техники.

2.22 **типовая конструкция**: Конструкция образца авиационной техники (включая его летные и эксплуатационные характеристики и их ограничения), соответствие которой применимым требованиям устанавливается по результатам сертификации.

2.23

эксплуатационная технологичность: Технологичность конструкции изделия при подготовке его к использованию по назначению, техническом обслуживании, текущем ремонте и утилизации.

[ГОСТ 14.205—83, пункт 6]

2.24 **эксплуатационно-технические характеристики**: Характеристики надежности, безопасности полета, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности.

2.25 **эксплуатант**: Лицо, на законном основании владеющее воздушным судном и осуществляющее или планирующее осуществлять на нем полеты.

2.26 **эксплуатация**: Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество, включающая в себя в общем случае: использование изделия по назначению, транспортирование, хранение, техническое обслуживание и все виды ремонта, кроме тех, которые выполняются на условиях временного вывода изделия из эксплуатации (например, капитальный ремонт).

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АЛП — анализ логистической поддержки;
АП — авиационные правила;
АР МАК — Авиационный регистр Межгосударственного авиационного комитета;
АТ — авиационная техника;
БД АЛП — база данных анализа логистической поддержки;
БНКТ — безопасность (полета), надежность, контролепригодность, технологичность (эксплуатационная и ремонтная);
БП — безопасность полета;
ВС — воздушное судно;
ЖЦ — жизненный цикл;
ЗИП — запасные части, инструмент, приспособления;
ИЛП — интегрированная логистическая поддержка;
ИПТО — информация для планирования технического обслуживания;
КД — конструкторская документация;
КП БНКТ — комплексная программа обеспечения БНКТ;
ЛЛ — летающая лаборатория;
ЛР — летное руководство;
МТО — материально-техническое обеспечение;
НД — нормативный документ;
НИИ — научно-исследовательский институт;
НСК — наземные средства контроля;
ОКР — опытно-конструкторская работа;
РД — ремонтная документация;
РКД — рабочая конструкторская документация;
СБ — сертификационный базис;
СЗИ — сертификационные заводские испытания;
СКИ — сертификационные контрольные испытания;
СМК — система менеджмента качества;
СНО — средства наземного обслуживания;
СУБП — система управления безопасностью полетов;
СЦ — сертификационный центр;
СЧ — составная часть;
СЭК — средства эксплуатационного контроля;
ТГ — технологический график;
ТЗ — техническое задание;
ТО — техническое обслуживание;
ФС — функциональная система;
ХК — характеристика контролепригодности;
ЭД — эксплуатационная документация;
ЭТ — эксплуатационная технологичность;
ЭТХ — эксплуатационно-технические характеристики.

4 Общие положения

4.1 КП БНКТ разрабатывают для эффективной организации работ участников создания и эксплуатации (ремонта) определенного типа ВС в целях обеспечения высокого уровня ЭТХ этого ВС, включая выполнение заданных требований к показателям БНКТ ВС и его СЧ на всех стадиях жизненного цикла.

4.2 КП БНКТ разрабатывают для каждого вновь создаваемого образца АТ. При модификации сертифицированного образца АТ вопрос о формировании КП БНКТ решается по согласованию между заказчиком и разработчиком такой модификации образца с учетом сложности модификации, планируемого объема конструкторской проработки и т. п. При модификации небольшой сложности (второстепенных изменениях типовой конструкции АТ) используют КП БНКТ базового образца АТ с внесением необходимых изменений (дополнений).

4.3 Для СЧ ВС (далее — СЧ) разработку КП БНКТ осуществляют по требованию разработчика ВС. Поставщик СЧ разрабатывает такую КП БНКТ и согласовывает ее с разработчиком ВС. КП БНКТ разрабатывают только для полнофункциональных СЧ (комплексов, конструктивно-сменных блоков, агрегатов), непосредственно устанавливаемых на борт ВС. Для комплектующих изделий таких СЧ (например, подсборок, узлов, деталей) КП БНКТ не разрабатывают.

4.4 Разработчик ВС формирует перечень СЧ, для которых необходимо разработать КП БНКТ. Для вновь создаваемых СЧ соответствующие требования устанавливают в ТЗ на разработку этих СЧ. Для серийно выпускаемых СЧ соответствующие требования могут быть установлены в договоре на поставку.

4.5 При формировании КП БНКТ указывают сроки выполнения работ. Сроки выполнения работ по КП БНКТ ВС и КП БНКТ СЧ увязывают между собой и с другими сроками, предусмотренными программами создания и послепродажного обеспечения эксплуатации (ремонта) ВС и его СЧ. Сроки допускается указывать укрупненно, например: «К началу работы макетной комиссии», «К началу СКИ» и т. п.

4.6 Содержание КП БНКТ ВС укрупненно состоит из двух частей:

- первая — для стадии разработки АТ;
- вторая — для стадий производства и эксплуатации АТ.

Эти части КП БНКТ и их разделы по решению разработчика допускается оформлять как единую программу или в виде отдельных документов. Программа в целом или отдельные ее части подлежат корректировке на этапах, указанных в 7.3.

4.7 При выпуске нескольких частей БНКТ в виде отдельных документов их мероприятия и сроки выполнения увязывают между собой.

Разделы КП БНКТ, касающиеся подтверждения соответствия АТ требованиям к летной годности и охране окружающей среды, должны быть увязаны с планами сертификационных работ, предусмотренных действующими НД.

Разделы КП БНКТ, связанные с планированием и обеспечением МТО, разработкой ЭД, обеспечением мониторинга ЭТХ в ходе эксплуатации и другими процессами, влияющими на обеспечение ЭТХ и их контроль, могут быть оформлены в виде отдельного плана ИЛП, предусматривающего, в частности, мероприятия в области АЛП. Эти разделы должны быть увязаны с условиями поставки и послепродажного обеспечения эксплуатации ВС (включая гарантийные обязательства и другие типовые условия поставки [1]).

КП БНКТ может быть использован для решения задач СУБП и СМК в организациях разработчика и изготовителя АТ. С учетом этого при разработке КП БПКТ принимают во внимание требования НД в области СУБП и СМК.

4.8 Каждая часть КП БНКТ состоит из разделов, отражающих работы по следующим параметрам:

- БП;
- надежность;
- контролепригодность;
- эксплуатационная технологичность;
- ремонтная технологичность (только в случае включения в систему ТО и ремонта АТ планового капитального ремонта с выводом изделия из эксплуатации и передачей его на специализированное ремонтное предприятие либо изготовителю).

Разделы частей КП БНКТ по решению разработчика допускается оформлять в виде отдельных документов.

4.9 При разработке КП БНКТ сначала излагают общие направления и виды работ, в том числе в рамках АЛП образца АТ. Затем по указанным в 5.8 частным свойствам приводят только специфические работы, связанные с обеспечением БП, надежности, контролепригодности и ЭТ.

4.10 Разработку КП БНКТ для ВС и его СЧ осуществляют с использованием типового перечня работ по обеспечению БНКТ приведенного в приложении А.

5 Порядок разработки, согласования и утверждения

5.1 Основанием для разработки КП БНКТ ВС являются:

- ТЗ на выполнение ОКР по созданию ВС — для стадий создания;
- договор на поставку ВС — для стадий производства и эксплуатации.

5.2 Основанием для разработки КП БНКТ СЧ ВС являются:

- требование разработчика ВС и ТЗ на выполнение ОКР по созданию СЧ или договор на поставку СЧ — для стадий создания ВС;
- требование разработчика ВС и договор на поставку СЧ — для стадий производства и эксплуатации.

5.3 Основанием для разработки КП БНКТ при модификации ВС (СЧ) для стадий создания является ТЗ на выполнение ОКР (СЧ ОКР) или договор на поставку СЧ.

5.4 Основанием для разработки КП БНКТ при модификации ВС (СЧ) для стадий производства и эксплуатации является совместное решение разработчиков ВС и СЧ.

5.5 КП БНКТ ВС для стадий создания разрабатывает и утверждает головной исполнитель ОКР, согласовывает ведущий НИИ по направлению ЭТХ.

5.6 КП БНКТ СЧ ВС для всех стадий ЖЦ разрабатывает и утверждает разработчик рассматриваемой СЧ, согласовывает разработчик ВС, а при необходимости — и изготовители ВС и СЧ, если изготовитель и разработчик — отдельные организации.

5.7 КП БНКТ ВС в целом и СЧ ВС для стадий производства и эксплуатации разрабатывает разработчик ВС (СЧ), согласовывает изготовитель ВС (СЧ), если изготовитель и разработчик — отдельные организации. Эту часть КП БНКТ ВС согласовывает также ведущий НИИ по направлению ЭТХ.

5.8 Часть КП БНКТ ВС (СЧ) для стадии разработки формируют, начиная с этапа эскизного проекта. Утвержденную КП БНКТ представляют макетной комиссии в составе эскизного (технического) проекта. После рассмотрения КП БНКТ на макетной комиссии и устранения замечаний она согласовывается в порядке, указанном в 5.5 и 5.6.

5.9 Часть КП БНКТ ВС (СЧ) для стадий производства и эксплуатации формируют, согласовывают и утверждают до начала поставок ВС (СЧ). При ее согласовании разработчик представляет справку-отчет о выполнении работ КП БНКТ для стадии разработки ВС (СЧ).

5.10 КП БНКТ ВС (СЧ) после ее утверждения рассылается разработчиком ВС (СЧ) всем указанным в ней соисполнителям работ.

6 Общие требования к содержанию

6.1 Содержание работ КП БНКТ вновь создаваемых ВС (СЧ) определяется разработчиком ВС (СЧ) с учетом особенностей создаваемого образца АТ и организации АЛП, а также типового перечня работ по обеспечению БНКТ, приведенного в приложении А.

6.2 Содержание работ КП БНКТ при модификации ВС (СЧ) уточняется разработчиком с учетом степени влияния модификации на характеристики типовой конструкции АТ, включая также и ЭТХ. Планируются только дополнительные работы, связанные с изменениями типовой конструкции (например, вновь устанавливаемыми системами и оборудованием).

6.3 КП БНКТ должна включать в себя:

- содержание работ по обеспечению ЭТХ и показателей БНКТ ВС (СЧ), в том числе в рамках АЛП образца;
- исходные данные, используемые НД, методы выполнения работ и т. п.;
- виды информации (отчетные документы) по результатам выполнения работ;
- информацию об ответственных исполнителях и соисполнителях работ с указанием сроков завершения.

6.4 При разработке КП БНКТ обеспечивают взаимосвязь планируемых работ по срокам и последовательности их выполнения, а также использование результатов ранее выполненных работ.

6.5 Содержание работ КП БНКТ уточняют (дополняют) на основании результатов рассмотрения эскизного проекта, макета, испытаний и оценок на стадии эксплуатации либо решений о проведении модификации АТ. Указанные изменения (уточнения и дополнения) разрабатывают, согласовывают и утверждают в порядке, установленном для соответствующей части (раздела) КП БНКТ.

7 Контроль выполнения

7.1 Контроль выполнения КП БНКТ проводят для проверки своевременности и полноты реализации предусмотренных мероприятий и работ, оценки их достаточности для выполнения требований к показателям БНКТ и в целом к уровню ЭТХ на стадиях создания и эксплуатации АТ.

7.2 Контроль осуществляют:

- уполномоченный орган в области оборонной промышленности и ведущий НИИ по направлению ЭТХ — на всех стадиях жизненного цикла в случае создания АТ с полным или частичным финансированием работ из средств государственного федерального бюджета или государственного бюджета другого уровня (регионального, муниципального) либо при получении участниками работ иных форм государственной поддержки;
- головной исполнитель ОКР — на стадии разработки АТ;
- головной исполнитель ОКР и поставщик АТ — на стадиях производства и эксплуатации.

7.3 Контрольные этапы оценки результатов работ по КП БНКТ на стадии создания АТ соответствуют этапам, предусмотренным действующими НД в области порядка создания АТ. Предусматриваются следующие контрольные этапы оценки результатов работ по КП БНКТ для стадий создания АТ:

- эскизный (технический) проект и макет ВС (СЧ) с представлением отчетных материалов в акте макетной комиссии и протоколах ее секций (рабочих групп);
- СЗИ с представлением результатов оценки в актах (отчетах, протоколах) по результатам испытаний;
- контрольные периоды серийного производства и эксплуатации с представлением результатов оценки в совместных отчетах разработчика, изготовителя и заказчика (эксплуатанта).

Приложение А
(рекомендуемое)

Типовой перечень работ по обеспечению безопасности полета, надежности контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности

Таблица А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1 Общая организация работ по обеспечению БНКТ			
1.1 Техническое предложение (аванпроект)			
1.1.1 Анализ ЭТХ и формирование требований к показателям БНКТ образца и его СЧ. Оценка возможностей и выбор путей выполнения заданных требований с учетом достигнутых уровней ЭТХ аналогов и прототипов, действующих норм и ожидаемых условий эксплуатации	Требования к показателям БНКТ и качественные требования к ЭТХ. Результаты анализа ЭТХ и показателей БНКТ аналогов и прототипов. Результаты исследований по прогнозированию уровня ЭТХ и показателей БНКТ	Раздел отчета по анализу и оценке выполнимости заданных требований к ЭТХ и показателям БНКТ	Разработчик образца
1.1.2 Обоснование основных конструктивных решений в части ЭТХ. Прогнозирование значений показателей БНКТ образца	Результаты работ согласно 1.1.1	Материалы предварительной оценки ожидаемого уровня ЭТХ и показателей БНКТ	Разработчик образца
1.1.3 Подготовка раздела технического предложения (аванпроекта) по ЭТХ и ИЛП образца	Результаты работ согласно 1.1.1, 1.1.2	Раздел технического предложения (аванпроекта) согласно ЭТХ и ИЛП. Исходные данные для БД АЛП	Разработчик образца

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1.1.4 Проведение экспертизы технического предложения (аванпроекта) и получение заключений ведущего НИИ по направлению ЭТХ	Материалы технического предложения (аванпроекта)	Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ.	НИИ
1.2 Эскизный (технический) проект и макет			
1.2.1 Анализ замечаний и предложений, содержащихся в заключениях ведущего НИИ по направлению ЭТХ и СЦ АР МАК на раздел технического предложения (аванпроекта) по ЭТХ и ИЛП образца	Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ и СЦ АР МАК	Техническая справка по устранению замечаний и реализации предложений	Разработчик образца (СЧ)
1.2.2 Анализ количественных требований к показателям БНКТ и качественных требований к ЭТХ, установленных в ТЗ на образец. Разработка конструктивных решений по обеспечению ЭТХ и достижению заданных показателей БНКТ	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 1.1	КД, отражающая принятые конструктивные решения в части ЭТХ и показателей БНКТ образца	Разработчик образца (СЧ)
1.2.3 Распределение требований к показателям БНКТ и качественных требований к ЭТХ образца	Справочные данные по аналогам и прототипам образца. Результаты работ согласно 1.1, 1.2.2	Технический отчет по распределению требований	Разработчик образца (СЧ)
1.2.4 Формирование данных по ЭТХ и показателям БНКТ для БД АЛП	Результаты работ согласно 1.1, 1.2.3	Разделы БД АЛП, включая нормативные значения показателей ЭТХ	Разработчик образца (СЧ)

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1.2.5 Подготовка раздела эскизного (технического) проекта по ЭТХ и ИЛП образца	Результаты работ на этапе эскизного проектирования	Раздел эскизного (технического) проекта по ЭТХ и ИЛП образца	Разработчик образца (СЧ)
1.2.6 Проведение экспертизы эскизного (технического) проекта и получение заключений ведущего НИИ по направлению ЭТХ и СЦ АР МАК	Материалы эскизного (технического) проекта	Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ и СЦ АРМАК	НИИ, СЦ
1.2.7 Рассмотрение макета совместно с материалами эскизного (технического) проекта образца	Макет и материалы эскизного (технического) проекта. ТЗ на образец. Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ и СЦ АР МАК	Акт макетной комиссии. Протокол по результатам работы секции ЭТХ и ИЛП макетной комиссии	Макетная комиссия. Разработчик образца (СЧ)
1.3 Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
1.3.1 Уточнение требований к показателям БНКТ и качественных требований к ЭТХ образца в соответствии с результатами работы макетной комиссии и согласование их с данными поставщиков СЧ. Задание требований к ЭТХ и показателям БНКТ СЧ	Акт макетной комиссии. Протокол по результатам работы секции ЭТХ и ИЛП макетной комиссии. Материалы поставщиков СЧ	Технический отчет по результатам уточнения требований к показателям БНКТ и качественных требований к ЭТХ образца. ТЗ на СЧ в части ЭТХ и показателей БНКТ	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты рабо (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1.3.2 Проведение АЛП образца и его СЧ. Анализ результатов АЛП СЧ: - перечней возможных видов отказов и оценки вероятности их возникновения; - сведений о результатах проведенных наземных (стендовых) и летных испытаний; - результатов оценки достигнутого уровня показателей БНКТ	Разделы БД АЛП по СЧ образца	Разделы КД по анализу и оценке достигнутых показателей БНКТ СЧ сторонних поставщиков	Разработчик образца. Поставщики СЧ
1.3.3 Составление сводного перечня возможных видов отказов СЧ образца, подлежащих исследованию на стендах и ЛЛ	БД АЛП образца и его СЧ	Сводный перечень	Разработчик образца
1.3.4 Формирование стендовой базы (моделирующих комплексов, стендов, комплексных тренажеров) и ЛЛ для отработки и оценки уровня БНКТ СЧ образца	Результаты работ согласно 2.3.1, 2.3.2. Материалы поставщиков СЧ	Сведения о планируемой к использованию экспериментально-стендовой базе. КД на изготовление стендов и ЛЛ	Разработчик образца. Поставщики СЧ
1.3.5 Разработка программ экспериментальной (в том числе летной) отработки вновь разрабатываемых СЧ образца	Результаты анализа возможных видов отказов и особых ситуаций, возникающих из-за конструктивно-производственных недостатков, и оценки ожидаемой частоты их проявления и степени опасности	Программы	Поставщики СЧ. Разработчик образца

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1.3.6 Проведение наземных (стендовых) испытаний, направленных на обеспечение показателей БНКТ СЧ образца. Оценка эффективности выбранных конструктивных решений и обоснование необходимых изменений в конструкции СЧ. Разработка КД на вносимые изменения	Программы и методики проведения наземных (стендовых) испытаний, направленных на обеспечение показателей БНКТ СЧ образца	Материалы наземных (стендовых) испытаний с оценкой влияния характеристик СЧ на ЭТХ и показатели БНКТ образца	Поставщики СЧ. Разработчик образца
1.3.7 Разработка ЭД	БД АЛП. Методики обоснования требований к плановому ТО и формирования типового минимального перечня оборудования. Данные по конструкции образца. Данные поставщиков по разделам ЭД (модули данных)	ЭД по летной и технической эксплуатации	Разработчик образца. Поставщики СЧ
1.3.8 Подготовка разделов РКД, необходимых для решения задач обеспечения ЭТХ и ИЛП образца	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 1.2 и 1.3	Разделы РКД, необходимые для решения задач обеспечения ЭТХ и ИЛП образца	Разработчик образца. Поставщики СЧ
1.3.9 Подготовка средств мониторинга эксплуатации образца	БД АЛП, РКД (ЭД)	Документация системы мониторинга эксплуатации	Разработчик образца. Поставщики СЧ. Изготовитель образца
1.4 Сертификационные заводские испытания			
1.4.1 Разработка программы СЗИ и проекта программы СКИ в части ЭТХ и показателей БНКТ и их согласование с СЦ и ведущим НИИ по направлению ЭТХ	СБ, применимые АП	Программа СЗИ, проект программы СКИ в части ЭТХ и показателей БНКТ	Разработчик образца. АР МАК, СЦ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1.4.2 Оценка соответствия образца и его СЧ требованиям СБ. Проверка выполнения требований к ЭТХ и показателям БНКТ	Программа СЗИ. Методики испытаний	Акты (протоколы) по результатам оценки показателей БНКТ и выполнения качественных требований к ЭТХ	Разработчик образца. НИИ, СЦ
1.4.3 Корректировка ЭД по результатам СЗИ. Анализ результатов выполнения КП БНКТ на стадии разработки	Результаты работ согласно 1.3, 1.4	Уточненные ЭД. Справка-отчет о выполнении КП БНКТ образца	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
1.4.4 Проведение экспертизы достигнутых в ходе СЗИ результатов и получение заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ для передачи образца на СКИ	Материалы СЗИ. Справка-отчет о выполнении КП БНКТ образца	Заключение ведущего НИИ по направлению ЭТХ для передачи образца на СКИ	НИИ
1.5 Серийное производство и эксплуатация			
1.5.1 Утверждение и согласование с ведущим НИИ по направлению ЭТХ КП БНКТ для стадий производства и эксплуатации образца	Справка-отчет о выполнении КП БНКТ образца. РКД. Проект КП БНКТ для стадий производства и эксплуатации образца	КП БНКТ для стадий производства и эксплуатации образца	Разработчик образца. Изготовитель образца. НИИ
1.5.2 Мониторинг эксплуатации образца. Сбор и анализ информации по показателям БНКТ и недостаткам в части ЭТХ образца при производстве и эксплуатации	БД АЛП, РКД (ЭД). Статистическая информация при эксплуатации парка АТ. Стандарты, методики анализа и оценки показателей БНКТ	Материалы для БД АЛП по результатам эксплуатационной оценки (актуализация БД АЛП). Материалы по результатам анализа недостатков в части ЭТХ АТ	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ. Эксплуатанты АТ. НИИ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
1.5.3 Разработка мероприятий по устранению выявленных недостатков, выпуск КД на изменение типовой конструкции, внесение изменений в ЭД (по мере необходимости)	Результаты работ согласно 1.5.2	Материалы для БД АЛП. Изменения РКД	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
1.5.4 Оценка эффективности мероприятий, направленных на устранение и предупреждение недостатков в части ЭТХ, и уровня показателей БНКТ образца при производстве и эксплуатации	Результаты работ согласно 1.5.1—1.5.3	Периодические отчеты с оценкой эффективности проведенных мероприятий	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
2 Работы по обеспечению безопасности полета			
2.1 Техническое предложение (аванпроект)			
2.1.1 Обоснование приоритетов и путей выполнения требований к БП по критерию «стоимость–эффективность»	ТЗ на образец. Нормы летной годности (АП). Данные поставщиков СЧ	Принципиальные конструктивно-схемные решения образца в части обеспечения БП. Материалы по предварительной оценке прогнозируемого уровня БП	Разработчик образца
2.2 Эскизный (технический) проект и макет			
2.2.1 Разработка технических решений по выполнению требований к показателям БП с учетом надежности и последствий прогнозируемых отказов СЧ	Данные по отказобезопасности аналогов. НД и методики	Материалы для раздела эскизного (технического) проекта	Разработчик образца

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
2.2.2 Разработка концепции и предварительная оценка возможных технологий подготовки авиационного персонала для летной и технической эксплуатации образца	Результаты работ согласно 2.1 и 2.2.1	Материалы для раздела эскизного (технического) проекта	Разработчик образца
2.2.3 Предварительный анализ и прогнозирование отказобезопасности основных бортовых ФС	Результаты работ согласно 2.1 и 2.2.1. НД и методики	Технический отчет. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца
2.3 Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
2.3.1 Анализ возможных особых ситуаций в полете в ожидаемых условиях эксплуатации в целях оценки соответствия ВС требованиям АП по отказобезопасности	Результаты работы согласно 2.2.1, 2.2.3. НД и методики	Технический отчет	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.3.2 Разработка технических решений по уменьшению степени опасности отдельных видов отказов ФС и ошибок летного экипажа	Результаты работы согласно 2.2.1, 2.2.3. НД и методики. Статистические данные по аналогам	Материалы в РКД	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.3.3 Формирование перечня особо ответственных СЧ и организация работ по таким СЧ согласно действующим НД	Результаты эскизного и рабочего проектирования	Перечень особо ответственных составных частей ВС. РКД и технологическая документация. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
2.3.4 Проведение экспериментальных исследований на пилотажных стендах, моделирующих комплексах, тренажерах и ЛЛ по оценке степени особых ситуаций, вызываемых отказами ФС	Программы и методики экспериментальных исследований и испытаний	Материалы по экспериментальным исследованиям и испытаниям	Разработчик образца. НИИ, СЦ
2.3.5 Разработка методик тренировки летного экипажа на тренажерах и в реальных полетах парированию возможных отказов и особых ситуаций в полете	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Методики	Разработчик образца
2.3.6 Разработка указаний ЛР по действиям летного экипажа в особых ситуациях	Результаты работ согласно 2.3.4 и 2.3.5	Материалы в ЛР для этапа СЗИ	Разработчик образца
2.3.7 Оценка последствий отказов, вызванных нелокализованными разрушениями двигателей и авиашин колес шасси	Данные по аналогам. Материалы поставщиков СЧ	Мероприятия по снижению степени опасности нелокализованных разрушений двигателей и авиашин	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.4 Сертификационные заводские испытания			
2.4.1 Определение предельных значений для отдельных параметров полета ВС в целях установления эксплуатационных ограничений	Программа СЗИ. Результаты работ согласно 2.3	Эксплуатационные ограничения для включения в ЭД	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
2.4.2 Экспериментальная проверка правильности и достаточности указаний ЛР по действиям летного экипажа при отказах и в особых ситуациях полета, а также эффективности используемых средств контроля и отображения информации об отказах	Программа СЗИ. Результаты работ согласно 2.3	Материалы СЗИ. Экспертные оценки летных экипажей	Разработчик образца. НИИ, СЦ
2.4.3 Уточнение указаний ЛР по действиям летного экипажа при отказах и в особых ситуациях полета по результатам СЗИ. Разработка (при необходимости) мероприятий по устранению выявленных недостатков средств контроля и отображения информации об отказах	ЛР для этапа СЗИ. Результаты работ по программе СЗИ	Перечни мероприятий и справки об их выполнении. Изменения ЛР. Перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков	Разработчик образца. Поставщики СЧ. НИИ, СЦ
2.4.4 Анализ причин и последствий опасных отказов, вновь выявленных в ходе СЗИ, разработка необходимых технических мероприятий	Результаты работ по 2.4.2, 2.4.3 согласно БД АЛП	Технический отчет с обоснованием необходимых мероприятий. Изменения БД АЛП. Изменения ЭД	Разработчик образца. Поставщики СЧ. НИИ, СЦ
2.4.5 Уточнение оценок ожидаемого уровня БП	Результаты работ согласно 2.3 и 2.4	Технический отчет	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.4.6 Уточнение результатов анализа возможных особых ситуаций в полёте в ожидаемых условиях эксплуатации в целях оценки соответствия ВС требованиям АП по отказобезопасности	Результаты работы согласно 2.3.1, 2.4. НД и методики	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 2.3.1	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
2.5 Серийное производство и эксплуатация			
2.5.1 Сбор и анализ эксплуатационной информации, связанной с БП и другими ЭТХ, включая сведения о конструктивно-производственных недостатках и об ошибках авиационного персонала, связанных с недостатками конструкции ВС и влияющих на БП	Эксплуатационные данные	Перечни конструктивно-производственных недостатков, способствующих ошибкам летного экипажа и инженерно-технического персонала, и иных, влияющих на БП	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
2.5.2 Разработка мероприятий по устранению выявленных конструктивно-производственных недостатков	Результаты работ согласно 2.5.1	Перечни мероприятий	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
2.5.3 Оценка эффективности мероприятий по повышению уровня БП в рамках деятельности СУБП организации	Результаты работ согласно 2.5.1 и 2.5.2. НД и методики	Документация СУБП организации	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
3 Работы по обеспечению надежности			
3.1. Техническое предложение (аванпроект)			
3.1.1 Обоснование приоритетов и путей выполнения требований к надежности по критерию «стоимость–эффективность»	ТЗ на образец. Данные поставщиков СЧ. Данные по аналогам	Принципиальные конструктивно-схемные решения образца и его ФС. Материалы по предварительной оценке прогнозируемого уровня надежности	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
3.2 Эскизный (технический) проект и макет			
3.2.1 Разработка технических решений по выполнению требований к надежности	Данные по надежности аналогов. НД и методики	Материалы для раздела эскизного (технического) проекта	Разработчик образца. Поставщики СЧ
3.2.2 Предварительный анализ и прогнозирование надежности основных бортовых ФС	Результаты работ согласно 3.2.1. Данные поставщиков СЧ. НД и методики	Технический отчет. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца
3.3 Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
3.3.1 Разработка программ и методик испытаний на надежность ФС и агрегатов ВС	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Программы и методики испытаний	Разработчик образца. Поставщики СЧ
3.3.2 Оценка возможных отказов СЧ и их влияния на работоспособность ФС при проведении стендовых испытаний и при полетах на ЛЛ	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Материалы по результатам испытаний в части надежности	Разработчик образца
3.3.3 Уточнение показателей надежности систем ВС с учетом результатов отработки и испытаний СЧ. Уточнение перечня возможных видов отказов ФС и их элементов	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования. Материалы по результатам испытаний в части надежности	Технический отчет с уточненными результатами анализа надежности образца. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
3.3.4 Разработка требований к хранению, консервации, упаковке, транспортированию в условиях производства и эксплуатации для СЧ	ТЗ на образец и его СЧ. Справочные данные по аналогам и от поставщиков СЧ. Общие требования к хранению, консервации, упаковке, транспортированию АТ. Результаты испытаний СЧ	Требования для включения в РКД. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
3.3.5 Разработка предложений по комплектованию ЗИП и организации МТО. Разработка плана МТО	Результаты эскизного и рабочего проектирования. НД и методики	Материалы для включения в РКД и БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
3.4 Сертификационные заводские испытания			
3.4.1 Оценка надежности ВС и его СЧ с учетом результатов СЗИ	Результаты работ согласно 3.3	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 3.3.3. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
3.5 Серийное производство и эксплуатация			
3.5.1 Уточнение состава ЗИП и совершенствование МТО	Результаты работ согласно 3.3, 3.4. НД и методики	Изменения в РКД (при необходимости). Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ. Эксплуатанты АТ
4 Работы по обеспечению контролепригодности			
4.1 Техническое предложение (аванпроект)			
4.1.1 Разработка концепции системы эксплуатационного контроля и предложений по структуре СЭК	Требования к контролепригодности. Данные аналогов и прототипов	Материалы для технического предложения (аванпроекта)	Разработчик образца
4.2 Эскизный (технический) проект и макет			

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
4.2.1 Предварительная оценка состава и назначения СЭК образца	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 4.1.1	Материалы для эскизного (технического) проекта	Разработчик образца
4.2.2 Предварительный анализ и прогнозирование контролепригодности основных бортовых ФС	Результаты работ согласно 4.1.1, 4.2.1. Данные поставщиков СЧ. НД и методики	Технический отчет. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца
4.2.3 Разработка проекта перечня регистрируемых параметров и разовых команд для системы сбора полетной информации	ТЗ на образец. ОСТ 1 00774 [2]	Проект перечня	Разработчик образца
4.2.4 Разработка требований к контролепригодности вновь создаваемых СЧ	Результаты работ согласно 4.2.1, 4.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на СЧ	Разработчик образца
4.2.5 Подготовка ТЗ на разработку НСК для вновь создаваемых СЧ	Результаты работ согласно 4.2.1, 4.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на НСК	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3 Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
4.3.1 Разработка состава контролируемых параметров, алгоритмов контроля ФС и действий экипажа, реализуемых в СЭК для разных режимов работы и видов ТО	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования. Результаты анализа возможных отказов и их последствий	Виды отказов. Перечни контролируемых параметров, отказов и алгоритмы контроля	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3.2 Разработка НСК для вновь создаваемых СЧ	ТЗ на НСК. Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	РКД на НСК и образец	Разработчик образца. Разработчики НСК. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
4.3.3 Уточнение перечня регистрируемых параметров и разовых команд для системы сбора полетной информации и его согласование с ведущим НИИ по направлению ЭТХ	Проект перечня. ЭД на образец	Согласованный перечень для первого полета ВС	Разработчик образца. НИИ
4.3.4 Разработка ХК ФС	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	ХК. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3.5 Разработка программ и методик испытаний по оценке контролепригодности ВС	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Программы и методики испытаний	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3.6 Оценка контролепригодности СЧ и ФС при проведении стендовых испытаний и при полетах на ЛЛ	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Материалы по результатам испытаний в части контролепригодности. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3.7 Уточнение показателей контролепригодности с учетом результатов отработки и испытаний СЧ	Результаты эскизного и рабочего проектирования. Материалы по результатам испытаний в части контролепригодности	Технический отчет с уточненными результатами оценки контролепригодности образца	Разработчик образца. Разработчики ФС. Поставщики СЧ
4.4 Сертификационные заводские испытания			
4.4.1 Оценка контролепригодности ВС и его СЧ с учетом результатов СЗИ	Результаты работ согласно 4.3	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 4.3.7. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.4.2 Испытания вновь разработанных НСК	Результаты работ согласно 4.2.2, 4.3.2. Программы и методики испытаний	Акты (протоколы)	Разработчик ВС. Разработчики НСК

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
4.4.3 Испытания бортовых регистраторов в составе ВС и оценка их соответствия требованиям СБ	СБ (АП). Методы определения соответствия (МОС)	Акты (протоколы)	Разработчик образца. Разработчики регистраторов. СЦ
4.4.4 Уточнение перечня регистрируемых параметров и разовых команд для системы сбора полетной информации к этапу СКИ	Перечень для СЗИ. ЭД на образец	Перечень для СКИ	Разработчик образца
4.5 Серийное производство и эксплуатация			
4.5.1 Уточнение ХК ФС	Результаты работ согласно 4.3.4, 4.4. ЭД на образец	Уточненные ХК в составе ЭД на образец. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5 Работы по обеспечению ЭТ			
5.1 Техническое предложение (аванпроект)			
5.1.1 Разработка концепции ТО (при необходимости – ремонта) образца	Требования к ЭТ и системе ТО. Данные по аналогам и прототипам	Материалы для технического предложения (аванпроекта)	Разработчик образца
5.1.2 Прогнозирование продолжительности и трудоемкости плановых видов ТО	Требования к ЭТ и системе ТО. Данные по аналогам и прототипам	Материалы для технического предложения (аванпроекта). Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.2 Эскизный (технический) проект и макет			

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
5.2.1 Разработка конструктивных решений по обеспечению ЭТ. Разработка ТГ для плановых видов оперативного ТО. Предварительная оценка показателей ЭТ	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 5.1.1. Данные поставщиков СЧ. НД и методики	Материалы для эскизного (технического) проекта. Материалы в БД АЛП	Разработчик ВС
5.2.2 Предварительная оценка состава и назначения СНО образца	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 5.2.1	Материалы для эскизного (технического) проекта. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца
5.2.3 Разработка требований к ЭТ вновь создаваемых СЧ	Результаты работ согласно. 5.2.1 и 5.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на СЧ	Разработчик образца
5.2.4 Подготовка ТЗ на разработку вновь создаваемых СНО	Результаты работ согласно 4.2.1, 4.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на СНО	Разработчик образца
5.2.5 Определение номенклатуры бортовых разъемов и стандартов на их изготовление и обозначения	Параметры ФС. НД	Перечень	Разработчик образца
5.3 Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
5.3.1 Уточнение ТГ для плановых видов оперативного ТО и разработка ТГ для других плановых видов ТО	Результаты эскизного проектирования	ТГ. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца
5.3.2 Разработка мероприятий по обеспечению доступности и легкосъемности СЧ образца при ТО. Отработка номенклатуры крепежных элементов эксплуатационных люков	Результаты эскизного проектирования. БД АЛП. РКД. НД	Схема эксплуатационных люков ВС с указанием типов крепежных элементов и другие материалы в РКД по доступности и легкосъемности СЧ образца. Материалы в БД АЛП	Разработчик ВС

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
5.3.3 Оценка ЭТ на электронном макете образца, получение заключений ведущего НИИ по направлению ЭТХ и СЦ	БД АЛП. Электронный макет. Результаты работ согласно 5.3.1	Протоколы. Заключения. Материалы в БД АЛП	Разработчик ВС. НИИ, СЦ
5.3.4 Разработка программ и методик испытаний по оценке ЭТ ВС	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Программы и методики испытаний	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.3.5 Оценка ЭТ вновь создаваемых СЧ и ФС при проведении стендовых испытаний и при полетах на ЛЛ	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Материалы по результатам испытаний в части ЭТ. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.3.6 Уточнение показателей ЭТ с учетом результатов отработки и испытаний СЧ	Результаты работ на этапах эскизного и рабочего проектирования	Технический отчет с уточненными результатами анализа ЭТ образца. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.3.7 Разработка вновь создаваемых СНО для ТО образца	ТЗ на СНО. Результаты эскизного и рабочего проектирования	РКД на СНО	Разработчик образца. Разработчики СНО
5.3.8 Разработка перечней особо ответственных объектов ТО и особо ответственных работ по ТО	Перечень особо ответственных СЧ. ЭД. Результаты рабочего проектирования	Перечни. Материалы в РКД и БД АЛП	Разработчик ВС.
5.4 Сертификационные заводские испытания			
5.4.1 Отработка технологии ТО на единичном ВС со штатным комплектом СНО и СЭК. Оценка достаточности перечня работ, представленных в ИПТО, и возможности их выполнения. Оценка комплексов СНО и СЭК	ЭД. НД и методики	Акты (протоколы, карты хронометража). Материалы в БД АЛП	Разработчик ВС. Разработчики СНО и СЭК

Продолжение таблицы А.1

№ пп., содержание работ на стадиях ЖЦ ВС	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками программ для конкретных образцов)
5.4.2 Оценка ЭТ и ЭД ВС и его СЧ с учетом результатов СЗИ	Результаты работ согласно 5.3, 5.4.1	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 5.3.6	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.4.3 Определение соответствия образца требованиям СБ в части ЭТ и ЭД	СБ (АП). Методы определения соответствия (МОС). Результаты работ согласно 5.4.1, 5.4.2	Акты (протоколы)	Разработчик образца. СЦ
5.4.4 Испытания вновь разработанных СНО	Результаты работ согласно 5.3.7. Программы и методики испытаний	Акты (протоколы)	Разработчик ВС. Разработчики СНО
5.5 Серийное производство и эксплуатация			
5.5.1 Уточнение состава работ и технологии ТО образца, а также состава СНО и СЭК по результатам испытаний и сертификации	Результаты работ согласно 5.3, 5.4. НД и методики	Изменения в РКД (при необходимости). Скорректированные БД АЛП и РКД	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ. Эксплуатанты АТ
5.5.2 Разработка РД (при необходимости)	Результаты работ на этапах рабочего проектирования и СЗИ. НД	Изменения в РКД (при необходимости). Скорректированные БД АЛП и РКД	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ

Библиография

[1] ОСТ 1 02786—2009 Типовые условия поставки и послепродажного обеспечения эксплуатации авиационной техники гражданского назначения. Общие требования

[2] ОСТ 1 00774—98 Система сбора и обработки полетной информации самолетов (вертолетов). Общие технические требования

УДК 629.735:006.354 ОКС 49.020

Ключевые слова: авиационная техника, комплексная программа безопасности полета, надежность, контролепригодность, эксплуатационная и ремонтная технологичность

Подписано в печать 01.12.2014. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 3,26. Тираж 48 экз. Зак. 4786.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru