ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56112— 2014

Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКСНЫМ ПРОГРАММАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Летно-исследовательский институт им. М.М. Громова» (ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова») и Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр CALS-технологий «Прикладная логистика» (НИЦ CALS «Прикладная логистика»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 482 «Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 сентября 2014 г. № 1099-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 ежемесячного 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, 2015

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 3
5 Общие положения 4
6 Порядок разработки, согласования и утверждения комплексной программы 5
7 Общие требования к содержанию комплексной программы 5
8 Контроль выполнения комплексной программы 6
Приложение А (рекомендуемое) Типовой перечень работ по обеспечению эксплуатационно-технических характеристик экспортируемой продукции военного назначения 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКСНЫМ ПРОГРАММАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Integrated logistic support of exporting military products. General requirements for technical operating capabilities assurance programmes

Дата введения — 2015—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию, порядку разработки и контроля выполнения комплексных программ обеспечения эксплуатационно-технических характеристик экспортируемой продукции военного назначения.

Стандарт распространяется на самостоятельно применяемые изделия и их составные части, поставляемые на экспорт и (или) разрабатываемые совместно с иностранным заказчиком.

Требования настоящего стандарта распространяются на следующие виды продукции военного назначения:

- вооружение и военная техника;
- системы связи и управления войсками, вооружением и военной техникой;
- инженерно-технические сооружения, оборудование для боевого применения вооружения и военной техники;
- специальное оборудование для производства, ремонта, модернизации и (или) уничтожения (утилизации) вооружения и военной техники;
- объекты для производства, эксплуатации, ремонта, модернизации и (или) уничтожения (утилизации) вооружения и военной техники.

Применение требований стандарта к другим видам продукции либо к изделиям и их составным частям, подпадающим под действие стандартов, устанавливающих номенклатуру показателей эксплуатационно-технических характеристик для конкретного вида техники, определяется по усмотрению поставщика и (или) заказчика продукции. При использовании понятий из настоящего стандарта определения терминов можно изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых терминов и указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия.

Настоящий стандарт предназначен для применения на всех стадиях жизненного цикла экспортируемой продукции военного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.051—2013 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 14.205—83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения

ГОСТ 27.002—89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 18322—78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 25866—83 Эксплуатация техники. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ Р 53394—2009 Интегрированная логистическая поддержка. Основные термины и определения

ГОСТ Р 55929—2013 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Интегрированная логистическая поддержка и послепродажное обслуживание. Общие положения

ГОСТ Р 56111—2014 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Номенклатура показателей эксплуатационно-технических характеристик

ГОСТ Р 56136—2014 Управление жизненным циклом продукции военного назначения. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины согласно ГОСТ 14.205, ГОСТ 18322, ГОСТ 25866, ГОСТ Р 55929, ГОСТ Р 53394, ГОСТ Р 56136, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **живучесть** (impact-related durability): Свойство образца в целом и (или) его функциональных систем и составных частей, характеризующее способность обеспечивать завершение цикла применения по назначению в ожидаемых условиях эксплуатации при повреждениях от внешних факторов без неприемлемого вреда лицам или имуществу, за исключением вреда, предусмотренного целевым назначением образца.

3.2

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

[ГОСТ 19919—74, статья 16]

3.3 **образец** (product): Изделие определенной типовой конструкции, идентифицированной принятым обозначением, предназначенное для применения самостоятельно или в составе другой продукции в соответствии с назначением этого изделия.

3.4

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

[ГОСТ 27.002—89, статья 3.3]

3.5 **отказоустойчивость** (failure-related durability): Свойство образца в целом и (или) его функциональных систем и составных частей, характеризующее способность обеспечивать завершение цикла применения по назначению в ожидаемых условиях эксплуатации при возможных отказах без неприемлемого вреда лицам или имуществу, за исключением вреда, предусмотренного целевым назначением образца.

3.6

повреждение (damage): Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния.

[ГОСТ 27.002—89, статья 3.2]

3.7 **технические условия** (terms and conditions): Текстовый конструкторский документ, содержащий информацию о конструкции, параметрах и характеристиках изготавливаемого экземпляра изделия, которые подлежат контролю и оценке при его изготовлении и приемке в качестве готовой продукции.

3.8 **типовая конструкция** (type design): Конструкция образца (включая его тактические и эксплуатационные характеристики и их ограничения), соответствие которой применимым требованиям устанавливается по результатам моделирования и испытаний в интересах использования такой типовой конструкции в качестве эталона для контроля серийных экземпляров изделий данной конструкции.

3.9

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

[ГОСТ 14.205-01—1983, статья 6]

3.10 **эксплуатационно-технические характеристики** (technical operating cababilities): Характеристики надежности, живучести и отказоустойчивости, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности.

3.11 **эксплуатационное происшествие** (accident): Событие на стадии эксплуатации, не связанное с реальным боевым применением образца и проводящее к аварии — повреждению, требующему списания или капитального ремонта образца, или катастрофе — гибели членов экипажа, боевого расчета или иных лиц вне зависимости от степени повреждения образца.

3.12 **эксплуатационно-экономическая эффективность** (supportability): Мера совершенства конструкции комплекса (образца) и системы его технической эксплуатации, отражающая взаимовлияние характеристик готовности и стоимости владения.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АЛП — анализ логистической поддержки;
БД АЛП — база данных анализа логистической поддержки;
ГИ — государственные испытания;
ЖОУ — живучесть и отказоустойчивость;
ЖЦ — жизненный цикл;
ЗИП — запасные части, инструменты и принадлежности;
ИЛП — интегрированная логистическая поддержка;
КД — конструкторская документация;
КП ЭТХ — комплексная программа обеспечения эксплуатационно-технических характеристик;
МТО — материально-техническое обеспечение;
НД — нормативный документ;
НИИ — научно-исследовательский институт;
ОКР — опытно-конструкторская работа;
ПИ — предварительные испытания;
РД — ремонтная документация;
РКД — рабочая конструкторская документация;
РТ — ремонтная технологичность;
СМК — система менеджмента качества;
СТО — средства технического обслуживания;
СЧ — составная часть;
СЭК — средства эксплуатационного контроля;
ТГ — технологический график;
ТЗ — техническое задание;
ТО — техническое обслуживание;
ТП — техническое предложение;
ФС — функциональная система;
ХК — характеристика контролепригодности;
ЭД — эксплуатационная документация;
ЭПВН — экспортируемая продукция военного назначения;
ЭТ — эксплуатационная технологичность;
ЭТХ — эксплуатационно-технические характеристики.

5 Общие положения

5.1 КП ЭТХ разрабатывают в составе КД для эффективной организации работ участников создания, поставки и эксплуатации (ремонта) образца ЭПВН определенного типа с целью обеспечения высокого уровня ЭТХ этого образца, включая выполнение заданных требований к показателям ЭТХ образца и его СЧ на всех стадиях ЖЦ.

5.2 КП ЭТХ разрабатывают для каждого вновь создаваемого совместно с иностранным заказчиком образца ЭПВН по требованию заказчика. При модификации ранее созданного образца для целей его экспорта вопрос о формировании КП ЭТХ решается по согласованию между заказчиком и разработчиком такой модификации с учетом ее сложности, планируемого объема конструкторской проработки и т. п.

При модификации небольшой сложности используют КП ЭТХ базового образца, если для него она разрабатывалась, с внесением необходимых изменений (дополнений).

5.3 Для СЧ образца разработку КП ЭТХ осуществляют по согласованию между разработчиками образца и СЧ. Разработчик (поставщик) СЧ разрабатывает такую КП ЭТХ и согласует ее с разработчиком образца. При этом КП ЭТХ разрабатывают только для полнофункциональных СЧ (комплексов, конструктивно-сменных блоков, агрегатов), непосредственно устанавливаемых на образец. Для комплектующих изделий таких СЧ (например, подсборок, узлов, деталей) КП ЭТХ не разрабатывают.

5.4 Разработчик образца формирует перечень СЧ, для которых необходимо разработать КП ЭТХ. 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.

5.5 При формировании КП ЭТХ указывают сроки выполнения работ. Сроки выполнения работ по КП ЭТХ образца и КП ЭТХ СЧ увязывают между собой и с другими сроками, предусмотренными программами создания и обеспечения эксплуатации (ремонта) данного вида ЭПВН.

5.6 Содержание КП ЭТХ образца формируют из двух частей:

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

Эти части КП ЭТХ и их разделы по решению разработчика оформляют как единую программу или в виде отдельных документов. Программа в целом или отдельные ее части подлежат корректировке на этапах, указанных в 8.3.

5.7 При выпуске нескольких частей КП ЭТХ в виде отдельных документов их мероприятия и сроки выполнения увязывают между собой.

Разделы КП ЭТХ, касающиеся подтверждения соответствия ЭПВН требованиям ТЗ, должны быть увязаны с планами обязательных работ, предусмотренных требованиями действующих НД.

Разделы КП ЭТХ, связанные с планированием и обеспечением МТО, разработкой ЭД и РД, обеспечением мониторинга ЭТХ в ходе эксплуатации и другими процессами, связанными с обеспечением ЭТХ и их контролем, 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 обслуживания образца (включая гарантийные обязательства и другие применимые условия).

5.8 Каждая часть КП ЭТХ состоит из разделов, включающих перечень работ и их содержание по обеспечению:

- надежности;
- живучести и отказоустойчивости;
- контролепригодности;
- эксплуатационной технологичности;
- ремонтной технологичности (только в случае включения в систему технической эксплуатации образца планового капитального ремонта с выводом образца из эксплуатации и передачей его на ремонтное предприятие либо изготовителю).

Разделы частей КП ЭТХ по решению разработчика оформляют в виде отдельных документов.

5.9 При разработке КП ЭТХ сначала излагают общие направления и виды работ, в том числе в рамках АЛП образца. Затем по указанным в 5.8 частным свойствам приводят только специфические работы, связанные с обеспечением, соответственно, надежности, живучести и отказоустойчивости, контролепригодности и ЭТ (РТ).

5.10 Разработку КП ЭТХ осуществляют с использованием Типового перечня работ по обеспечению ЭТХ (приложение А).

6 Порядок разработки, согласования и утверждения комплексной программы

6.1 Основанием для разработки КП ЭТХ образца является:

- требования ТЗ на ОКР — для создания образца;
- требования в договоре на поставку ЭПВН — для производства и эксплуатации ЭПВН.

6.2 Основанием для разработки КП ЭТХ СЧ является:

- решение разработчика образца или договор на разработку или поставку СЧ — для создания образца;
- решение разработчика образца и договор на поставку СЧ — для производства и эксплуатации ЭПВН.

6.3 Основанием для разработки КП ЭТХ при модификации образца (СЧ) является совместное решение разработчиков образца и СЧ.

6.4 КП ЭТХ образца для всех стадий ЖЦ разрабатывает и утверждает разработчик образца по согласованию с изготовителем образца, если изготовитель и разработчик — разные организации.

6.5 Если определен ведущий НИИ по направлению ЭТХ, то он также может участвовать в согласовании КП ЭТХ.

6.6 КП ЭТХ СЧ для всех стадий ЖЦ разрабатывает и утверждает разработчик рассматриваемой СЧ, согласовывает разработчик образца, а при необходимости — и изготовители образца и СЧ, если изготовитель и разработчик — разные организации.

6.7 Часть КП ЭТХ образца (СЧ) при их разработке совместно с иностранным заказчиком формируют начиная с этапа эскизного проекта. Утвержденную КП ЭТХ представляют в составе эскизного (технического) проекта. После рассмотрения КП ЭТХ и устранения замечаний ее согласовывают в порядке, указанном в 6.4—6.6. Результаты выполнения КП ЭТХ рассматриваются заказчиком на контрольных рубежах, предусмотренных по этапам жизненного цикла образца и его СЧ.

6.8 Часть КП ЭТХ образца (СЧ) для стадий производства и эксплуатации разрабатывают, согласовывают и утверждают до начала поставок образца (СЧ). При ее подготовке и согласовании разработчик оформляет также справку-отчет о выполнении работ КП ЭТХ на этапах разработки образца (СЧ).

6.9 КП ЭТХ образца (СЧ) после ее утверждения разработчик образца (СЧ) рассылает всем указанным в ней соисполнителям работ.

7 Общие требования к содержанию комплексной программы

7.1 КП ЭТХ должна отражать:

- содержание работ по обеспечению ЭТХ и показателей ЭТХ образца (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;
- ответственных исполнителей и соисполнителей работ с указанием сроков завершения.

7.2 Содержание работ КП ЭТХ вновь создаваемых образцов (или их СЧ) определяет разработчик образца (СЧ) с учетом особенностей создаваемого образца (СЧ) и организации АЛП, а также Типового перечня работ по обеспечению ЭТХ согласно приложению А.

7.3 Содержание работ КП ЭТХ при модификации образца (СЧ) определяет разработчик с учетом степени влияния модификации на характеристики конструкции образца, включая и ЭТХ. Планируют только дополнительные работы, связанные с изменениями ранее принятой конструкции (например, со вновь устанавливаемыми системами и оборудованием).

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

7.5 Содержание работ КП ЭТХ изменяют (дополняют) на основании решений заказчика и (или) разработчика по результатам ранее выполненных работ, а также оценок показателей ЭТХ на стадии эксплуатации либо при проведении модификации образца. Указанные изменения (дополнения) разрабатывают, согласовывают и утверждают в порядке, установленном для соответствующей части (раздела) КП ЭТХ.

8 Контроль выполнения комплексной программы

8.1 Контроль выполнения КП ЭТХ проводят на всех стадиях ЖЦ для проверки своевременности и полноты реализации предусмотренных мероприятий и работ, оценки их достаточности для выполнения требований к показателям ЭТХ и в целом к уровню ЭТХ ЭПВН.

8.2 Контроль осуществляют:

- заказчик и, по его представлению, ведущий НИИ по направлению ЭТХ — на всех стадиях ЖЦ в случае создания новых или модифицированных образцов с полным или частичным финансированием работ из средств государственного федерального бюджета либо при получении участниками работ иных форм государственной поддержки;
- головной исполнитель ОКР — на стадии разработки образца;
- головной исполнитель ОКР и поставщик — на стадиях производства и эксплуатации образца.

8.3 Контрольные этапы оценки результатов работ по КП ЭТХ на стадии создания образца (СЧ) соответствуют этапам, предусмотренным действующими НД в области порядка создания ЭПВН. Предусматриваются следующие контрольные этапы для стадий создания образца (СЧ):

- эскизный (технический) проект образца (СЧ), с представлением отчетных материалов по результатам его рассмотрения;
- испытания, 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 эксплуатационно-технических характеристик экспортируемой продукции военного назначения

Таблица А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
1	Общая организация работ по обеспечению ЭТХ			
1.1	Техническое предложение (аванпроект)			
1.1.1	Анализ ЭТХ и формирование требований к показателям ЭТХ 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 ЭТХ и качественные требования к ЭТХ. Результаты анализа ЭТХ и показателей ЭТХ аналогов и прототипов. Результаты исследований по прогнозированию уровня ЭТХ и показателей ЭТХ	Раздел отчета по анализу и оценке выполнимости заданных требований к ЭТХ и показателям ЭТХ	Разработчик образца
1.1.2	Обоснование основных конструктивных решений в части ЭТХ. Прогнозирование значений показателей ЭТХ образца	Результаты работ согласно 1.1.1	Материалы предварительной оценки ожидаемого уровня ЭТХ и показателей ЭТХ	Разработчик образца
1.1.3	Подготовка раздела ТП (аванпроекта) по ЭТХ и ИЛП образца	Результаты работ согласно 1.1.1 и 1.1.2	Раздел ТП (аванпроекта) по ЭТХ и ИЛП Исходные данные для БД АЛП	Разработчик образца
1.1.4	Проведение экспертизы ТП (аванпроекта) и получение заключений ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности	Материалы ТП (аванпроекта)	Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности	НИИ
1.2	Эскизный (технический) проект			
1.2.1	Анализ замечаний и предложений, содержащихся в заключении ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности на раздел ТП (аванпроекта) по ЭТХ и ИЛП образца	Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности	Техническая справка по устранению замечаний и реализации предложений	Разработчик образца (СЧ)

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
1.2.2	Анализ количественных требований к показателям ЭТХ и качественных требований к ЭТХ, установленных в ТЗ на образец. Разработка конструктивных решений по обеспечению ЭТХ и достижению заданных показателей ЭТХ	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 1.1	КД, отражающая принятые конструктивные решения в части ЭТХ и показателей ЭТХ образца	Разработчик образца (СЧ)
1.2.3	Распределение требований к показателям ЭТХ и качественных требований к ЭТХ образца	Справочные данные по аналогам и прототипам образца. Результаты работ согласно 1.1 и 1.2.2	Технический отчет по распределению требований	Разработчик образца (СЧ)
1.2.4	Формирование данных по ЭТХ и показателям ЭТХ для БД АЛП	Результаты работ согласно 1.1 и 1.2.3	Разделы БД АЛП, включая нормативные значения показателей ЭТХ	Разработчик образца (СЧ)
1.2.5	Подготовка раздела эскизного (технического) проекта по ЭТХ и ИЛП образца	Результаты 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 в данной отрасли промышленности и других организаций по усмотрению заказчика	Материалы эскизного (технического) проекта	Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности и других организаций по усмотрению заказчика	НИИ, привлеченные организации
1.2.7	Рассмотрение эскизного (технического) проекта образца	Материалы эскизного (технического) проекта. ТЗ на образец. Заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности и других организаций по усмотрению заказчика	Акт комиссии заказчика. Протоколы по результатам работы секции ЭТХ и ИЛП комиссии	Комиссия заказчика. Разработчик образца (СЧ)
1.3	Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
1.3.1	Уточнение требований к показателям ЭТХ 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 ЭТХ СЧ	Акт комиссии заказчика. Протокол по результатам работы секции ЭТХ и ИЛП комиссии. Материалы поставщиков СЧ	Технический отчет по результатам уточнения требований к показателям ЭТХ и качественных требований к ЭТХ образца. ТЗ на СЧ в части ЭТХ и показателей ЭТХ	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ 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 натурных, лабораторных и стендовых испытаний; - результатов оценки достигнутого уровня показателей ЭТХ	Разделы БД АЛП по СЧ образца	Разделы КД по анализу и оценке достигнутых показателей ЭТХ СЧ сторонних поставщиков	Разработчик образца. Поставщики СЧ
1.3.3	Составление Сводного перечня возможных видов отказов СЧ образца, подлежащих исследованию на стендах, прототипах и при натурных испытаниях образца	БД АЛП образца и его СЧ	Сводный перечень	Разработчик образца
1.3.4	Формирование стендовой базы (моделирующих комплексов, стендов, комплексных тренажеров) и прототипов (экспериментальных образцов) для отработки и оценки уровня ЭТХ СЧ образца	Результаты работ согласно 1.3.1 и 1.3.2. Материалы поставщиков СЧ	Сведения о планируемой к использованию экспериментально-стендовой базе. КД на изготовление стендов и прототипов	Разработчик образца. Поставщики СЧ
1.3.5	Разработка программ экспериментальной 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
1.3.6	Проведение испытаний, направленных на обеспечение показателей ЭТХ СЧ образца. Оценка эффективности выбранных конструктивных решений и обоснование необходимых изменений в конструкции СЧ. Разработка КД на внесение изменений	Программы и методики проведения наземных (стендовых) испытаний, направленных на обеспечение показателей ЭТХ СЧ образца	Материалы испытаний с оценкой влияния характеристик СЧ на ЭТХ и показатели ЭТХ образца	Поставщики СЧ. Разработчик образца
1.3.7	Разработка ЭД	БД АЛП. Методики обоснования требований к плановому ТО и формирования минимального перечня оборудования для эксплуатации образца с допустимыми отказами. Данные по конструкции образца. Данные поставщиков по разделам ЭД (модули данных)	ЭД	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
1.3.8	Подготовка КД и данных, необходимых для решения задач обеспечения ЭТХ и ИЛП образца	ТЗ на образец. Результаты работ согласно 1.2 и 1.3	КД и данные, 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	Предварительные испытания			
1.4.1	Разработка программы ПИ и проекта программы ГИ в части ЭТХ и показателей ЭТХ и их согласование	Применимые НД	Программа ПИ, проект программы ГИ в части ЭТХ и показателей ЭТХ	Разработчик образца. НИИ
1.4.2	Оценка соответствия образца и его СЧ требованиям. Проверка выполнения требований к ЭТХ и показателям ЭТХ	Программа ПИ. Методики испытаний	Акты (протоколы) по результатам оценки показателей ЭТХ и выполнения качественных требований к ЭТХ	Разработчик образца. НИИ
1.4.3	Корректировка ЭД по результатам ПИ. Анализ результатов выполнения КП ЭТХ на стадии разработки	Результаты работ согласно 1.3 и 1.4	Уточненные ЭД. Справка-отчет о выполнении КП ЭТХ образца. Проект КП ЭТХ для стадий производства и эксплуатации образца	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
1.4.4	Проведение экспертизы достигнутых в ходе ПИ результатов и получение заключения ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности для передачи образца на ГИ	Материалы ПИ. Справка-отчет о выполнении КП ЭТХ образца	Заключение ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности для передачи образца на ГИ	НИИ
1.5	Серийное производство и эксплуатация			
1.5.1	Утверждение и согласование с ведущим НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности КП ЭТХ для стадий производства и эксплуатации образца	Справка-отчет о выполнении КП ЭТХ образца. РКД. Проект КП ЭТХ для стадий производства и эксплуатации образца	КП ЭТХ для стадий производства и эксплуатации образца	Разработчик образца. Изготовитель образца. НИИ
1.5.2	Мониторинг эксплуатации образца. Сбор и анализ информации по показателям ЭТХ и недостаткам в части ЭТХ образца при производстве и эксплуатации	БД АЛП, РКД (ЭД). Статистическая информация при эксплуатации парка. Стандарты, методики анализа и оценки показателей ЭТХ	Материалы для БД АЛП по результатам эксплуатационной оценки (актуализация БД АЛП). Материалы по результатам анализа недостатков в части ЭТХ образца	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ. Эксплуатанты ЭПВН. НИИ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ 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 ЭТХ 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 ЖОУ			
2.1	Техническое предложение (аванпроект)			
2.1.1	Обоснование приоритетов и путей выполнения требований к ЖОУ по критерию стоимость-эффективность	ТЗ на образец, нормы безопасности, иные НД. Данные поставщиков СЧ	Принципиальные конструктивно-схемные решения образца в части обеспечения ЖОУ. Материалы по предварительной оценке прогнозируемого уровня ЖОУ	Разработчик образца
2.2	Эскизный (технический) проект			
2.2.1	Разработка технических решений по выполнению требований к показателям ЖОУ с учетом надежности и последствий прогнозируемых отказов ФС и СЧ образца	Данные по ЖОУ аналогов. НД и методики	Материалы для раздела эскизного (технического) проекта	Разработчик образца
2.2.2	Разработка концепции и предварительная оценка возможных технологий подготовки эксплуатационного персонала для применения и ТО образца	Результаты работ согласно 2.1, 2.2.1	Материалы для раздела эскизного (технического) проекта	Разработчик образца
2.2.3	Предварительный анализ и прогнозирование ЖОУ основных ФС образца	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 процессе применения образца в ожидаемых условиях эксплуатации с целью оценки соответствия требованиям по ЖОУ	Результаты работы согласно 2.2.1 и 2.2.3. НД и методики	Технический отчет	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
2.3.2	Разработка технических решений по уменьшению степени опасности отдельных видов отказов ФС и ошибок эксплуатационного персонала (экипажа)	Результаты работы согласно 2.2.1 и 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 образца. РКД и технологическая документация. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ
2.3.4	Проведение экспериментальных исследований на стендах, моделирующих комплексах, тренажерах и прототипах по оценке степени опасности особых ситуаций из-за отказов ФС	Программы и методики экспериментальных исследований и испытаний	Материалы по экспериментальным исследованиям и испытаниям	Разработчик образца. НИИ
2.3.5	Разработка методик тренировки экипажа (эксплуатационного персонала) на тренажерах и при реальном применении образца парированию возможных отказов и особых ситуаций	Результаты эскизного и рабочего проектирования	Методики	Разработчик образца
2.3.6	Разработка указаний в ЭД по действиям экипажа (инженерно-технического персонала) в особых ситуациях	Результаты работ согласно 2.3.4 и 2.3.5	Материалы в ЭД для этапа ПИ	Разработчик образца
2.3.7	Оценка последствий отказов, вызванных нелокализованными разрушениями конструкции образца	Данные по аналогам. Материалы поставщиков СЧ	Мероприятия по снижению степени опасности нелокализованных разрушений (двигателей, шин, колес и т. д.)	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.4	Предварительные испытания			
2.4.1	Определение предельных значений для отдельных параметров образца с целью установления эксплуатационных ограничений	Программа ПИ. Результаты работ согласно 2.3	Эксплуатационные ограничения для включения в ЭД	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.4.2	Экспериментальная проверка правильности и достаточности указаний ЭД по действиям экипажа (инженерно-технического персонала) при отказах и в особых ситуациях, а также эффективности используемых средств контроля и отображения информации об отказах	Программа ПИ. Результаты работ согласно 2.3	Материалы ПИ. Экспертные оценки экипажей	Разработчик образца. НИИ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
2.4.3	Уточнение указаний ЭД по действиям экипажа (инженерно-технического персонала) при отказах и в особых ситуациях по результатам ПИ. Разработка (при необходимости) мероприятий по устранению выявленных недостатков средств контроля и отображения информации об отказах	ЭД для этапа ПИ. Результаты работ по программе ПИ	Перечни мероприятий и справки об их выполнении. Изменения ЭД. Перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков	Разработчик образца. Поставщики СЧ. НИИ
2.4.4	Анализ причин и последствий опасных отказов, вновь выявленных в ходе ПИ, разработка необходимых технических мероприятий	Результаты работ согласно 2.4.2 и 2.4.3. БД АЛП	Технический отчет с обоснованием необходимых мероприятий. Изменения БД АЛП. Изменения ЭД	Разработчик образца. Поставщики СЧ. НИИ
2.4.5	Уточнение оценок ожидаемого уровня ЖОУ	Результаты работ согласно 2.3 и 2.4	Технический отчет.	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.4.6	Уточнение результатов анализа возможных особых ситуаций в ожидаемых условиях эксплуатации с целью оценки соответствия образца требованиям к ЖОУ	Результаты работы согласно 2.3.1 и 2.4. НД и методики	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 2.3.1	Разработчик образца. Поставщики СЧ
2.5	Серийное производство и эксплуатация			
2.5.1	Сбор и анализ эксплуатационной информации, связанной с ЖОУ и другими ЭТХ, включая сведения о конструктивно-производственных недостатках и об ошибках эксплуатационного персонала, связанных с недостатками конструкции образца и влияющих на ЖОУ	Эксплуатационные данные	Перечни конструктивно-производственных недостатков, способствующих ошибкам экипажа и инженерно-технического персонала и иных, влияющих на ЖОУ	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 ЖОУ в рамках деятельности СМК организации	Результаты работ согласно 2.5.1, 2.5.2. НД и методики	Документация СМК 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	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
3.2	Эскизный (технический) проект			
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 ФС в составе образца	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 проведения испытаний на надежность ФС и агрегатов	Результаты 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 испытаний прототипов	Результаты эскизного и рабочего проектирования	Материалы по результатам испытаний в части надежности	Разработчик образца
3.3.3	Уточнение показателей надежности ФС с учетом результатов отработки и испытаний СЧ. Уточнение перечня возможных видов отказов ФС и их элементов	Результаты 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 ЭПВН. Результаты испытаний СЧ	Требования для включения в РКД. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
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	Предварительные испытания			
3.4.1	Оценка надежности образца и его СЧ с учетом результатов ПИ	Результаты работ согласно 3.3	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 3.3.3. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
3.5	Серийное производство и эксплуатация			
3.5.1	Уточнение состава ЗИП и совершенствование МТО	Результаты работ согласно 3.3 и 3.4. НД и методики	Изменения в РКД (при необходимости). Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Изготовитель образца. Поставщики СЧ. Эксплуатанты ЭПВН
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 ТП (аванпроекта)	Разработчик образца
4.2	Эскизный (технический) проект			
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 ФС в составе образца	Результаты работ согласно 4.1.1 и 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 эксплуатационной информации (если она предусмотрена в составе образца)	ТЗ на образец. НД	Проект перечня	Разработчик образца
4.2.4	Разработка требований к контролепригодности вновь создаваемых СЧ	Результаты работ согласно 4.2.1 и 4.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на СЧ	Разработчик образца
4.2.5	Подготовка ТЗ на разработку СЭК для вновь создаваемых СЧ	Результаты работ согласно 4.2.1 и 4.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на СЭК	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3	Рабочее проектирование и постройка опытного образца			
4.3.1	Разработка программ и методик проведения испытаний по оценке контролепригодности образца	Результаты эскизного и рабочего проектирования	Программы и методики испытаний	Разработчик образца. Поставщики СЧ

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
4.3.2	Оценка контролепригодности СЧ и ФС при проведении стендовых испытаний и испытаний прототипов	Результаты эскизного и рабочего проектирования	Материалы по результатам испытаний в части контролепригодности. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.3.3	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
4.3.4	Разработка СЭК для вновь создаваемых СЧ	ТЗ на СЭК. Результаты эскизного и рабочего проектирования	РКД на СЭК и образец	Разработчик образца. Разработчики СЭК. Поставщики СЧ
4.3.5	Уточнение Перечня регистрируемых параметров и разовых команд для системы сбора эксплуатационной информации (если она предусмотрена в составе образца) и его согласование с ведущим НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности	Проект Перечня. ЭД на образец	Согласованный Перечень	Разработчик образца. НИИ
4.3.6	Разработка ХК ФС	Результаты эскизного и рабочего проектирования	ХК. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.4	Предварительные испытания			
4.4.1	Оценка контролепригодности образца и его СЧ с учетом результатов ПИ	Результаты работ согласно 4.3	Технический отчет или дополнение к отчету согласно 4.3.3. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
4.4.2	Испытания вновь разработанных СЭК	Результаты работ согласно 4.2.2 и 4.3.4. Программы и методики испытаний	Акты (протоколы)	Разработчик образца. Разработчики СЭК
4.4.3	Испытания бортовых регистраторов в составе образца и оценка их соответствия требованиям	НД на бортовые регистраторы. Методы определения соответствия	Акты (протоколы)	Разработчик образца. Разработчики регистраторов. НИИ
4.4.4	Уточнение Перечня регистрируемых параметров и разовых команд для системы сбора эксплуатационной информации (если она предусмотрена в составе образца) к этапу ГИ	Перечень для ПИ. ЭД на образец	Перечень для ГИ	Разработчик образца

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
4.5	Серийное производство и эксплуатация			
4.5.1	Уточнение ХК ФС	Результаты работ согласно 4.3.6 и 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 и ремонта) образца	Требования к ЭТ и системе ТО. Данные по аналогам и прототипам	Материалы для ТП (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 ТП (аванпроекта). Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.2	Эскизный (технический) проект			
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 образца
5.2.2	Предварительная оценка состава и назначения СТО 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 образца	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 СТО	Результаты работ согласно 5.2.1 и 5.2.2. Данные по аналогам	Требования для включения в ТЗ на СТО	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 видов ТО	Результаты эскизного проектирования	ТГ. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца

Продолжение таблицы А.1

№ пп	Содержание работ на стадиях ЖЦ	Используемые исходные данные	Результаты работ (отчетные документы)	Исполнители (сроки завершения работ указываются разработчиками КП ЭТХ для конкретных образцов)
5.3.2	Разработка мероприятий по обеспечению доступности и легкосъемности СЧ образца при ТО. Отработка номенклатуры используемых при ТО крепежных элементов	Результаты эскизного проектирования. БД АЛП. РКД. НД	Схема эксплуатационных люков образца с типами крепежа и другие материалы в РКД по доступности и легкосъемности СЧ. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца
5.3.3	Оценка ЭТ на электронном макете образца, получение заключений ведущего НИИ по направлению ЭТХ в данной отрасли промышленности	БД АЛП. Электронный макет. Результаты работ согласно 5.3.1	Протоколы. Заключения. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. НИИ
5.3.4	Разработка программ и методик проведения испытаний по оценке ЭТ образца	Результаты 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 испытаний прототипов	Результаты 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 эскизного и рабочего проектирования. Результаты испытаний в части контролепригодности	Технический отчет с уточненными результатами анализа ЭТ образца. Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Поставщики СЧ
5.3.7	Разработка вновь создаваемых СТО для системы ТО образца	ТЗ на СТО. Результаты эскизного и рабочего проектирования	РКД на СТО	Разработчик образца. Разработчики СТО
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 образца
5.4	Предварительные испытания			
5.4.1	Отработка технологии ТО на единичном образце со штатным комплектом СТО и СЭК. Оценка достаточности перечня работ, представленных в ЭД и возможности их выполнения. Оценка комплексов СТО и СЭК	ЭД. НД и методики	Акты (протоколы, карты хронометража). Материалы в БД АЛП	Разработчик образца. Разработчики СТО и СЭК

Окончание таблицы А.1

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

УДК 025.3:001.4:006.354 ОКС 95.020 Т50 ОКСТУ 0007

Ключевые слова: безотказность, долговечность, живучесть, комплексная программа, контролепригодность, отказоустойчивость, показатель, сохраняемость, техническая эксплуатация, эксплуатационно-техническая характеристика, экспортируемая продукция военного назначения

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 04.03.2015. Подписано в печать 08.04.2015. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,30. Тираж 34 экз. Зак. 1535.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru