ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56523— 2020

Системы и комплексы космические

ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (АО «ЦНИИмаш»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 321 «Ракетно-космическая техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2020 г. № 845-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 56523—2015

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 2
5 Общие положения 2
6 Порядок разработки, согласования, утверждения программы обеспечения безопасности эксплуатации космической системы (комплекса), изделия космической системы (комплекса) 2
7 Содержание программы обеспечения безопасности эксплуатации космической системы (комплекса), изделия космической системы (комплекса) 4
7.1 Общие требования к содержанию 4
7.2 Общие положения программы обеспечения безопасности эксплуатации 4
7.3 Перечень работ и мероприятий программы обеспечения безопасности эксплуатации, выполняемых на этапах создания, доработки 6
7.4 Порядок контроля выполнения мероприятий и работ программы обеспечения безопасности эксплуатации и внесения в нее изменений 6
8 Требования к построению программы обеспечения безопасности эксплуатации космической системы (комплекса), изделия космической системы (комплекса) 7
Приложение А (рекомендуемое) Типовая форма титульного листа программы обеспечения безопасности эксплуатации 9

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы и комплексы космические

ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие требования

Space systems and complexes. Safety Assurance Programme of Operation.
General requirements

Дата введения — 2021—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию, порядку разработки, согласованию, утверждению, контролю выполнения, изменению программ обеспечения безопасности эксплуатации, разрабатываемых при создании космических систем (комплексов) и их изделий.

Положения настоящего стандарта подлежат применению всеми организациями Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, юридическими и физическими лицами, участвующими в создании (модернизации и модификации) космических систем (комплексов) и их изделий различного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 2.201 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов

ГОСТ 2.501 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ Р 53802 Системы и комплексы космические. Термины и определения

ГОСТ Р 58630 Системы и комплексы космические. Безопасность эксплуатации. Термины и определения

ГОСТ Р 58631 Системы и комплексы космические. Порядок проведения работ по обеспечению безопасности эксплуатации изделий ракетно-космической техники

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

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

Издание официальное

(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 по ГОСТ Р 53802, ГОСТ Р ИСО 9000 и ГОСТ Р 58630.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ВП МО РФ — военное представительство Министерства обороны Российской Федерации;
ВФ — вредный фактор;
ГНИИ МО РФ — головные научно-исследовательские институты Министерства обороны Российской Федерации;
ГНИО РКП — головные научно-исследовательские организации ракетно-космической промышленности;
КК — космический комплекс;
КС — космическая система;
ЛИ — летные испытания;
ОФ — опасный фактор;
ПОБ — программа обеспечения безопасности эксплуатации;
ТЗ — техническое задание;
ТТЗ — тактико-техническое задание;
ЭП — эскизный проект.

5 Общие положения

5.1 ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) — плановый организационно-методический документ, устанавливающий комплекс взаимосвязанных основных требований и мероприятий, направленных на выполнение заданных в ТТЗ (ТЗ) на КС (КК), изделия КС (КК) требований безопасности на всех этапах создания (модернизации или модификации) КС (КК), изделия КС (КК).

5.2 ПОБ разрабатывают на этапах создания КС (КК), изделия КС (КК) «Аванпроект» («Техническое предложение») в виде предварительного варианта и на этапе ЭП в виде окончательной редакции.

Если вышеуказанные этапы не предусмотрены ТТЗ (ТЗ), то ПОБ разрабатывают на этапе разработки рабочей документации.

5.3 Безопасность эксплуатации КС (КК), изделия КС (КК) обеспечивается заданием требований к совокупности конструктивных, технологических, организационно-технических мероприятий и их выполнением.

5.4 Работы по обеспечению безопасности эксплуатации КС (КК), изделия КС (КК) являются составной частью процесса их создания (модернизации или модификации; далее — создание).

5.5 Работы и мероприятия, предусмотренные ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) должны быть включены в рабочие документы сквозного планирования на КС (КК), изделия КС (КК).

5.6 Требования к содержанию и выполнению работ, проводимых на этапах создания КС (КК), изделия КС (КК) с целью обеспечения заданного в ТТЗ (ТЗ) уровня безопасности эксплуатации КС (КК), изделия КС (КК), а также перечень видов этих работ должны быть включены в ПОБ КС (КК), изделия КС (КК).

6 Порядок разработки, согласования, утверждения программы обеспечения безопасности эксплуатации космической системы (комплекса), изделия космической системы (комплекса)

6.1 ПОБ разрабатывают на КС (КК) и все изделия КС (КК), создаваемые по ТТЗ (ТЗ), в соответствии со схемой деления КС (КК) на составные части.

На заимствованные изделия КС (КК), покупные изделия межотраслевого применения, инженерные системы и другое вспомогательное оборудование зданий и сооружений отдельные ПОБ не разрабатывают.

6.2 На изделие КС (КК), дорабатываемое по ТЗ (если доработки являются существенными и приводят к снижению уровня безопасности эксплуатации), разрабатывают или дополнение к указанной ПОБ, или ПОБ, если она не была разработана ранее.

6.3 Головная организация — разработчик КС (КК) разрабатывает ПОБ КС (КК), а организация-соисполнитель разрабатывает соответствующую частную ПОБ изделия КС (КК), которая является составной частью (обязательным приложением) ПОБ на изделие КС (КК) более крупной структуры, в которое входит данное изделие, вплоть до КС (КК) в целом.

6.4 ПОБ оформляют самостоятельным документом, в виде отдельных томов (книг) аванпроектов (технических предложений) и ЭП в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105. ПОБ, разрабатываемая на этапе аванпроекта, является предварительной.

6.5 Работы и мероприятия по обеспечению экологической, радиационной безопасности, безопасности программного обеспечения оформляют в виде отдельных программных документов, если их выпуск установлен требованиями ТТЗ (ТЗ). Допускается объединение данных документов в рамках одной ПОБ.

6.6 Главный конструктор КС (КК), изделия КС (КК), а также руководители подразделений, принимающих участие в выполнении ПОБ, подписывают ПОБ и утверждают ее у руководителя организации (заместителя руководителя организации по направлению), после чего ПОБ согласовывают с ВП МО РФ, если это определено номенклатурой работ ВП МО РФ.

Если главным конструктором КС (КК), изделия КС (КК), является руководитель организации (заместитель руководителя организации по направлению), то подписывают ПОБ руководители подразделений, принимающих участие в выполнении ПОБ, а руководитель организации (заместитель руководителя организации по направлению) утверждает ее, после чего ПОБ согласовывают с ВП МО РФ, если это определено номенклатурой работ ВП МО РФ.

6.7 Разработчик ПОБ изделия КС (КК) согласовывает ее с организацией — разработчиком КС (КК) (главным конструктором КС (КК)), с организацией, выдавшей ТЗ, с ГНИО РКП (если ТЗ на изделие КС (КК) выдавалось государственным заказчиком) и при необходимости с ГНИО РКП по направлениям.

6.8 Организация — разработчик ПОБ составной части изделия направляет ее после согласования в головную организацию — разработчику изделия КС (КК) для составления ПОБ изделия.

6.9 Допускается объединять в одном документе ПОБ КС (КК) и ПОБ изделия КС (КК) при условии, что их разработчиком является одна и та же организация.

6.10 Согласованные и утвержденные в организациях ПОБ КС (КК) вместе с ПОБ изделий КС (КК), являющимися составными частями ПОБ КС (КК), подлежат последующей экспертизе и защите в составе аванпроекта (если этап разработки аванпроекта предусмотрен соответствующим ТТЗ (ТЗ)) и ЭП.

6.11 На этапе «Аванпроект» («Техническое предложение») ГНИИ МО РФ и ГНИО РКП в части, их касающейся, ВП МО РФ, если это определено номенклатурой работ ВП МО РФ, в организациях дают заключения на предварительную ПОБ, согласование окончательной редакции ПОБ осуществляют на этапе ЭП.

6.12 В итоговом заключении о проведении экспертизы ЭП организация, проводящая экспертизу по договору (ГНИО РКП и ГНИО РКП по направлениям, ГНИИ МО РФ при необходимости), кроме замечаний и предложений по результатам проведения экспертизы (в том числе и ПОБ), должна указать сведения о согласовании ПОБ КС (КК).

6.13 После устранения замечаний и реализации предложений по результатам проведения экспертизы ПОБ КС (КК) согласовывается ГНИО РКП, и при наличии всех установленных подписей и дат ПОБ подлежит учету и хранению в соответствии с требованиями ГОСТ 2.501.

6.14 Наименование должностей лиц, подписывающих, согласующих и утверждающих ПОБ, уточняют в организациях исходя из их организационно-штатной структуры и/или иной специфики.

7 Содержание программы обеспечения безопасности эксплуатации космической системы (комплекса), изделия космической системы (комплекса)

7.1 Общие требования к содержанию

7.1.1 ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) должна содержать перечень требований безопасности эксплуатации, установленных в ТТЗ (ТЗ), перечень работ и мероприятий, проводимых на всех этапах создания КС (КК), изделия КС (КК), направленных на реализацию и контроль выполнения требований безопасности, включая экологическую, радиационную безопасность, безопасность программного обеспечения, а также определять последовательность, организацию, методические основы, этапы выполнения указанных работ и мероприятий.

7.1.2 При составлении ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) следует учитывать:

- уровень ответственности задач, решаемых КС (КК) и входящими в их состав изделиями;
- степень сложности КС (КК), изделия КС (КК), принципы и условия их функционирования;
- возможные опасности и создаваемые ими риски для людей, сопрягаемых объектов, другого имущества и окружающей среды;
- последствия отказов изделий для безопасности функционирования КС (КК), изделий КС (КК);
- ожидаемые риски, связанные с возможными отказами изделий КС (КК) на различных стадиях их создания и применения;
- затраты времени и средств на восстановление и обеспечение целостности КС (КК), изделия КС (КК).

7.1.3 В ПОБ должны быть отражены основные направления решения задач по обеспечению безопасности эксплуатации КС (КК), изделия КС (КК):

- достижение требуемой надежности изделий, влияющих на безопасность КС (КК), изделия КС (КК);
- определение неблагоприятных сочетаний событий, которые могут привести к опасной ситуации;
- разработка системы конструктивных, технологических и организационно-технических решений, препятствующих возникновению и развитию нештатных ситуаций;
- спасение персонала в опасных ситуациях.

7.1.4 ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) структурно состоит из трех разделов:

- общие положения ПОБ;
- перечень работ и мероприятий по обеспечению безопасности эксплуатации;
- порядок контроля выполнения и корректировки ПОБ.

7.1.4.1 В первом разделе ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) указывают:

- общие сведения о КС (КК), изделии КС (КК), для которого разрабатывается ПОБ;
- общие положения по обеспечению безопасности эксплуатации,
- требования ТТЗ (ТЗ) для КС (КК), изделий КС (КК) в части обеспечения безопасности;
- перечень изделий, входящих в состав КС (КК), изделий КС (КК), на которые должны разрабатываться ПОБ.

7.1.4.2 Во втором разделе ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) указывают перечень работ и мероприятий по обеспечению безопасности эксплуатации, выполняемых на этапах создания (модернизации) КС (КК), изделий КС (КК).

7.1.4.3 В третьем разделе ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) указывают:

- порядок контроля выполнения ПОБ;
- порядок внесения изменений в ПОБ КС (КК), изделия КС (КК).

7.1.5 Последним листом ПОБ КС (КК), изделий КС (КК) является лист регистрации изменений, который в содержание ПОБ не входит.

7.2 Общие положения программы обеспечения безопасности эксплуатации

7.2.1 В общих положениях ПОБ КС (КК), ПОБ изделия КС (КК) указывают основания для разработки ПОБ, состав КС (КК), изделия КС (КК) в соответствии со схемой деления, структурной, назначение составных частей, решаемые задачи. Данные сведения используются для анализа свойств КС (КК), изделия КС (КК) в части безопасности.

7.2.2 Для однозначного понимания и восприятия ПОБ в общих положениях ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) устанавливаются основные термины и их определения, которые не стандартизованы в Российской Федерации на национальном уровне, а также перечень сокращений и обозначений, используемых в тексте ПОБ.

7.2.3 При необходимости допускается повторять определения терминов, установленных в других национальных стандартах Российской Федерации или межгосударственных стандартах, действующих в Российской Федерации.

7.2.4 Основные принципы обеспечения безопасности эксплуатации КС (КК), изделия КС (КК):

- обеспечение высокой надежности и функциональной безопасности систем и агрегатов составных частей КС (КК) на всех этапах создания, доработки за счет реализации мероприятий, запланированных в программе обеспечения надежности КС (КК), с целью уменьшения вероятности возникновения нештатных ситуаций;
- максимальная преемственность конструктивных решений и технологий эксплуатации систем и агрегатов составных частей комплекса от аналогичных систем и агрегатов предшествующих разработок, показавших свою высокую надежность и безопасность в процессе эксплуатации КС (КК), изделия КС (КК);
- использование прогрессивных подходов, технологий, мер и нормативов по обеспечению безопасности, уже опробованных и показавших свою эффективность при разработке, отработке автономных, комплексных и ЛИ (эксплуатации) предшествующих изделий космической техники;
- выбор соответствующих запасов при прочностных, тепловых и других расчетах;
- проведение анализов безопасности для КС (КК) и их изделий на всех этапах их создания;
- применение резервирующих конструктивных, технологических и организационно-технических решений, направленных на обеспечение безопасности;
- обеспечение высокой степени герметичности топливных емкостей, емкостей со сжатыми газами и жидкостями, пневмогидромагистралей, арматуры и другого пневмогидрооборудования изделий КС (КК);
- максимально возможное использование нетоксичных, невзрывоопасных и трудновоспламеняемых конструкционных и других материалов;
- применение персоналом сертифицированных (апробированных) средств коллективной и индивидуальной защиты;
- всесторонняя экспериментальная отработка новых и модернизированных систем, агрегатов и приборов;
- определение и составление перечней критичных элементов (изделий), программного обеспечения, технологических процессов (операций) и разработка мер по обеспечению требуемых значений их ключевых характеристик;
- составление перечней специальных технологических процессов (операций) и систематическая их корректировка на последующих этапах путем сокращения их номенклатуры за счет внедрения прогрессивных неразрушающих методов контроля и технологий изготовления;
- проведение анализа возможных нештатных ситуаций с описанием нештатной ситуации, ее последствий и определение мероприятий, направленных на исключение (снижение вероятности) ее возникновения и дальнейшего развития;
- включение в эксплуатационную документацию разделов с правилами и мерами безопасности при эксплуатации КС (КК) и их составных частей;
- неукоснительное выполнение требований эксплуатационной документации и других документов, устанавливающих требования к обеспечению безопасности эксплуатации [в т.ч. при ремонте, хранении и транспортировании изделий КС (КК)] и технологической дисциплины;
- определение и составление перечня наиболее ответственных и опасных операций и организация (со стороны должностных лиц) контроля их выполнения;
- использование необходимых средств контроля, диагностики и сигнализации об уровнях ОФ и ВФ на рабочих местах на этапах эксплуатации КС (КК);
- выполнение работ минимально необходимым числом персонала и организация комплекса мероприятий по защите КС (КК), изделий КС (КК) от несанкционированного доступа;
- применение аттестованного оборудования и средств измерений;
- выполнение необходимых предупредительных и профилактических медицинских мероприятий, включая обязательные медицинские осмотры;

- обязательная профессиональная подготовка и обучение, включая аттестацию и инструктажи персонала по охране труда (безопасности труда), электробезопасности, промышленной и пожарной безопасности, перед допуском к работе;
- отработка действий при возможном возникновении нештатных (аварийных и опасных) ситуаций;
- организация рабочих мест в соответствии с установленными эргономическими требованиями.

7.2.5 В общих положениях ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) необходимо указать перечень ПОБ изделий, являющихся составными частями КС (КК), изделия КС (КК) и подлежащих обязательной разработке.

Данный перечень составляют в соответствии со схемой деления, структурной, в которой должны быть обозначены вновь создаваемые (модернизируемые или модифицируемые), заимствованные и покупные изделия, с указанием организации-разработчика и организации-изготовителя для каждого изделия.

7.2.6 На модернизируемые или модифицируемые изделия КС (КК) (если их применение не ведет к снижению уровня безопасности эксплуатации) ПОБ допускается не разрабатывать. Данное решение принимает главный конструктор КС (КК), изделия КС (КК) на основании документально оформленных результатов анализа и обоснования, принятых на этапе ЭП решений по применению модернизированного или модифицированного изделия.

На покупные комплектующие изделия межотраслевого применения, изделия, совершенствуемые в процессе серийного производства, инженерные системы и другое вспомогательное оборудование зданий и сооружений отдельные ПОБ, как правило, не выпускают. Планирование работ, связанных с обеспечением безопасности эксплуатации указанных изделий, проводят в рамках ПОБ изделия КС (КК) более высокого структурного уровня, для которого они являются составными частями.

7.3 Перечень работ и мероприятий программы обеспечения безопасности эксплуатации, выполняемых на этапах создания, доработки

7.3.1 В качестве исходных данных для разработки ПОБ КС (КК), изделий КС (КК) необходимо использовать.

- требования ТТЗ (ТЗ) на создание, доработку КС (КК), изделия КС (КК);
- материалы аванпроекта и ЭП КС (КК), изделия КС (КК);
- требования нормативно-правовой, нормативно-технической и нормативно-методической документации в области безопасности.

7.3.2 Комплекс работ и мероприятий по обеспечению безопасности эксплуатации КС (КК), изделий КС (КК) разрабатывается исходя из свойств КС (КК) и их изделий, присущих им ОФ и ВФ, с учетом критериев и требований безопасности, изложенных в ТТЗ (ТЗ) и нормативных документах.

7.3.3 В перечне работ и мероприятий указывают этапы создания (или доработки) КС (КК), изделия КС (КК) согласно их перечню, указанному в ТТЗ (ТЗ), работы и мероприятия, выполняемые (проводимые) на данных этапах, ответственных исполнителей, нормативные документы, согласно которым выполняются работы и мероприятия, и наименования отчетных документов, которые должны быть оформлены по результатам выполнения каждой работы и мероприятия.

7.3.4 Перечень работ и мероприятий для каждого этапа создания КС (КК) и их изделий составляется исходя из требований по безопасности, заданных в ТТЗ (ТЗ). Типовой перечень работ и мероприятий по обеспечению безопасности эксплуатации приведен в ГОСТ Р 58631.

7.3.5 В ПОБ, разрабатываемой на этапе ЭП, должны быть отражены все работы и мероприятия по обеспечению безопасности эксплуатации КС (КК), изделий КС (КК), которые были выполнены на этом этапе, а также на этапе «Аванпроект» (если данный этап был предусмотрен ТТЗ (ТЗ).

7.3.6 Если ПОБ изделия (изделий) КС (КК) объединена с ПОБ КС (КК), то в перечень работ мероприятий ПОБ КС (КК) включают работы и мероприятия для изделий КС (КК).

7.4 Порядок контроля выполнения мероприятий и работ программы обеспечения безопасности эксплуатации и внесения в нее изменений

7.4.1 При определении порядка контроля выполнения работ и мероприятий ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) необходимо указать ответственных исполнителей, осуществляющих данный контроль, контрольные точки выполнения ПОБ, отчетные материалы.

7.4.2 При осуществлении контроля оценивают полноту, качество и своевременность выполнения работ и мероприятий ПОБ.

7.4.3 Основными контрольными точками выполнения ПОБ являются:

- завершение этапа рабочей документации;
- завершение этапов наземной экспериментальной отработки и составления итогового отчета и заключения о готовности КС (КК) к ЛИ (не позднее одного месяца до начала ЛИ);
- завершение ЛИ и составления акта (отчета) Госкомиссии о результатах ЛИ.

Примечания

1 Организацией-разработчиком состав основных контрольных точек может быть уточнен за счет введения дополнительных промежуточных контрольных точек.

2 Наименования этапов создания КС (КК), изделия КС (КК) могут быть уточнены на основании установленных требований ТТЗ (ТЗ).

7.4.4 Отчет о выполнении работ и мероприятий ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) на всех этапах создания (доработки) КС (КК), изделия КС (КК), предшествующих ЛИ, оформляют отдельным разделом итогового отчета о готовности к ЛИ.

Отчет о выполнении работ и мероприятий ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) на этапе ЛИ оформляют отдельным разделом акта (отчета) Госкомиссии о результатах ЛИ.

7.4.5 Ответственность за полноту, качество и своевременность выполнения работ и мероприятий ПОБ КС (КК) несет главный конструктор КС (КК).

7.4.6 Ответственность за полноту, качество и своевременность выполнения работ и мероприятий, предусмотренных ПОБ КС (КК) в отношении изделий КС (КК), а также ПОБ изделия КС (КК), несет главный конструктор изделия КС (КК). Сведения о выполнении ПОБ изделия КС (КК) представляют главному конструктору КС (КК).

7.4.7 Общий контроль полноты, качества и своевременности выполнения плана работ и мероприятий, предусмотренных ПОБ КС (КК), ПОБ изделия КС (КК), осуществляет руководитель организации (заместитель руководителя организации по направлению).

7.4.8 В заключительной части ПОБ приводят перечень методик определения и контроля безопасности КС (КК), изделия КС (КК).

7.4.9 Выполнение требований безопасности эксплуатации должно подтверждаться в процессе наземной экспериментальной отработки и ЛИ.

7.4.10 Согласованная и утвержденная ПОБ может быть изменена на основании извещения об изменении в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503 и отметкой в листе регистрации изменений.

Внесение изменений в ПОБ осуществляют организации-разработчики, держатели подлинников конструкторских документов.

7.4.11 Основанием для изменения ПОБ КС (КК) [ПОБ изделия КС (КК)] являются:

- изменение ТТЗ на КС (КК) [ТЗ на изделие КС (КК)];
- значительные изменения в процессе создания КС (КК), изделий КС (КК) их состава, схемно-конструктивных решений, технологий изготовления и эксплуатации, условий и режимов эксплуатации изделий КС (КК), выявленные в процессе наземной экспериментальной отработки дополнительные ОФ и ВФ и недостаточный уровень обеспечения безопасности эксплуатации, влекущие за собой необходимость проведения дополнительных работ и мероприятий по обеспечению безопасности эксплуатации.

7.4.12 Разработку, согласование и утверждение изменений к ПОБ осуществляют в том же порядке, что и разработку, согласование и утверждение ПОБ.

8 Требования к построению программы обеспечения безопасности эксплуатации космической системы (комплекса), изделия космической системы (комплекса)

8.1 В ПОБ включают следующие элементы:

- титульный лист;
- содержательная часть;
- приложения;
- лист регистрации изменений.

8.2 Типовая форма титульного листа приведена в приложении А.

8.3 В средней части титульного листа ПОБ приводят следующие данные:

- полное наименование КС (КК) в соответствии с ТТЗ;
- полное наименование изделия КС (КК) в соответствии с ТЗ (для ПОБ изделия);

- наименование ПОБ, состоящее из слов «Программа обеспечения безопасности эксплуатации» и наименования КС (КК), изделия КС (КК) — для ПОБ изделия, в соответствии с ТТЗ (ТЗ);
- обозначение ПОБ в соответствии с установленным в организации-разработчике требованиями.

8.4 В верхней части титульного листа располагают согласующие и утверждающие подписи в следующем порядке:

- слева — согласующую подпись ВП МО РФ;
- правее — согласующую подпись представителя ГНИО РКП;
- справа — утверждающую подпись руководителя организации (заместителя руководителя организации по направлению).

8.5 В нижней части титульного листа располагают подписи:

- слева — представителя подразделения ВП МО РФ, представителей ГНИО РКП по направлениям (при необходимости);
- справа — главного конструктора КС (КК), изделия КС (КК), руководителей подразделений, принимающих участие в выполнении ПОБ.

При необходимости нижняя часть титульного листа с подписями может быть перенесена на следующий лист.

8.6 Перечень работ и мероприятий ПОБ КС (КК), изделия КС (КК) оформляют в виде таблицы, содержащей графы: «номер по порядку», «Мероприятия и работы по обеспечению безопасности», «Ответственные исполнители», «Нормативные документы», «Отчетность».

8.7 В таблице также должны быть указаны этапы создания КС (КК), изделия КС (КК) в соответствии с вышеуказанным порядком. Нумерация работ и мероприятий в таблице осуществляется в пределах номера этапа.

8.8 В графе «Ответственные исполнители» указывают подразделения, участвующие в выполнении соответствующих работ и мероприятий. Первым должно быть указано подразделение, ответственное за выполнение мероприятий.

8.9 В графе «Нормативные документы» указывают документы, на основании требований которых выполняется работа или мероприятие.

8.10 В графе «Отчетность» указывают наименование (вид) отчетного документа (например, раздел пояснительной записки, программа, перечень, методика, схема, отчет, бортовой журнал, план, инструкция, расчет, ведомость, свидетельство, сертификат, паспорт, акт, заключение, протокол, бюллетень и т. д.), подтверждающего результаты выполнения конкретного мероприятия.

Приложение А
(рекомендуемое)

Типовая форма титульного листа программы обеспечения безопасности эксплуатации

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РОСКОСМОС»

_____

[полное наименование организации — разработчика КС (КК), изделия КС (КК)]

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Начальник _____	_____	_____
(номер ВП МО РФ)	(должность, наименование ГНИО РКП)	(должность, наименование организации-разработчика)
_____	_____	_____
(подпись, инициалы, фамилия)	(подпись, инициалы, фамилия)	(подпись, инициалы, фамилия)
«____» _____ 20___ г.	«____» _____ 20___ г.	«____» _____ 20___ г.

_____

[полное наименование КС (КК) в соответствии с ТТЗ]

_____

[полное наименование изделия КС (КК) в соответствии с ТЗ для ПОБ изделия]

Программа обеспечения безопасности эксплуатации

_____

[условное наименование КС (КК), изделия КС (КК) — для ПОБ изделия в соответствии с ТТЗ (ТЗ)]

_____

[обозначение КС (КК), изделия КС (КК) — для ПОБ изделия]

От _____ ВП МО РФ
(номер ВП МО РФ)

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

Главный конструктор

_____
[наименование КС (КК), изделия КС (КК)]

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

Исполнители:

_____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

_____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

_____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

20____

УДК 658.382.3:001.4.623:006.354 ОКС 49.140

Ключевые слова: космические системы, комплексы, безопасность, программа обеспечения безопасности, мероприятия по обеспечению безопасности

БЗ 11—2020/103

Редактор *Е.В. Зубарева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 19.10.2020. Подписано в печать 30.10.2020. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1 86. Уч.-изд. л. 1,50.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru