ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57104— 2016

Интегрированная логистическая поддержка

ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский центр «Прикладная Логистика» (АО НИЦ «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 28 сентября 2016 г. № 1240-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2018 г.

*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, 2016, 2018

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, определения и сокращения 2
4 Общие положения 3
5 Состав и содержание программы обеспечения технической эксплуатации 3
6 Порядок разработки программы обеспечения технической эксплуатации 6
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Интегрированная логистическая поддержка

ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие требования

Integrated logistic support. Maintenance program of technical exploitation. Basic requirements

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и порядку разработки программ обеспечения технической эксплуатации промышленной продукции.

Требования настоящего стандарта распространяются на промышленную продукцию гражданского и военного назначения, для которой предусматривается участие ее разработчика, изготовителя или поставщика в процессах обеспечения технической эксплуатации, в т. ч. в рамках специализированных контрактов и/или государственных контрактов.

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать стандарты, устанавливающие дополнительные требования к программам обеспечения технической эксплуатации конкретных видов продукции с учетом их специфики.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 25866 Эксплуатация техники. Термины и определения

ГОСТ Р 53392 Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Основные положения

ГОСТ Р 53394 Интегрированная логистическая поддержка. Термины и определения

ГОСТ Р 55931 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Стоимость жизненного цикла. Основные положения

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

ГОСТ Р 56112 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Общие требования к комплексным программам обеспечения эксплуатационно-технических характеристик

ГОСТ Р 56129 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Управление номенклатурой устаревающих покупных комплектующих изделий

ГОСТ Р 56132 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Состав и формат данных, собираемых в ходе эксплуатации авиационной техники

ГОСТ Р 56133 Интегрированная логистическая поддержка экспортируемой продукции военного назначения. Состав и формат данных, собираемых в ходе эксплуатации бронетанковой техники

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

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов 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, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 25866, ГОСТ Р 53394 и ГОСТ Р 56136, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **комплексная программа обеспечения эксплуатационно-технических характеристик:** Документ, устанавливающий совокупность взаимосвязанных организационных и технических мероприятий на стадиях разработки и производства изделия, определяющих содержание, условия выполнения и исполнителей работ по обеспечению эксплуатационно-технических характеристик изделия и его составных частей и созданию системы технической эксплуатации изделия.

3.1.2 **программа обеспечения технической эксплуатации:** Документ, устанавливающий комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, определяющих содержание, условия выполнения и исполнителей работ и совокупность методов, требований и норм, направленных на обеспечение эффективного функционирования системы технической эксплуатации и подлежащих выполнению при эксплуатации и на последующих стадиях жизненного цикла изделия.

3.1.3 **поставщик услуг по обеспечению технической эксплуатации,** (поставщик услуг): Организация, выполняющая работы, связанные с обеспечением технической эксплуатации изделия.

3.1.4 **программа мероприятий жизненного цикла изделия:** Совокупность взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, планируемых и реализуемых в интересах создания и эффективного использования изделия и охватывающих все стадии его жизненного цикла.

Примечание — Программа мероприятий жизненного цикла изделия включает в себя в том числе мероприятия, относящиеся к составным частям изделия и средствам его эксплуатации.

3.1.5 **продукция двойного назначения:** Продукция, предназначенная к поставке для потребительских нужд и нужд обороны с едиными требованиями[1)].

Примечания

1 Под продукцией понимают также работы, услуги.

2 Продукция двойного назначения изготавливается по утвержденной (согласованной с государственным заказчиком) документации.

3.1.6

техническое обслуживание: Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

[ГОСТ 18322—78, статья 1]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

ЖЦ — жизненный цикл;

МТО — материально-техническое обеспечение;

ИЛП — интегрированная логистическая поддержка;

[1)] Определение к данному термину установлено в [2], статья 3.2

ПКИ — покупное комплектующее изделие;
ПТЭ — программа обеспечения технической эксплуатации;
ТО — техническое обслуживание;
ТОиР — техническое обслуживание и ремонт;
ТЭ — техническая эксплуатация;
ЭТХ — эксплуатационно-технические характеристики.

4 Общие положения

4.1 При управлении процессами ЖЦ промышленной продукции, особенно для сложных изделий (систем, комплексов), на стадии эксплуатации осуществляют ТЭ, которая включает в себя комплекс работ, направленных на приведение и поддержание изделия в заданной степени готовности к применению путем выполнения ТО и других необходимых работ, включая техническое сопровождение конструкции изделия (контроль, разработку модификаций, выполнение ремонтов и т. п.). Для обеспечения эффективной ТЭ начиная с ранних этапов ЖЦ ведут работы по обеспечению ЭТХ изделия и формированию системы его ТЭ.

4.2 Работы по обеспечению ЭТХ осуществляют с использованием технологий ИЛП по ГОСТ Р 53393 и смежных технологий управления процессами ЖЦ в рамках выполнения комплексной программы обеспечения ЭТХ по ГОСТ Р 56112.

4.3 Работы по обеспечению ТЭ определяют исходя из совокупности методов, требований и норм, подлежащих выполнению на стадиях ЖЦ изделия и направленных на обеспечение эффективного функционирования системы ТЭ и описывают в рамках ПТЭ.

4.4 В ПТЭ определяют типовую совокупность организационных и технических мероприятий, а также содержание работ, исполнителей и необходимые ресурсы для выполнения работ, реализующих эти мероприятия. ПТЭ разрабатывают для типовых условий эксплуатации и типовых вариантов использования изделия по назначению.

4.4.1 ПТЭ разрабатывают с целью достижение заданных значений ЭТХ и показателей эксплуатационно-экономической эффективности для предусмотренных объектов программы создания изделия — изделия в целом, или группы изделий одного типа (исполнения), эксплуатируемых в сходных условиях.

4.4.2 ПТЭ является составной частью программы мероприятий ЖЦ изделия, и при ее разработке используют принципы формирования этой общей программы мероприятий: модель ЖЦ, набор контрольных рубежей по этапам ЖЦ, применяемые технологии управления ЖЦ и т. д.

4.5 Начиная с ранних этапов создания изделия формируют типовую ПТЭ, которая подлежит использованию на стадиях эксплуатации и установленных видов капитального (среднего) ремонта (если они предусмотрены).

4.6 Для условий конкретного проекта, в том числе реализуемого в рамках контракта жизненного цикла в соответствии с [1] или контракта на обеспечение ТЭ, на основе типовой ПТЭ разрабатывают конкретный вариант ПТЭ, описывающий принятые для данного проекта условия и решения, и используемый в качестве составной части контракта. Этот вариант ПТЭ включает в себя комплекс моделей, организационно-технических решений, технико-экономических расчетов, мероприятий, необходимых для приведения изделия, как объекта ТЭ, в установленную степень готовности и поддержания в этой степени готовности в течение заданного периода времени.

4.7 Разработку ПТЭ выполняют в порядке, установленном в разделе 6.

5 Состав и содержание программы обеспечения технической эксплуатации

5.1 В общем случае ПТЭ должна содержать разделы, расположенные в следующей последовательности:

- общие сведения;
- исходные данные для разработки программы;
- индикаторы программы;
- модель жизненного цикла;
- работы по обеспечению технической эксплуатации;
- инфраструктура системы технической эксплуатации;

- порядок сбора и обработки эксплуатационных данных, необходимых для реализации программы;
- система информационной поддержки программы;
- услуги по обеспечению технической эксплуатации и условия их предоставления;
- приложения.

При необходимости ПТЭ может быть дополнена другими разделами. Номенклатуру и содержание дополнительных разделов определяет ее разработчик по согласованию с заказчиком. Объем сведений, указываемых в ПТЭ, зависит от стадии реализации программы мероприятий ЖЦ изделия.

5.2 В разделе «Общие сведения» приводят:
- назначение ПТЭ;
- используемые в документе термины, определения и сокращения;
- нормативные ссылки (при наличии).

5.3 В разделе «Исходные данные для разработки программы» приводят сведения, необходимые для разработки ПТЭ и используемые при выполнении расчетов:

а) перечень и правила расчета (оценки) заданных технико-экономических показателей;

б) численность парка изделий, включая сведения об увеличении (уменьшении) парка в течение периода времени, охватываемого ПТЭ;

в) сведения о предполагаемой дислокации изделий, расстоянии между местами базирования, ТОиР и снабжения, о возможных способах транспортирования и ценах;

г) планируемые варианты использования изделий со степенью подробности, достаточной для расчета суммарной наработки изделий и оценки объема планового и непланового ТОиР, и потребностях в МТО;

д) перечень имеющейся технической документации на изделие, используемой для расчетов (руководства по эксплуатации и ремонту, нормы расхода запасных частей и материалов, технологии работ по ТОиР и др.).

5.4 В разделе «Индикаторы программы» приводят показатели для оценки эффективности реализации ПТЭ. Для этого формируют набор индикаторов, позволяющих оценить:

а) эффективность деятельности поставщика услуг при обеспечении им ТЭ;

б) эффективность обеспечения ТЭ в целом (с учетом мероприятий и работ, выполняемых как заказчиком, так и поставщиком услуг);

в) фактические значения показателей ЭТХ изделия на стадии эксплуатации.

При выборе индикаторов рекомендуется руководствоваться ГОСТ Р 56111.

Контроль эффективности реализации ПТЭ проводят:
- по мере прохождения установленных контрольных рубежей (поэтапный контроль, см. 5.5);
- по мере выполнения отдельных мероприятий (текущий контроль).

Порядок и сроки контроля эффективности реализации ПТЭ после прохождения установленных контрольных рубежей устанавливают с учетом требований 5.8.

Текущий контроль выполнения ПТЭ осуществляет ее разработчик при участии заказчика (по совместному решению).

5.5 В разделе «Модель жизненного цикла» приводят формализованное описание принятой в разрабатываемой программе модели ЖЦ.

В описание принятой модели ЖЦ включают:

а) перечень участников программы и их функций;

б) перечень контрольных рубежей программы, на которых осуществляют периодический контроль показателей (индикаторов программы).

Типовыми контрольными рубежами, как правило, являются:
- передача первого изделия заказчику;
- ввод первого изделия в эксплуатацию;
- завершение поставки (передача последнего изделия заказчику);
- начало вывода изделий из эксплуатации;
- вывод последнего изделия из эксплуатации;
- достижение определенной наработки парка изделий;
- прекращение сопровождения разработчиком типовой конструкции изделия.

По согласованию с заказчиком состав контрольных рубежей может быть сокращен или расширен.

5.6 В раздел «Работы по обеспечению технической эксплуатации» включают описание полного перечня работ, необходимых для поддержания изделия в заданной степени готовности, с указанием

того, как эти работы распределены между исполнителями (участниками ПТЭ) и возможными вариантами такого распределения.

К числу таких работ относят:

а) ТОиР;

б) долговременное хранение (при необходимости);

в) МТО ТЭ;

г) обучение персонала;

д) прочие работы.

Для каждого вида работы приводят сведения о продолжительности работ, их трудоемкости, потребности в технологических, материальных, энергетических ресурсах и т. д., достаточные для расчета затрат на ТЭ по ГОСТ Р 55931.

В разделе приводят также параметры системы МТО (объемы запасов на каждом уровне хранения, рекомендуемые модели управления запасами, объемы оборотных фондов запасных частей и т. д.), обеспечивающей выполнение работ по ТОиР в объеме, соответствующем исходным данным (5.3) с использованием инфраструктуры ТЭ (5.7) и с достижением заданных технико-экономических показателей (5.4).

В случае использования в конструкции изделия ПКИ, для которых существуют риски прекращения их производства и затруднения их получения для обеспечения ТЭ, в состав раздела включают программу управления номенклатурой устаревающих ПКИ по ГОСТ Р 56129.

5.7 В раздел «Инфраструктура системы технической эксплуатации» включают описание элементов инфраструктуры системы ТЭ, необходимых для реализации ПТЭ.

В разделе приводят:

а) сведения о существующих объектах ТОиР, зданиях, сооружениях, складах и т. д., которые предполагается использовать в ходе работ по ТЭ;

б) структура объектов ТОиР и выполняемых на них работ по ТОиР применительно к разным уровням ТОиР;

в) технические и иные требования, позволяющие заказчику самостоятельно подготовить недостающие элементы инфраструктуры.

При необходимости приводят укрупненные расчеты и оценки потребных производственно-технологических мощностей элементов инфраструктуры ТЭ.

Расчеты выполняют исходя из ожидаемого объема работ на каждом уровне ТОиР в согласованных с заказчиком единицах измерения.

Аналогично описывают систему МТО с указанием связи объектов МТО (склады, базы хранения и т. д.) с объектами ТОиР и организации МТО при проведении ТЭ, формируют оценки потребных мощностей системы МТО (объемы, площади для хранения и т. п.).

5.8 В разделе «Порядок сбора и обработки эксплуатационных данных, необходимых для реализации программы» приводят состав данных, необходимых для вычисления значений индикаторов программы (5.4).

Состав данных в общем случае включает в себя сведения о:

а) наработке изделий;

б) выполненных работах планового и непланового ТОиР;

в) затратах временных, материальных и иных ресурсов в ходе выполнения работ по ТОиР;

г) зафиксированных в ходе эксплуатации отказах и повреждениях;

д) длительности выполнения отдельных работ по ТОиР;

е) сроках выполнения заявок на поставку запасных частей и материалов;

ж) сроках выполнения заявок на ремонт ПКИ, выполняемый специализированными организациями (предприятиями).

Состав данных, собираемых в ходе эксплуатации, определяют с учетом положений ГОСТ Р 56132 и ГОСТ Р 56133.

5.9 В разделе «Система информационной поддержки программы» приводят сведения о технологиях информационной поддержки изделий в процессе ТЭ, используемых при реализации ПТЭ. Раздел формируют с учетом сведений об используемых информационных системах (элементах информационных систем) поставщика услуг и заказчика.

В разделе приводят описания основных информационных потоков, регламент информационного взаимодействия составных частей общей системы информационной поддержки, а также основные мероприятия по обеспечению защиты информации.

5.10 В разделе «Услуги по обеспечению технической эксплуатации и условия их предоставления» приводят структурированный перечень услуг, предоставляемых поставщиком услуг заказчику изделия, с указанием стоимости каждой услуги или модели вычисления стоимости.

В числе таких услуг могут быть:

а) выполнение определенных видов работ по ТОиР;

б) различные виды МТО;

в) различные виды обучения персонала;

г) различные виды инженерного обеспечения ТЭ;

д) различные виды информационной поддержки ТЭ.

В разделе описывают все возможные способы предоставления услуг, например:

- выполнение отдельных услуг из перечня;
- пакеты услуг;
- комплексное обеспечение ТЭ с контролем установленных показателей и/или заданных индикаторов (5.4).

5.11 В приложениях приводят:

а) сведения об изделии, необходимые для выполнения программы: логистическая структура изделия и другие результаты анализа логистической поддержки и обеспечения ЭТХ изделия по ГОСТ Р 53392;

б) параметры МТО (эшелонирование запасов и др.);

в) параметры системы ТЭ и ее элементов;

г) состав данных по ЭТХ, собираемых на стадии эксплуатации.

Также в приложениях приводят другие сведения, определяемые разработчиком.

6 Порядок разработки программы обеспечения технической эксплуатации

6.1 ПТЭ разрабатывают для вновь создаваемых и/или модернизируемых изделий.

6.1.1 Типовую ПТЭ разрабатывает организация — разработчик изделия и согласовывает с заказчиком (при наличии).

6.1.2 Конкретный вариант ПТЭ (в рамках контракта жизненного цикла или иного договора), разрабатывает организация — исполнитель контракта и согласовывает с другими организациями — участниками ЖЦ изделий и заказчиком.

6.2 Для продукции, предназначенной к поставке для потребительских нужд, ПТЭ может разрабатываться в инициативном порядке организацией — поставщиком услуг.

6.3 Для продукции двойного назначения, создаваемой для федеральных государственных нужд, разработку ПТЭ предусматривают в техническом задании на опытно-конструкторскую работу.

6.4 Для уже выпускаемой продукции двойного назначения, поставляемой для федеральных государственных нужд, допускается разработка ПТЭ по отдельному договору.

Библиография

[1] Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»

[2] Рекомендации по стандартизации Р 50.1.038—2002. Стандартизация терминов и определений в области оборонной продукции. Общие положения

УДК 006.1:006.354 ОКС 01.040.01

Ключевые слова: программа обеспечения технической эксплуатации, эксплуатация, техническая эксплуатация

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.12.2018. Подписано в печать 14.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru