ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56472— 2015

Системы космические

КОМПЛЕКСЫ СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ. ДОКУМЕНТ КОНТРОЛЯ ИНТЕРФЕЙСОВ

Требования к содержанию и оформлению

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ФГУП «ЦЭНКИ»)

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 15 июня 2015 г. № 710-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2019 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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

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 2
5 Порядок разработки, согласования и утверждения 2
6 Контроль выполнения 3
7 Общие требования к содержанию и оформлению 3

Введение

Стартовые и технические комплексы ракетно-космических комплексов являются сложными техническими объектами, состоящими из множества систем и агрегатов, взаимодействующих через интерфейсы между собой, а также с ракетой космического назначения.

Управление интерфейсами посредством документов контроля интерфейсов является одной из задач управления процессами разработки, изготовления и испытаний составных частей стартовых и технических комплексов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы космические

КОМПЛЕКСЫ СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ. ДОКУМЕНТ КОНТРОЛЯ ИНТЕРФЕЙСОВ

Требования к содержанию и оформлению

Space systems. Launch site and integration site of space-rocket complexes.
Document of interfaces control. Requirements to the contents and registration

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на документы контроля интерфейсов, которые описывают массивы интерфейсов между ракетой космического назначения, технологическим оборудованием и сооружениями (строительными конструкциями и техническими системами) стартовых и технических комплексов ракетно-космического комплекса.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и оформлению документов контроля интерфейсов, к порядку их разработки, согласования, утверждения, контроля выполнения, внесения изменений.

Положения настоящего стандарта подлежат применению организациями, участвующими в создании и эксплуатации стартовых и технических комплексов ракетно-космических комплексов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

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

ГОСТ Р 51143 Комплексы стартовые и технические и заправочно-нейтрализационные станции для ракет космического назначения. Требования к испытаниям

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.

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **документ контроля интерфейсов:** Организационно-технический документ, содержащий информацию о массиве интерфейсов между ракетой космического назначения, технологическим оборудованием и сооружениями стартовых и технических комплексов.

3.1.2 **интерфейс:** Техническое решение по сопряжению двух составных частей стартовых и технических комплексов с целью обеспечения взаимодействия, определенное их характеристиками.

3.1.3 **операционный интерфейс:** Вид интерфейса, конфигурация которого собирается на определенное время и (или) для выполнения определенных операций.

3.1.4 **постоянный интерфейс:** Вид интерфейса, конфигурация которого собирается при монтаже и остается без изменений в процессе эксплуатации.

3.1.5 **тип интерфейса:** Физическое описание интерфейса (механический, электрический, пневматический, гидравлический, тепловой, электромагнитный, радиочастотный и др.).

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АИ — автономные испытания;
АСУ — автоматизированная система управления;
ДКИ — документ контроля интерфейсов;
ЗИ — заводские испытания;
РКН — ракета космического назначения;
СК — стартовый комплекс;
СЧ — составная часть;
ТЗ — техническое задание;
ТТЗ — тактико-техническое задание;
ТК — технический комплекс;
ТО — технологическое оборудование.

4 Общие положения

4.1 ДКИ СК или ТК является документом о взаимном согласовании параметров интерфейсов организацией, которой поручено создание СК или ТК, с организациями — разработчиками сопрягаемых СЧ комплекса на всех этапах жизненного цикла комплекса.

4.2 В ДКИ должны быть указаны параметры интерфейсов между РКН, ТО, а также сооружениями (строительными конструкциями и техническими системами) и между собой, которые в общем случае включают в себя:

- обозначение интерфейса;
- тип интерфейса;
- вид интерфейса (постоянный, операционный);
- место расположения интерфейса;
- рабочую среду интерфейса и ее параметры;
- описание (текстовое, графическое) конструктивного исполнения интерфейса.

При необходимости допускается указывать и другие параметры, в частности о влиянии интерфейса на безопасность и надежность СЧ, его свойствах при возникновении нештатных ситуаций или аварии.

5 Порядок разработки, согласования и утверждения

5.1 ДКИ СК и ТК разрабатывается на этапе разработки рабочей конструкторской документации организацией, которой поручено создание СК или ТК.

ДКИ СЧ разрабатывается на этапе разработки рабочей конструкторской документации на СЧ организацией, которой поручена ее разработка.

5.2 Документами, на базе которых разрабатываются ДКИ, являются рабочая конструкторская документация на СЧ, а также другие документы, содержащие информацию об интерфейсах.

5.3 Разработанный ДКИ подписывается руководителем структурного подразделения — разработчика ДКИ и направляется на согласование головному разработчику СЧ комплекса и при необходимости разработчику РКН.

5.4 Согласованные руководителями организаций — разработчиков СЧ ДКИ утверждает руководитель организации, которой поручено создание СК или ТК.

5.5 После утверждения ДКИ внесение изменений в параметры интерфейсов проводится в установленном ГОСТ 2.503 порядке.

6 Контроль выполнения

6.1 Контроль выполнения ДКИ в процессе создания СК и ТК проводят в ходе проведения ЗИ и АИ опытных образцов СЧ СК и ТК, а также в ходе проведения комплексных испытаний СК и ТК.

Методики проведения контроля указывают в программах и методиках ЗИ и АИ, разрабатываемых по ГОСТ Р 51143.

Результаты контроля отражают в техническом отчете, составляемом по ГОСТ Р 51143.

6.2 Контроль выполнения ДКИ в процессе эксплуатации СК и ТК может осуществляться разработчиками СЧ в рамках авторского надзора.

7 Общие требования к содержанию и оформлению

7.1 Весь массив интерфейсов СК или ТК разделяют на отдельные группы и оформляют ДКИ в составе нескольких частей.

Рекомендуется следующее разделение:

- документ контроля интерфейсов РКН с ТО;
- документ контроля интерфейсов между агрегатами и системами ТО;
- документ контроля интерфейсов ТО с АСУ ТО;
- документ контроля интерфейсов ТО со строительными сооружениями и техническими системами.

Указанные документы контроля интерфейсов записывают в спецификации комплекса или его СЧ.

При необходимости могут быть разработаны дополнительные ДКИ, описывающие связи между оборудованием, находящимся на СК или ТК.

7.2 ДКИ оформляют в соответствии с требованиями к текстовым документам, установленными ГОСТ Р 2.105.

ДКИ должен иметь титульный лист, лист регистрации изменений и содержать следующие разделы:

- общие положения;
- перечень интерфейсов;
- порядок контроля;
- приложения.

7.3 В разделе «Общие положения» приводят:

- основание для разработки ДКИ;
- сведения о принятой системе обозначения интерфейсов;
- сведения поясняющего характера, например соответствие обозначения ТО схеме пневмогидравлической принципиальной или схеме электрической принципиальной.

В обозначении интерфейса необходимо использовать индексы двух СЧ, которые образуют интерфейс, и номер интерфейса.

Пример — АААА / ВВВВ — 4.

7.4 Рекомендуется оформлять перечень интерфейсов в виде таблиц, распределяя интерфейсы по типам или по связанным СЧ. Параметры интерфейса определяются разработчиком и помещаются в таблицы, исходя из необходимости представления максимальной информации об интерфейсе.

Информация об интерфейсе должна излагаться четко и однозначно.

Примеры

1 Электрические интерфейсы системы электроснабжения

Обозначение интерфейса	*Тип тока*	*Место расположения*			
			I, А	*U, В*	*R, Ω*

2 Пневматические интерфейсы системы газоснабжения

Обозначение интерфейса	Рабочая среда	Место расположения			
			P, МПа	T, °C	Q, $м^3/с$

В таблице при необходимости указываются значения, которые принимают параметры в процессе наладки и испытаний, и приводится указание, каким условиям соответствует данное значение параметра.

Формат страниц ДКИ А4 или А3 и количество граф — в зависимости от количества параметров и информации.

7.5 В разделе «Этапы контроля» устанавливают порядок и сроки контроля применительно к данному документу.

7.6 В разделе «Приложения» при необходимости помещают графические изображения интерфейсов. На рисунках указывают необходимые габаритные и присоединительные размеры для определения стыкуемости с ответными элементами.

УДК 006.3/8[629.78:004.5]:006.354 ОКС 49.100

Ключевые слова: интерфейсы, документ контроля интерфейсов, агрегаты, системы, стартовые и технические комплексы

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 08.10.2019. Подписано в печать 25.11.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во 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