ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59157— 2020

Ракетно-космическая техника

КОНСТРУКТОРСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Правила согласования с метрологической службой

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-производственное объединение «Техномаш» (ФГУП «НПО «Техномаш»), 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 24 декабря 2020 г. № 1391-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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, 2021

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 1
4 Основные положения 2
5 Виды и комплектность согласуемых документов 2
6 Правила согласования документации с метрологической службой организации 3
7 Учет и анализ результатов согласования документации 4
Библиография 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ракетно-космическая техника

КОНСТРУКТОРСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Правила согласования с метрологической службой

Missile and space equipment. Design and technological documentation. Rules of coordination with metrological service

Дата введения — 2021—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает правила согласования конструкторской и технологической документации с метрологической службой организации.

Положения настоящего стандарта распространяются на деятельность организаций ракетно-космической промышленности в области метрологического обеспечения изделий ракетно-космической техники.

Положения настоящего стандарта могут быть конкретизированы в стандартах организации с учетом специфики производства, организационной структуры и форм собственности.

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 3.1102 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения

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, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по [1], [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **согласование документа с метрологической службой организации:** Оценка и подтверждение метрологической службой организации выполнения в разработанном документе требований к измерениям и измерительному контролю и возможности представления документа на утверждение.

Издание официальное

Примечание — Согласование может быть зафиксировано на утверждаемом документе непосредственной подписью или ссылкой на другой документ, содержащий решение о согласовании (акт, письмо и т. д.).

3.1.2

метрологическое обеспечение измерений; МОИ: Систематизированный, строго определенный набор средств и методов, направленных на получение измерительной информации, обладающей свойствами, необходимыми для выработки решений по приведению объекта управления в целевое состояние.

[ГОСТ Р 8.820—2013, пункт 3.6]

3.1.3

приспособленность объекта к диагностированию (контролепригодность): Свойство объекта, характеризующее его пригодность к проведению диагностирования (контроля) заданными средствами диагностирования (контроля).

[ГОСТ 20911—89, статья 14]

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ГСИ — Государственная система обеспечения единства измерений;

КД — конструкторская документация;

МлО — метрологическое обеспечение;

МСО — метрологическая служба организации;

НИР — научно-исследовательская работа,

ОКР — опытно-конструкторская работа;

РКТ — ракетно-космическая техника;

СЧ — составная часть;

ТД — технологическая документация;

ТЗ — техническое задание.

4 Основные положения

4.1 Разработанная на различных стадиях жизненного цикла изделий РКТ проектная и рабочая КД, а также ТД на изготовление изделий РКТ (СЧ изделий РКТ) (далее — документация) подлежит согласованию с МСО.

4.2 Основной целью согласования документации является проверка правильности и полноты установленных в ней норм точности, возможности их реализации и достаточности для контроля характеристик изделий РКТ.

4.3 Согласование документации с МСО является СЧ комплекса работ по МлО измерений при создании изделий РКТ и осуществляется в соответствии с требованиями ТЗ на создание изделий РКТ, а при их отсутствии согласно внедренным в организации документам по стандартизации в области обеспечения единства измерений и стандартами организации по согласованию документации с МСО.

4.4 Организация работ по согласованию документации с МСО возлагается на руководителя МСО (главного метролога).

4.5 Непосредственное выполнение работ по согласованию документации возлагается руководителем МСО на отдельное подразделение (группу, комиссию, отдельных сотрудников) из состава МСО.

4.6 Требования к конфиденциальности при согласовании документации с МСО устанавливает руководство организации.

5 Виды и комплектность согласуемых документов

5.1 Согласованию с МСО подлежит вся документация, содержащая сведения об измерениях и контроле, методиках (методах) измерений, единицах величин, номинальных и допустимых параметрах, эталонах единиц величин, средствах измерений и контроля, измерительных системах (каналах измерительных систем), стандартных образцах, индикаторах, испытательном оборудовании, технических системах и устройствах с измерительными функциями.

5.2 Перечень документации на конкретное изделие РКТ (СЧ изделия РКТ), подлежащей согласованию с МСО, разрабатывается подразделением — разработчиком документации, согласовывается с руководителем МСО и утверждается главным конструктором изделия РКТ (СЧ изделия РКТ).

Примечание — При наличии стандартов организации, определяющих виды документов и порядок их согласования с МСО, перечни документации на конкретные изделия РКТ (СЧ изделия РКТ), подлежащей согласованию с МСО, не составляются.

5.3 Номенклатуру КД, подлежащей согласованию с МСО, определяют на основе ГОСТ 2.102.

5.4 Номенклатуру ТД, подлежащей согласованию с МСО, определяют на основе ГОСТ 3.1102.

5.5 Виды документов, обязательных для согласования с МСО:

- проекты ТЗ на НИР (СЧ НИР) и ОКР (СЧ ОКР);
- отчеты по НИР (СЧ НИР), ОКР (СЧ ОКР);
- пояснительные записки к техническим предложениям, эскизному и техническим проектам;
- программы МлО создания, производства и эксплуатации изделий РКТ;
- проекты методик измерений, испытаний, аттестации, сертификации, калибровки, верификации и т. д.;
- расчеты погрешностей измерений;
- проекты маршрутных и операционных карт, карт технологических процессов, технологических инструкций;
- отчеты по наземным экспериментальным отработкам изделий РКТ, акты и (или) протоколы испытаний;
- проекты технических условий, эксплуатационных документов;
- извещения о внесении изменений в КД и ТД, касающиеся методов и средств измерений, измерительного контроля, обработки результатов измерений;
- проекты стандартов организации.

5.6 При согласовании документации МСО оценивают:

- соответствие принятых в документации организационных, технических и методических решений по МлО изделий РКТ заданным в ТЗ метрологическим требованиям;
- соответствие указанных в документации единиц величин, их наименований и обозначений допускаемым к применению в Российской Федерации;
- соответствие применяемых терминов, определений и метрологических понятий требованиям ГСИ;
- соответствие установленных в документации норм погрешностей измерений допустимым пределам изменений параметров с учетом требований достоверности измерительного контроля;
- соответствие форм представления характеристик погрешностей измерений требованиям ГСИ;
- контролепригодность конструкции изделия РКТ;
- соответствие условий измерений нормальным (рабочим) условиям применения средств и методик измерений;
- соответствие методики обработки и форм представления результатов измерений требованиям ГСИ;
- соответствие требований к измерениям в ТД требованиям КД;
- соответствие состава средств измерений, предлагаемых для комплектации изделий РКТ, разрешенной номенклатуре, установленной в ТЗ на создание изделия РКТ;
- наличие средств измерений, предлагаемых для применения в процессах создания изделия РКТ, в имеющемся в организации парке исправных средств измерений;
- обоснованность предложений по приобретению недостающих и разработке новых средств и методов (методик) измерений;
- согласованность утвержденных графиков поверки средств измерений со сроками их применения в процессе проведения испытаний, измерительного контроля и т. п.;
- указания по технике безопасности при проведении измерений.

6 Правила согласования документации с метрологической службой организации

6.1 Согласование документации с МСО проводят на всех этапах создания изделий РКТ.

Примечание — Допускается не согласовывать с МСО документацию на этапе макетирования.

6.2 Сотрудники МСО, непосредственно осуществляющие согласование документации, не должны заменять ее разработчиков (конструкторов, технологов) в части назначения состава измеряемых (контролируемых) параметров, их номинальных значений и допусков.

6.3 Согласование документации с МСО должно быть предусмотрено в планах—графиках выполнения работ подразделений — разработчиков документации.

6.4 Оформленную в установленном порядке документацию разработчик представляет на согласование в МСО до проверки подлинников нормоконтролером. Документация, не согласованная с МСО, не должна быть принята нормоконтролером на рассмотрение.

6.5 По запросу МСО разработчик представляет дополнительно к документации, подлежащей согласованию, другие документы, содержащие обоснования принятых решений по МлО.

6.6 Сроки, необходимые для рассмотрения и согласования МСО документации, устанавливают в зависимости от объема и сложности содержащихся в них метрологических требований.

6.7 Ответственность за полноту и своевременность представления документации на согласование с МСО возлагается на руководителей подразделений — разработчиков документации.

6.8 По результатам анализа представленной на согласование документации сотрудник МСО, непосредственно осуществляющий согласование документации, составляет перечень замечаний и предложения по их устранению, направляя его разработчику.

6.9 При наличии несоответствий документацию следует корректировать или перерабатывать согласно выявленным замечаниям.

6.10 В случае разногласий между разработчиком документации и МСО окончательное решение принимает главный конструктор изделия по представлению подразделения — разработчика документации.

6.11 Согласованную документацию визирует руководитель МСО в порядке, установленном в организации.

6.12 Исправление и изменение содержания согласованной МСО документации, в части 5.6, без повторного согласования не допускается.

6.13 Представление на утверждение руководству организации не согласованной МСО документации, если данная документация подлежит согласованию с МСО, не допускается.

6.14 Если в ТЗ на создание изделия РКТ (СЧ изделия РКТ) предусмотрено проведение метрологической экспертизы документации, вся подлежащая метрологической экспертизе документация должна быть согласована с МСО до ее представления на метрологическую экспертизу.

7 Учет и анализ результатов согласования документации

7.1 В МСО должен вестись журнал учета документации, представленной на согласование, с отражением результатов согласования.

7.2 В рамках учета должно проходить обобщение результатов анализа документации по каждому типу изделия РКТ в отдельности.

7.3 Форма журнала учета документации, представленной на согласование, установлена стандартом организации.

7.4 В журнале учета документации, представленной на согласование, должны быть отражены следующие позиции:

- наименование (шифр) изделия РКТ;
- обозначение документа (номер раздела, пункта и т. д.);
- разработчик (контактное лицо, номер телефона);
- содержание замечаний (со ссылкой на документ по стандартизации, требования которого не выполнены);
- сотрудник МСО, проводивший анализ;
- предложения по устранению замечаний (при наличии).

Примечание — Помимо журнала учета документации, представленной на согласование, целесообразно внедрять системы (средства) автоматизированного учета результатов согласования документации с МСО.

7.5 Периодически, не реже одного раза в год, МСО должна проводить обобщение и анализ результатов согласования документации с выдачей рекомендаций и предложений по дальнейшему совершенствованию работ по МлО изделий РКТ, выполняемых в организации.

7.6 Результаты анализа следует доводить до сведения руководителей подразделений — разработчиков документации и руководства организации с целью снижения повторяемости несоответствий при разработке документации.

Библиография

[1] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

[2] Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 63—2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации

УДК 658.513.3:006.354 ОКС 49.020, 17.020

Ключевые слова: ракетно-космическая техника, метрологическое обеспечение, метрологическая служба, конструкторская документация, технологическая документация

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 28.12.2020. Подписано в печать 18.01.2021. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.
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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru