

СОГЛАСОВАНО

Главный метролог ФГБУ «НИИ ЦПК  
имени Ю.А.Гагарина»

\_\_\_\_\_ А.И. Крылов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

ИАиЭ СО РАН

Главный конструктор проекта

\_\_\_\_\_ М.М. Лаврентьев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**Программа и методики  
метрологической экспертизы системы обеспечения регистрации и  
информационной поддержки тренажерного комплекса модулей РОС**

2026г.

## 1. Общие положения

- 1.1 Настоящая программа метрологической экспертизы (далее – Программа) разработана в соответствии с ОСТ92-4286-89 и устанавливает основные положения по организации, объему выполняемых работ и порядку проведения метрологической экспертизы (МЭ), организуемой исполнителем СЧ ОКР.
- 1.2 Основанием для проведения экспертизы являются требования технического задания на СЧ ОКР «Создание системы обеспечения регистрации и информационной поддержки тренажерного комплекса модулей РОС».
- 1.3 Система обеспечения регистрации и информационной поддержки тренажерного комплекса модулей РОС (далее СОРИП) предназначена для приема, обработки, записи и предоставления аудиовизуальной информации о ходе тренировок космонавтов, а также поддержки принятия решений инженерно-техническим персоналом на тренажерном комплексе модулей российской орбитальной станции (далее – ТК М РОС).
- 1.4 Метрологическая экспертиза является составной частью работ по метрологическому обеспечению СОРИП и контролю её качества.
- 1.5 Метрологическая экспертиза СОРИП проводится в целях определения соответствия метрологического обеспечения установленным техническим требованиям, повышения его эффективности, обеспечения требуемого качества и эффективности применения изделия.
- 1.6 Основными участниками метрологической экспертизы являются:

- ИАиЭ СО РАН – головной исполнитель СЧ ОКР;
- метрологическая служба Заказчика;
- представитель 628 ВП МО РФ, закрепленной за организацией (по согласованию).

1.7 Метрологической экспертизе подвергается создаваемое изделие на этапах:

- разработка эскизного проекта (ЭП);
- разработка рабочей конструкторской документации (РКД);
- изготовление изделия;
- испытания (предварительные, приёмочные) изделия.

## **2. Объект экспертизы**

2.1 Объектом метрологической экспертизы является изделие СОРИП в составе:

- специальное программное обеспечение «Талисман»;
- комплект устройств приема и записи информации;
- пульт оператора СОРИП;
- пульт оператора СОРИП (выносной);
- комплект устройств электропитания;
- комплект стоек напольных;
- комплект кабелей;
- комплект ЗИП.

2.2 Перечень документов подвергаемых метрологической экспертизе определяется для каждого этапа СЧ ОКР.

## **3. Порядок проведения экспертизы**

- 3.1 Сроки начала и окончания работ по проведению метрологической экспертизы необходимо увязывать со сроками выполнения этапов СЧ ОКР.
- 3.2 Проведение метрологической экспертизы допускается совмещать с приемкой отдельных этапов работ.
- 3.3 Метрологическую экспертизу организует и/или проводит Исполнитель в аккредитованной в установленном порядке на данный вид деятельности организации в соответствии с требованиями ОСТ 92-4286-89 на каждом этапе создания СОРИП.

*Примечание – В отдельных случаях порядок проведения метрологической экспертизы СЧ СПК РОС определяется главным исполнителем ОКР «Тренажеры РОС»*

- 3.4 В состав экспертной комиссии (подкомиссии, группы) назначается председатель и члены экспертной комиссии (подкомиссии, группы).

Председателем экспертной комиссии назначают должностное лицо исполнителя ОКР – ответственного за разработку в рамках СЧ ОКР.

Членами экспертной комиссии назначаются: технические специалисты, отвечающие за создание изделия, эксперты-метрологи исполнителя СЧ ОКР, представители военной приемки (ВП), закрепленной за организацией (по согласованию).

- 3.5 Требования к составу экспертной комиссии (подкомиссии, группы), права и обязанности председателя и членов экспертной комиссии (подкомиссии, группы) определяются в соответствии с ОСТ92-4286-89 и приведены в Приложении А (обязательное).

3.6 Утвержденная программа проведения метрологической экспертизы должна быть доведена до заинтересованных организаций (предприятий, учреждений) не позднее, чем за 15 дней до начала работы экспертной комиссии.

#### 4. Задачи экспертизы

Основными задачами, решаемыми при проведении метрологической экспертизы являются:

- оценка соответствия реализованных технических решений по метрологическому обеспечению заданным в ТЗ на выполнение СЧ ОКР;
- проверка обоснованности выбора измеряемых (контролируемых) параметров и допустимых пределов их изменения (значений допускаемых отклонений);
- оценка обоснованности и правильности назначения количественных и качественных показателей метрологического обеспечения, включая показатели точности измерений параметров изделия;
- оценка обеспечения возможности измерительного контроля параметров изделия в процессе изготовления, испытаний и эксплуатации с помощью выбранных средств (систем) измерений и контроля;
- оценка эффективности системы измерений и контроля с учетом применения стандартизованных и аттестованных методик выполнения измерений и контроля;
- установление технико-экономической целесообразности разработки и применения средств измерений и контроля для испытаний и эксплуатации изделия;

- оценка полноты и правильности метрологического обеспечения испытаний;
- оценка необходимости создания или приобретения поверочного оборудования;
- оценка возможности поверки средств измерений, входящих в состав изделия, в организациях ГК «Роскосмос»;
- определение соответствия метрологического обеспечения изделия требованиям, заданным в ТЗ на СЧ ОКР, а также требованиям действующих нормативных документов.

## **5. Методики проведения экспертизы**

Методика проведения метрологической экспертизы построена таким образом, что предусматривает решение поставленных задач экспертизы применительно к основным этапам разработки в рамках СЧ ОКР.

### **5.1 Разработка эскизного проекта**

5.1.1 Целью метрологической экспертизы при рассмотрении эскизного проекта является оценка правильности и обоснованности принципиальных технических решений по метрологическому обеспечению, их соответствия установленным в ТЗ на СЧ ОКР.

5.1.2 Метрологической экспертизе подвергают представляемые исполнителем СЧ ОКР следующие документы:

- пояснительная записка эскизного проекта, включая раздел по метрологическому обеспечению;
- проект плана метрологического обеспечения разработки изделия.

5.1.3 При проведении метрологической экспертизы используют представляемые исполнителем СЧ ОКР макеты (при их изготовлении) и следующие документы:

- ТЗ на СЧ ОКР;
- документы макета (при его изготовлении);
- документы на методики и средства поверки средств измерений;
- перечень измеряемых и контролируемых параметров и характеристик изделия при его разработке, включая требования к допускаемым отклонениям и погрешности измерений (достоверности измерительного контроля), на основе анализа тактико-технических (технических) характеристик изделия;
- перечень измеряемых и контролируемых параметров изделия, подлежащих измерению и контролю при его эксплуатации, и требования к погрешности измерений (достоверности измерительного контроля), а также обоснование этого перечня (ссылки на материалы, содержащие обоснование);
- перечень средств измерений, необходимых для метрологического обеспечения разработки, производства, испытания и эксплуатации изделия, включая планируемые к разработке средства измерений;
- расчеты, подтверждающие реализацию требуемой точности измерений и достоверности измерительного контроля (материалы по метрологическим цепям измеряемых параметров изделия);
- акт приемки (заключение заказчика) эскизного проекта (при наличии);
- заключение по результатам метрологической экспертизы, проведенной на предыдущих этапах;
- справка (акт) о реализации плана мероприятий по результатам метрологической экспертизы на предыдущих этапах.

5.1.4 При проведении метрологической экспертизы должна быть предусмотрена оценка:

- обоснованности состава параметров, подлежащих измерению (контролю) при изготовлении, испытаниях и эксплуатации изделия и допустимых пределов их изменения;
- обоснованности технических решений, обеспечивающих получение заданных в ТЗ характеристик погрешности измерения параметров (характеристик) изделия;
- обоснованности выбора допустимых погрешностей измерения по каждому контролируемому параметру, а также методики определения погрешности измерения;
- обоснованности выбранных измерительных систем, средств измерений и контроля параметров при изготовлении, испытаниях и эксплуатации изделия (с учетом обеспечения заданных в ТЗ требований к характеристикам погрешности измерения и показателям достоверности измерительного контроля параметров, рационального распределения функций между измерительными системами и средствами измерений и контроля, а также между встроенными и внешними средствами измерений и контроля; схемы передачи размера единиц величин, включая оценку метрологических цепей; времени и трудозатрат на проведение измерений (контроля) при эксплуатации изделия и квалификации обслуживающего персонала), возможности их поверки и ремонта, выполнения требований по контролепригодности, объему и содержанию эксплуатационной документации на измерительные системы, средства измерений и контроля;
- уровня автоматизации процессов измерений (контроля) параметров и поиска неисправностей;
- применяемых стандартизованных и (или) аттестованных методик измерений, полноты их содержания;

- технико-экономической целесообразности и необходимости разработки средств измерений, в том числе эталонов, а также методик измерений;
- соответствия метрологических и эксплуатационных характеристик средств измерений и контроля, входящих в комплектацию изделия, установленным в ТЗ требованиям;
- соответствия выбранных средств измерений номенклатуре средств измерений, разрешенных для применения;
- полноты и правильности решения вопросов метрологического обеспечения испытаний изделия, включая оценку выполнения заданных в ТЗ соответствующих требований;
- полноты и правильности задания в плане метрологического обеспечения разработки изделия требований по метрологическому обеспечению, включая требования по проведению метрологической экспертизы на этапах СЧ ОКР.

## 5.2 Разработка рабочей конструкторской документации

5.2.1 Целью метрологической экспертизы при разработке рабочей конструкторской документации является оценка реализации в КД требований, заданных в ТЗ, а также конструкторско-технологических решений и мероприятий, обоснованных и предусмотренных эскизным проектом.

5.2.2 Метрологической экспертизе подвергают представляемое исполнителем СЧ ОКР изделие и следующие документы:

- технические условия на изделие в целом и его составные части;
- программа и методики предварительных испытаний;
- проект программы и методик приёмочных испытаний;
- эксплуатационные документы;

- перечень средств измерений для комплектации изделия (перечень средств измерений, необходимых для метрологического обеспечения эксплуатации изделия).

5.2.3 При проведении метрологической экспертизы используют представляемые исполнителем СЧ ОКР следующие документы:

- ТЗ на СЧ ОКР;
- материалы эскизного проекта;
- план метрологического обеспечения разработки изделия;
- свидетельства об утверждении типа средств измерений, разработанных в процессе создания изделия;
- документы на методики измерений;
- документы на методики и средства поверки средств измерений;
- акт приемки (заключение заказчика) эскизного проекта;
- заключения по результатам метрологических экспертиз, проведенных на предыдущих этапах;
- результаты оценки готовности метрологического обеспечения предварительных испытаний изделия;
- справка (акт) о реализации плана мероприятий по результатам метрологической экспертизы на предыдущих этапах.

5.2.4 При проведении метрологической экспертизы должны быть предусмотрены:

- оценка обоснованности состава измеряемых (контролируемых) параметров и допускаемых пределов их изменения;
- оценка правильности установления значений погрешности измерения каждого контролируемого параметра;
- оценка обоснованности номенклатуры средств измерений и контроля, необходимых для обслуживания изделия в условиях эксплуатации;

- проверка наличия свидетельств об утверждении типа на вновь разработанные средства измерений;
- оценка соответствия параметров средств измерений и контроля техническим и эксплуатационным требованиям к ним, включая соответствие заданным характеристикам погрешности измерения и показателям достоверности измерительного контроля;
- оценка правильности применения и полноты изложения стандартизованных и (или) аттестованных методик измерений;
- оценка контролепригодности изделия, степени автоматизации контроля, удобства пользования средствами измерений и контроля при контроле параметров;
- оценка трудозатрат и времени, затрачиваемого на контроль параметров изделия;
- оценка программ и методик испытаний, проверка правильности выбора и применения средств измерений, используемых при проведении предварительных испытаний, с учетом требований автоматизации процессов измерений, обработки, регистрации и хранения измерительной информации;
- оценка полноты и качества изложения вопросов метрологического обеспечения в конструкторской (в том числе эксплуатационной) документации на изделие.

### 5.3 Изготовление изделия и приёмочные испытания

5.3.1 Целью метрологической экспертизы при изготовлении изделия и проведении приёмочных испытаний изделия является оценка выполнения требований по метрологическому обеспечению изделия, включая оценку достоверности определения его тактико-технических характеристик в условиях, максимально приближенных к реальным условиям эксплуатации.

5.3.2 Метрологической экспертизе подвергают представляемые исполнителем СЧ ОКР изделие в полном составе и следующие документы:

- технические условия на изделие (при разработке);
- эксплуатационные документы;
- отчеты (протоколы) по результатам приемочных испытаний;
- перечень замечаний, выявленных в процессе испытаний;
- материалы по оценке выполнения требований по метрологическому обеспечению (отчеты по СЧ ОКР) по ОСТ 92-137.

5.3.3 При проведении метрологической экспертизы используют представляемые исполнителем СЧ ОКР следующие документы:

- ТЗ на СЧ ОКР;
- материалы эскизного проекта;
- технические условия на составные части изделия (при наличии);
- свидетельства об утверждении типа средств измерений, разработанных в процессе создания изделия;
- документы на методики измерений;
- результаты оценки готовности метрологического обеспечения приемочных испытаний изделия;
- акт предварительных испытаний;
- программы и методики приемочных испытаний;
- перечень средств измерений для комплектации изделия (перечень средств измерений, необходимых для метрологического обеспечения эксплуатации изделия);
- комплект конструкторской документации;
- документы на методики и средства поверки средств измерений;
- акт приемки (заключение заказчика) эскизного проекта;

- заключение по результатам метрологической экспертизы, проведенной на предыдущих этапах;
- справка (акт) о реализации плана мероприятий по результатам метрологической экспертизы на предыдущих этапах.

5.3.4 При проведении метрологической экспертизы должно быть предусмотрено решение следующих задач:

- оценка обоснованности состава измеряемых (контролируемых) параметров и допускаемых пределов их изменения;
- оценка измерительных систем, средств измерений и контроля на соответствие заданным к ним в ТЗ требованиям;
- оценка соответствия условий применения средств измерений и контроля техническим условиям на них;
- оценка соответствия реализованной точности измерений параметров изделия установленным требованиям;
- оценка влияния внешних факторов при различных режимах работы изделия на точность измерений параметров;
- оценка времени, затрачиваемого на обслуживание изделия с применением средств измерений и контроля в реальных условиях эксплуатации;
- оценка унификации и взаимозаменяемости средств измерений и контроля и их основных элементов, определяющих точность измерений;
- оценка минимизации парка средств измерений, комплектующих изделие;
- оценка полноты и качества изложения вопросов метрологического обеспечения в эксплуатационной документации;
- оценка организационно-технических решений по поверке средств измерений, входящих в состав изделия, включая правильность

обоснования требований к лабораториям измерительной техники, обслуживающим данное изделие;

- оценка возможности проведения полного объема поверки средств измерений и контроля имеющимися в эксплуатирующей организации поверочными средствами;
- оценка правильности применения средств измерений и контроля, используемых при проведении приемочных испытаний (включая оценку методик измерений и аттестации испытательного оборудования с учетом требований по автоматизации, унификации и стандартизации методов и средств измерений);
- установление соответствия метрологического обеспечения изделия требованиям, заданным в ТЗ на разработку изделия.

## **6. Материально-техническое обеспечение**

Экспертная комиссия обеспечивается: необходимой документацией, используемой при проведении экспертизы; необходимыми техническими средствами (ПЭВМ, телефон и другие средства оргтехники; транспортом; местом проживания (для иногородних членов экспертной комиссии)).

## **7. Отчетность**

7.1 Экспертная комиссия (подкомиссия, группа) по результатам проведенной метрологической экспертизы составляет заключение, которое прилагают к общему акту по результатам выполнения проводимых на данном этапе работ.

Форма заключения по результатам проведения метрологической экспертизы установлена в приложении Б.

7.2 Члены экспертной комиссии (подкомиссии, группы), не согласные с результатами метрологической экспертизы по отдельным вопросам,

подписывают экспертное заключение с особым мнением, которое излагают в отдельном приложении к заключению. Председатель экспертной комиссии на каждое особое мнение составляет свое заключение.

7.3 Заключение по результатам метрологической экспертизы, подписанное членами экспертной комиссии, в трехдневный срок представляется для утверждения лицу, назначившему экспертную комиссию. Утверждение заключения не должно превышать десятидневный срок.

7.4 Утвержденное заключение (с приложением особых мнений) направляют (по запросу):

- начальнику метрологической службы Заказчика СЧ ОКР (по запросу);
- научно-исследовательским организациям и учреждениям России, вида ВС РФ, осуществляющим метрологическое сопровождение разрабатываемого изделия.

Выписки из заключения высылают заинтересованным организациям, предприятиям и учреждениям (в части, их касающейся).

7.5 Для устранения недостатков и реализации рекомендаций экспертной комиссии Исполнитель СЧ ОКР изделия составляет план мероприятий, который должен быть согласован с Заказчиком СЧ ОКР.

Исполнитель СЧ ОКР изделия должен указать в плане мероприятий реальные сроки устранения недостатков и реализации, рекомендаций экспертной комиссии.

7.6 Контроль за выполнением плана мероприятий по устранению недостатков и реализации рекомендаций осуществляют должностные лица Заказчика СЧ ОКР.

Научный сотрудник

\_\_\_\_\_ Шадрин М.Ю.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Главный специалист программист

\_\_\_\_\_ Морозов Б.Б.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

## Приложение А (обязательное)

### Права и обязанности председателя и членов экспертной комиссии (подкомиссии, группы)

1 Председатель, комиссии отвечает за полноту, качество и своевременность работ, проводимых экспертной комиссией.

Он обязан:

- осуществлять общее руководство по организации работы экспертной комиссии;

- создавать при необходимости подкомиссии и назначать их председателей, утверждать планы работы подкомиссий;

- постоянно знать состояние работ, выполняемых экспертной комиссией, обеспечивать ее необходимой документацией;

- рассматривать разногласия, возникающие в процессе метрологической экспертизы изделия, принимать по ним окончательные решения;

- готовить заключения по особым мнениям, непосредственно руководить разработкой отчетного документа по результатам метрологической экспертизы и его рассылкой в установленном порядке.

Председатель имеет право:

- непосредственно обращаться по вопросам работы экспертной комиссии к должностным лицам, назначившим комиссию;

- выходить с предложениями об изменении сроков проведения экспертных работ;

- привлекать к работам, по согласованию, представителей заинтересованных организаций;

- ходатайствовать о продлении сроков командировок и досрочном откомандировании членов экспертной комиссии.

2 Член экспертной комиссии отвечает за полноту, качество и своевременность проводимых им работ по метрологической экспертизе.

Член экспертной комиссии обязан:

- знать требования нормативных, руководящих и методических документов по вопросам метрологического обеспечения, умело ими руководствоваться;
- обладать навыками решения задач метрологической экспертизы;
- представлять содержание различных видов конструкторских и технологических документов;
- выполнять работы в срок, соблюдать установленный режим секретности, правила техники безопасности;
- готовить замечания и предложения по вопросам метрологического обеспечения для включения их в заключение (акт) по результатам метрологической экспертизы;
- подписывать заключение (акт).

Член экспертной комиссии имеет право:

- требовать от разработчика дополнительные материалы, необходимые для решения задач метрологической экспертизы, или необходимые обоснования, включающие специальные расчеты и эксперименты;
- в ходе проведения метрологической экспертизы изделия выдавать замечания и вносить предложения по совершенствованию их метрологического обеспечения;
- в случае необходимости представлять экспертной комиссии особые мнения и требовать их разрешения;
- ставить вопросы об улучшении работы экспертной комиссии.

## Приложение Б (рекомендуемое)

### Форма заключения по результатам метрологической экспертизы

УТВЕРЖДАЮ

(должность, личная подпись  
инициалы, фамилия руководителя  
организации, назначившего экспертную  
комиссию (подкомиссию, группу)

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

#### по результатам метрологической экспертизы

---

(наименование изделия его условное обозначение)

проведенной на этапе

---

(наименование этапа)

1. Основание для проведения метрологической экспертизы (указывается перечень документов, на основании требований которых проводилась метрологическая экспертиза, состав экспертной комиссии (подкомиссии, группы) и кем она назначена), место и сроки проведения экспертизы.
2. Государственный заказчик (заказчик), головной исполнитель (исполнитель) ОКР (исполнитель СЧ ОКР, изготовитель изделия).
3. Краткая характеристика изделия в целом и его составных частей.
4. Цель метрологической экспертизы.
5. Объект метрологической экспертизы (указывают наименование изделия и перечень документов, подвергнутых экспертизе).
6. Результаты метрологической экспертизы (указывают результаты решения задач метрологической экспертизы изделия в целом и его составных частей в форме нижеприведенной таблицы).

## Результаты метрологической экспертизы

(объект экспертизы)

Содержание решаемой задачи метрологической экспертизы	Полученный результат (оценка решения задачи и содержание замечаний)	Рекомендации по повышению эффективности метрологического обеспечения и устранению выявленных недостатков
1	2	3

7. Выводы и рекомендации.

8. Приложение (приводят метрологические цепи измеряемых параметров изделий ВТ, расчетные соотношения, перечни средств измерений и средств испытаний, используемых при эксплуатации и испытаниях изделия ВТ соответственно, другие материалы и копии документов, подтверждающие приведенные в тексте заключения замечания и рекомендации, если указанные документы не перечислены в тексте соответствующих разделов заключения в качестве подвергаемых метрологической экспертизе или используемых в процессе проведения метрологической экспертизы).

Председатель экспертной комиссии

\_\_\_\_\_

(подпись, инициал имени, фамилия)

Члены комиссии (подкомиссии, группы)

\_\_\_\_\_

(подписи, инициал имени, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Примечания

1. В зависимости от особенностей изделия, вида работ и его этапа на стадии жизненного цикла, на котором проводится метрологическая экспертиза, допускается объединять или вводить новые разделы в заключение.

## **Приложение В (рекомендуемое)**

### **Рекомендуемый перечень нормативно-правовых актов, руководящих, нормативных и методических документов, применяемых при метрологической экспертизе**

Федеральный Закон № 102-ФЗ от 26.06.2008 (ред. от 13.07.2015) «Об обеспечении единства измерений».

Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 30 ноября 2009 г. № 1081 «Об утверждении Порядка проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа, Порядка утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений, Порядка выдачи свидетельств об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных свидетельств и интервала между поверками средств измерений, требований к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядка их нанесения».

Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 4092 от 15.12.2015 «Об утверждении Порядка отнесения технических средств к техническим системам и устройствам с измерительными функциями».

Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 4091 от 15.12.2015 «Об утверждении порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения»

Приказ Министерства промышленности и торговли РФ №2510 от 31.07.2021. «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

Постановление Правительства №879 от 31.10.2009 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».

Положение РК–11–КТ (РК–98–КТ).

ГОСТ 16504–81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 19919–74 Контроль автоматизированный технического состояния изделий авиационной техники. Термины и определения

ГОСТ 2.102–2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ 2.103–2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

ГОСТ Р 2.105–2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ Р 2.106–2019 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.

ГОСТ 2.109–73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам.

ГОСТ 2.114–2016 Единая система конструкторской документации. Технические условия.

ГОСТ 2.118–2013 Единая система конструкторской документации. Техническое предложение.

ГОСТ 2.119–2013 Единая система конструкторской документации. Эскизный проект.

ГОСТ 2.120–2013 Единая система конструкторской документации. Технический проект.

ГОСТ 2.503–2013 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений.

ГОСТ Р 2.601–2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.602–2013 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.

ГОСТ Р 2.610–2019 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.

ГОСТ 19.501–78 Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 26656–85 Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования.

ГОСТ 27518–87 Диагностирование изделий. Общие требования.

ГОСТ 3.1102–2011 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.

ГОСТ 8.009–84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ 8.417–2024 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.

ГОСТ 8.508–84 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологические характеристики средств измерений и точностные характеристики средств автоматизации ГСП. Общие методы оценки и контроля.

ГОСТ 8.051–81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм.

ГОСТ 8.401–80 Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений. Общие требования.

ГОСТ Р 8.654–2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к программному обеспечению средств измерений. Основные положения.

ГОСТ Р 8.674–2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к средствам измерений и техническим системам и устройствам с измерительными функциями.

ГОСТ Р 8.678–2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Формы оценки соответствия технических систем и устройств с измерительными функциями установленным требованиям.

ГОСТ Р 8.731–2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы допускового контроля. Основные положения.

ГОСТ Р 8.736–2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения.

ГОСТ Р 8.563–2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

ГОСТ Р 8.568–2017 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

ГОСТ Р 8.596–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

ГОСТ Р 53802–2010 Системы и комплексы космические. Термины и определения.

ОСТ 134–1020–2008 Системы и комплексы космические. Термины и определения.

ОСТ 92–1371–99 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Изделия РКТ. Метрологическое обеспечение разработки.

ОСТ 92–4285–86 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Конструкторская и технологическая документация. Содержание требований по метрологическому обеспечению.

ОСТ 92–4327–80 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Конструкторская и технологическая документация. Правила согласования с метрологической службой.

ОСТ 92–4349–98 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Изделия ракетно-космической техники. Метрологическое обеспечение производства.

ОСТ 92–4436–82 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Метрологическая экспертиза. Методика расчета метрологических цепей.

ОСТ 92–4792–87 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Метрологическое обеспечение разработки изделий. Содержание и порядок изложения требований в техническом задании.

ОСТ 92–4986–2000 Отраслевая система метрологического обеспечения качества. Изделия ракетной и ракетно-космической техники. Основные положения по метрологическому контролю и надзору.

ОСТ 92–5094–88 Обеспечение производственной технологичности изделий. Основные положения.

ОСТ 92–8494–76 Контроль стабильности качества изготовления продукции в серийном производстве. Основные положения.

МИ 222–80 Государственная система обеспечения единства измерений. Методика расчета метрологических характеристик измерительных каналов информационно-измерительных систем и по метрологическим характеристикам компонентов.

МИ 1317–2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.

МИ 1730–87 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности косвенных измерений характеристик процессов. Методы расчета.

МИ 1967–89 Государственная система обеспечения единства измерений. Выбор методов и средств измерений при разработке методик выполнения измерений. Общие положения.

МИ 2083–90 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения косвенные. Определение результатов измерений и оценивание их погрешностей.

МИ 2091–90 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Измерения физических величин. Общие требования.

МИ 2174–91 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Аттестация алгоритмов и программ обработки данных при измерениях.  
Основные положения

МИ 2177–99 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Измерения и измерительный контроль. Сведения о погрешностях измерений в конструкторской и технологической документации.

МИ 2246–93 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Погрешности измерений. Обозначения.

МИ 2439–97 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Метрологические характеристики измерительных систем. Номенклатура.  
Принцип регламентации, определения и контроля.

МИ 2440–97 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Методы экспериментального определения и контроля характеристик погрешности измерительных каналов измерительных систем и измерительных комплексов.

МИ 2891–2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к программному обеспечению средств измерений.

РМГ 29–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения.

РМГ 51–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения.

РМГ 63–2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации.

РМГ 120–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к проведению калибровочных работ.

Р 50.2.038–2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей и неопределенности результата измерений.