ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58926— 2020

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основные положения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 323 «Авиационная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2020 г. № 376-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, 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
2 Термины, определения и сокращения 2
4 Общие положения 3
5 Общие требования к организации и порядку обеспечения единства измерений на предприятиях авиационной промышленности 4
6 Требования к организации и порядку проведения работ в области обеспечения единства измерений 5
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основные положения

The system of ensuring the uniformity of measurements at the enterprises of the aviation industry. Main provisions

Дата введения — 2020—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения системы обеспечения единства измерений на предприятиях и в организациях (далее — предприятия) авиационной промышленности в части, касающейся гражданской авиационной техники. Под системой обеспечения единства измерений на предприятиях авиационной промышленности понимается совокупность субъектов, норм, средств и видов деятельности, предназначенная для обеспечения единства измерений.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO/IEC 17025 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

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

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

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

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

ГОСТ Р 8.883 Государственная система обеспечения единства измерений. Программное обеспечение средств измерений. Алгоритмы обработки, хранения, защиты и передачи измерительной информации. Методы испытаний

ГОСТ Р 56116 Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. Метрологические риски. Основные положения

ГОСТ Р 58929 Система обеспечения единства измерений на предприятиях авиационной промышленности. Метрологическое обеспечение изделий авиационной техники

ГОСТ Р 58931 Система обеспечения единства измерений на предприятиях авиационной промышленности. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации. Организация и порядок проведения

ГОСТ Р ИСО 10012 Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020 Оценка соответствия. Требования к работе различных типов органов инспекции

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по

Издание официальное

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 ГОСТ Р 58931, ГОСТ Р 58929, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **внутренний метрологический надзор:** Контрольная деятельность, осуществляемая метрологической службой или иным структурным подразделением (должностным лицом) юридического лица, ответственным за организацию и проведение работ по обеспечению единства измерений, заключающаяся в систематической проверке соблюдения метрологических требований как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования, в предотвращении нарушений, а также в принятии мер по устранению нарушений, выявленных во время надзорных действий.

3.1.2 **изготовитель авиационной техники:** Юридическое лицо, осуществляющее производство авиационной техники и технический надзор в процессе эксплуатации и ремонта авиационной техники.

3.1.3 **индикатор:** Техническое устройство (в качестве которого может быть использовано средство измерений), не обладающее нормированными метрологическими характеристиками и предназначенное для сигнализации о наличии воздействующей физической величины на его входе или определения характера изменения этой величины без возможности количественной оценки ее значения.

3.1.4

испытательное оборудование: Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.

Примечание — В состав испытательного оборудования могут включаться средства контроля параметров испытываемой продукции и программное обеспечение.

[ГОСТ Р 8.568—2017, пункт 3.1.1]

3.1.5

метод измерений: Прием или совокупность приемов сравнения **измеряемой величины** с ее **единицей** или соотнесения со шкалой в соответствии с реализованным **принципом измерений.**

[[1], статья 4.5]

3.1.6 **методика измерений:** Установленная логическая последовательность операций и правил при измерении, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений в соответствии с принятым методом измерений.

3.1.7

обеспечение единства измерений: Деятельность, направленная на установление и применение научных, правовых, организационных и технических основ, правил, норм и средств, необходимых для достижения состояния измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин или в значениях по установленным шкалам измерений, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

[ГОСТ Р 8.000—2015, пункт 3.1]

3.1.8

рабочий эталон: Эталон, предназначенный для **передачи единицы** величины или шкалы измерений **средствам измерений.**

[[1], статья 8.13]

3.1.9 **разработчик авиационной техники:** Юридическое лицо, осуществляющее проектные и опытно-конструкторские работы и (или) экспериментальные работы по созданию авиационной техники, техническое сопровождение, авторский надзор в процессе производства, эксплуатации и ремонта авиационной техники.

3.1.10

средство измерений: Техническое средство, предназначенное для измерений.
[[2], статья 2.21]

3.1.11

тип средств измерений: Совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации.
[[2], статья 2.25]

3.1.12

точность измерений; точность результата измерения: Близость **измеренного значения к истинному значению измеряемой величины.**
[[1], статья 5.7]

3.1.13

утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений: Документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.
[[2], статья 2.27]

3.1.14

федеральный государственный метрологический надзор: Контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, а также в применении установленных законодательством Российской Федерации мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий.
[[2], статья 2.3]

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АП — авиационная промышленность;
АТ — авиационная техника;
МО — метрологическое обеспечение;
МС — метрологическая служба или иное структурное подразделение (должностное лицо), ответственное за организацию и проведение работ по обеспечению единства измерений;
ОЕИ — обеспечение единства измерений;
СИ — средство измерений;
ССИ — специальное средство измерений;
ТЗ — техническое задание.

4 Общие положения

4.1 Обеспечение единства измерений на предприятиях АП осуществляют в целях:

- достижения требуемой точности результатов измерений параметров и характеристик изделий авиационной техники (далее — изделия), в том числе используемых при инструментальном контроле и испытаниях;

- обеспечения соответствия изделий требованиям ТЗ и авиационных правил [3], повышения их качества, надежности, эффективности применения и конкурентоспособности;

- выявления и исключения источников возникновения метрологических рисков негативных ситуаций согласно ГОСТ Р 56116, связанных с выходом погрешности результатов измерений за установленные границы при разработке, производстве, испытаниях и эксплуатации АТ;

- повышения эффективности проведения работ по разработке, производству, испытаниям, ремонту и техническому обслуживанию изделий.

4.2 Организация и порядок ОЕИ на предприятиях АП должны соответствовать:

- требованиям и положениям законодательства Российской Федерации об ОЕИ и технического регулирования;

- обязательным требованиям, установленным нормативными правовыми актами и иными документами, принятыми федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на организацию работ в рамках своей компетенции в области ОЕИ в АП;

- нормативным техническим и методическим документам в области ОЕИ, применимым в сфере АП, в том числе документам по стандартизации, а также требованиям настоящего стандарта.

4.3 Единство измерений на предприятиях АП необходимо обеспечивать как в сфере государственного регулирования ОЕИ, так и вне ее.

4.4 К сфере государственного регулирования ОЕИ в части авиационной техники относятся измерения, определенные в части 3 статьи 1 [2], к которым установлены обязательные метрологические требования. К такого рода измерениям допускается относить измерения, выполняемые для обеспечения безопасности условий и охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды в области АП.

4.5 Все остальные измерения относятся к измерениям, осуществляемым вне сферы государственного регулирования ОЕИ.

4.6 Организационную основу ОЕИ на предприятиях АП составляют:

- подразделения предприятий АП, осуществляющие разработку ССИ, эксплуатирующие СИ, средства инструментального контроля и испытательное оборудование;

- МС предприятий АП, организующие и выполняющие метрологические работы, осуществляющие координацию и научно-методическое обеспечение проведения метрологических работ по ОЕИ.

Примечание — Для решения отдельных метрологических задач в договорном порядке или на других законных основаниях могут привлекаться иные организации, осуществляющие деятельность в области ОЕИ.

5 Общие требования к организации и порядку обеспечения единства измерений на предприятиях авиационной промышленности

5.1 Единство измерений на предприятии должно обеспечиваться организацией и проведением следующих метрологических работ:

- аттестация методик измерений;
- аттестация эталонов единиц величин;
- калибровка СИ;
- поверка СИ;
- организация работ по утверждению типа СИ и стандартных образцов;
- метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации на АТ и иной технической документации предприятия;
- организация и подготовка к проведению работ по аккредитации на выполнение отдельных работ по ОЕИ, для которых предусмотрена аккредитация;
- оценка соответствия программного обеспечения СИ;
- организация внутреннего метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических правил и норм;
- организация подготовки специалистов-метрологов и оценка их знаний и практических навыков.

5.2 СИ, их составные части и программное обеспечение, эталоны единиц величин, испытательное оборудование и стандартные образцы, применяемые на предприятиях АП, должны соответствовать требованиям, установленным [2], иными нормативными правовыми актами, документами по стандартизации, действующими в области ОЕИ.

5.3 Должна обеспечиваться метрологическая прослеживаемость при аттестации применяемых на предприятии эталонов величин и СИ, при их поверке или калибровке, к государственным первичным эталонам единиц величин (а при их отсутствии — к зарубежным эталонам).

5.4 Метрологические работы по испытаниям СИ и стандартных образцов в целях утверждения типа, по поверке СИ и аттестации методик измерений могут выполняться силами и средствами предприятия — их владельца, аккредитованного в установленном в Российской Федерации порядке на проведение таких работ, или сторонними организациями на основании заключенных договоров в соответствии с областями их деятельности.

5.5 Для организации и проведения работ по ОЕИ на предприятии должна быть создана метрологическая служба или определено ответственное структурное подразделение (должностное лицо).

5.6 Работы по ОЕИ рекомендуется относить к основным видам работ предприятия, а МС — к основным подразделениям.

5.7 Цели создания МС, решаемые ею задачи, а также ее структура и состав, права и обязанности должностных лиц должны быть определены положением о МС, утвержденным руководителем предприятия. При разработке положения о МС рекомендуется учитывать положения ГОСТ Р ИСО 10012 по управлению процессами измерений и измерительным оборудованием. Структура и численность МС могут корректироваться в зависимости от важности, количества и объема решаемых задач.

5.8 МС предприятия должна решать возложенные на нее задачи во взаимодействии с другими структурными подразделениями предприятия (конструкторскими, технологическими, контроля качества и иными), эксплуатирующими СИ, стандартные образцы и выполняющими работы, связанные с инструментальным контролем и испытаниями, отвечающими за правильность выполнения работ, а также за пригодность к применению и правильность использования оборудования.

Поверочные и калибровочные лаборатории (подразделения) предприятия должны руководствоваться положениями ГОСТ Р ИСО 10012, а поверочные, кроме того, — законодательством Российской Федерации по ОЕИ и ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020.

Организация и порядок проведения работ по ОЕИ, включая работы, перечисленные в 5.1, на предприятии, разграничение полномочий (функций) и ответственности структурных подразделений, участвующих в работах по ОЕИ, организация и координация их взаимодействия должны регламентироваться документированными процедурами в форме стандартов организации, руководств, положений или других документов (далее — документированные процедуры), устанавливающих основные положения ОЕИ (МО АТ) на предприятии.

5.9 Документированные процедуры предприятия в области ОЕИ должны соответствовать положениям документов, перечисленных в 4.2.

5.10 Документированные процедуры по ОЕИ на предприятии, порядок их разработки, согласования и актуализации определяются руководством предприятия.

6 Требования к организации и порядку проведения работ в области обеспечения единства измерений

6.1 Организацию работ по утверждению типа СИ и стандартных образцов, поверке СИ осуществляют в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации по ОЕИ, [4]—[6]. При организации испытаний и поверки измерительных систем дополнительно учитываются требования ГОСТ Р 8.596. Методика поверки СИ и интервал между поверками устанавливаются Росстандартом в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации по ОЕИ.

6.2 Периодической поверке не подвергаются СИ, находящиеся на длительном хранении или отнесенные к индикаторам.

Порядок длительного хранения СИ и порядок отнесения СИ к индикаторам определяются документированными процедурами предприятия.

Проверку работоспособности СИ, отнесенных к индикаторам, осуществляют в соответствии с их эксплуатационной документацией, за исключением оценки метрологических характеристик, в порядке, установленном предприятием АП.

6.3 Периодическую поверку СИ, предназначенных для измерений (воспроизведения) нескольких величин или имеющих несколько поддиапазонов измерений, но используемых для измерений (воспроизведения) меньшего числа величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений, допускается

проводить на основании письменного заявления владельца СИ, оформленного в произвольной форме, при условии наличия в методике поверки соответствующих указаний.

Если методикой поверки не установлено, но обеспечивается подтверждение пригодности СИ для применяемых величин или поддиапазонов измерений, то для СИ, тип которых утвержден до 18 ноября 2018 г., в соответствии с заявлением владельца СИ или другого лица, представившего СИ на поверку, допускается проведение поверки для меньшего числа величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки (далее — сокращенная поверка).

Необходимость и порядок организации сокращенной поверки СИ определяются документированной процедурой предприятия.

6.4 Измерения, относящиеся к сфере государственного регулирования ОЕИ, должны выполняться по референтным методикам измерений и другим аттестованным методикам измерений, за исключением методик измерений, предназначенных для выполнения прямых измерений, с применением средств измерений утвержденного типа, прошедших поверку. Порядок разработки, аттестации и применения методик измерений должен соответствовать действующему законодательству Российской Федерации по ОЕИ.

Методики измерений, не относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, могут подвергаться аттестации в порядке, установленном на предприятии и согласованном с заказчиком, с учетом требований ГОСТ Р 8.563 и ГОСТ Р 58931.

Погрешности прямых однократных измерений могут быть определены согласно правилам [7]. Методы обработки результатов прямых многократных измерений, включая оценку их погрешностей, приведены в ГОСТ Р 8.736.

6.5 На предприятиях АП следует применять эталоны единиц величин, соответствующие требованиям действующего законодательства Российской Федерации по ОЕИ, [2], [8].

Эталоны единиц величин должны прослеживаться к государственным первичным эталонам соответствующих единиц величин. В случае отсутствия соответствующих государственных первичных эталонов единиц величин должна быть обеспечена прослеживаемость эталонов единиц величин к национальным эталонам единиц величин иностранных государств.

Содержание и применение эталонов единиц величин в сфере государственного регулирования ОЕИ осуществляются в соответствии с правилами содержания и применения, утвержденными Росстандартом по результатам их первичной аттестации и включающими:

- требования к помещениям и условиям содержания и применения эталона единицы величины;
- требования по установке, регулировке и подготовке эталона единицы величины к его содержанию и применению;
- процедуры контроля технического состояния эталона единицы величины и условий его содержания и применения;
- процедуры технического обслуживания эталона единицы величины и его технической инфраструктуры;
- методику периодической аттестации эталона единицы величины.

6.6 Организация и порядок проведения на предприятии метрологической экспертизы проектной и конструкторской документации определяются руководством предприятия на основе предложений метрологической службы.

Состав и порядок осуществления работ по метрологической экспертизе определяют в соответствии с рекомендациями [9] и ГОСТ Р 58931.

Метрологическую экспертизу технической документации предприятия следует осуществлять в соответствии с документированной процедурой предприятия.

6.7 Организацию и порядок аккредитации предприятия на выполнение отдельных метрологических работ в сфере государственного регулирования ОЕИ осуществляют в соответствии с Федеральным законом [10], а также нормативными правовыми актами Минэкономразвития России, осуществляющего нормативное правовое регулирование в области аккредитации.

В процессе подготовки к аккредитации, а также при осуществлении деятельности в области аккредитации могут быть использованы методические документы Росаккредитации.

6.8 Предприятия АП подвергаются федеральному государственному метрологическому надзору, осуществляемому межрегиональными территориальными управлениями Росстандарта.

Внутренний метрологический надзор за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических правил

и норм организует и проводит МС или другие уполномоченные структурные подразделения или лица предприятия АП.

6.9 СИ, не предназначенные для применения в сфере государственного регулирования ОЕИ, допускается в добровольном порядке подвергать поверке или калибровке (в том числе ССИ).

6.10 Выполняющие калибровку средств измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели в добровольном порядке могут быть аккредитованы в области ОЕИ в порядке, установленном действующим законодательством.

6.10.1 При выполнении калибровочных работ предприятию рекомендуется разработать руководство по качеству калибровочных работ или документированную процедуру, отвечающие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025.

6.10.2 Калибровку средств измерений выполняют с использованием эталонов единиц величин, прослеживаемых к государственным первичным эталонам соответствующих единиц величин, а при отсутствии соответствующих государственных первичных эталонов единиц величин — к национальным эталонам единиц величин иностранных государств.

6.10.3 Правильность организации калибровки СИ и применения СИ, прошедших калибровку, должна обеспечиваться системой менеджмента измерений (см. ГОСТ Р ИСО 10012), которую рекомендуется интегрировать в систему управления качеством предприятия.

6.11 Программное обеспечение СИ должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.654. Оценку соответствия установленным требованиям программного обеспечения, входящего в состав СИ, проводят в соответствии с ГОСТ Р 8.883.

6.12 Внутренний метрологический надзор следует осуществлять МС предприятия в порядке, установленном документированной процедурой внутреннего аудита, входящей в систему управления качеством.

6.13 Подготовку специалистов, участвующих в выполнении работ по ОЕИ, и оценку их квалификации проводят в порядке, установленном на предприятии АП, с учетом требований профессиональных стандартов к специалистам в области метрологии и специалистам иных профессий, участвующим в работах по ОЕИ.

Библиография

[1] РМГ 29—2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

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

[3] Авиационные правила. Часть 21. Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей

[4] 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»

[5] Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 2 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»

[6] Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346 «Об утверждении Административного регламента по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений»

[7] Р 50.2.038—2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей и неопределенности результата измерений

[8] Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2010 г. № 734 «Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

[9] РМГ 63—2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации

[10] Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»

УДК 336.71:389.14:006.354

ОКС 49.020
17.020

Ключевые слова: авиационная промышленность, единство измерений, авиационная техника

БЗ 11—2019/56

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

Сдано в набор 23.07.2020. Подписано в печать 06.08.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

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