

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 26.001—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ.

В. К. Зайцев, В. П. Минаев, В. А. Щеглов (руководители темы); **В. А. Галковский; В. С. Борсук; И. Р. Карпович; А. Г. Федотов; А. В. Бирюк; В. П. Гридин; В. Я. Гликман; М. Н. Поджарский; Л. И. Цудечкис; В. Н. Асафов; Н. Н. Круглов; М. В. Хархардин**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. председателя **Н. П. Морозов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 февраля 1980 г. № 835

УДК 006.4:681.2:006.354 Группа П01

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система стандартов приборостроения

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Unified system of standards for instrument — making
Basic rules

ГОСТ 26.001—80

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 февраля 1980 г. № 835 срок введения установлен

с 01.01. 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает область распространения, принципы построения, состав, структуру Единой системы стандартов приборостроения (ЕССП), ее связь с другими системами стандартов, с подчиненной нормативно-технической документацией, а также обозначение стандартов ЕССП.

ЕССП — комплекс стандартов, учитывающий потребность народного хозяйства в измерениях и автоматизации, служащий основой нормативного обеспечения приборостроения, распространяющийся на средства измерений и автоматизации (СИА), изготовляемые и применяемые в различных отраслях народного хозяйства, для нужд обороны, научных исследований и выполняющие одну или несколько основных функций по восприятию, преобразованию, измерению, обработке, передаче, хранению, отображению, использованию информации, а также вспомогательные функции.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Стандарты ЕССП должны обеспечивать:

единство нормирования требований к СИА;

информационную, энергетическую, конструктивную, надежностную, метрологическую и эксплуатационную совместимости СИА;

унификацию СИА.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1980

1.2. Стандарты ЕССП устанавливают:

систему учета потребности народного хозяйства в измерениях и автоматизации;

принципы построения агрегатных комплексов (АК) и программ комплексной стандартизации СИА;

основные технические требования к СИА;

потребительские характеристики и показатели качества СИА.

1.3. Требованиям стандартов ЕССП должны соответствовать все СИА, независимо от ведомственной принадлежности предприятий и организаций их разрабатывающих, изготовляющих и эксплуатирующих.

1.4. Стандарты ЕССП разрабатывают в соответствии с требованиями стандартов СЭВ и систем государственных стандартов, связанных с ЕССП, с учетом требований международных стандартов и рекомендаций ИСО, МЭК.

2. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ, СОСТАВ И СТРУКТУРА

2.1. ЕССП вместе с подчиненной нормативно-технической документацией имеет иерархическую многоуровневую структуру (черт. 1):

уровень 0 ЕССП — основополагающие организационно-методические стандарты, а также основополагающие стандарты правил, характеристик и требований, распространяющихся на все СИА;

уровень 1 ЕССП — основополагающие стандарты, устанавливающие порядок сбора, переработки, представления и использования информации о существующей и перспективной потребности народного хозяйства в измерениях и автоматизации, а также вид и форму документации, содержащей эту информацию;

уровень 2 ЕССП — стандарты вида общих технических требований (ОТТ), общих технических условий (ОТУ) и другие стандарты правил, характеристик и требований, распространяющиеся на группы СИА;

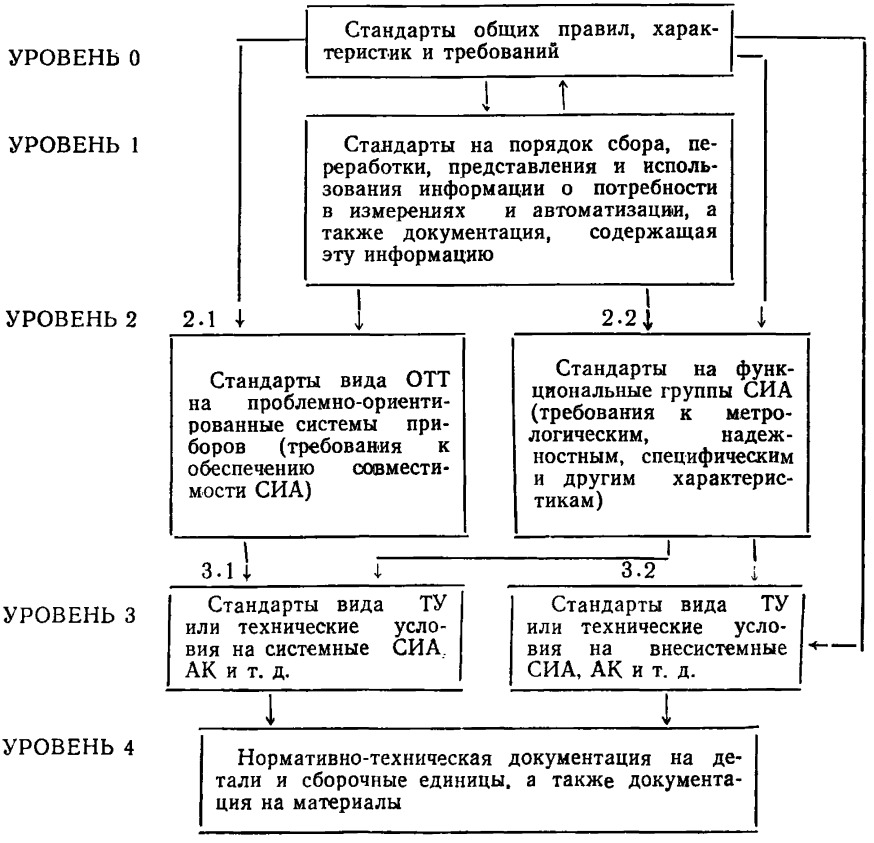
уровень 3 — стандарты вида технических условий (ТУ), а также технические условия на конкретные СИА, АК и т. д.;

уровень 4 — нормативно-техническая документация на детали и сборочные единицы, применяемые в СИА, а также документация, содержащая требования к материалам для изделий приборостроения.

2.2. Номенклатуру требований, правил и норм, регламентируемых на различных уровнях системы, определяют при разработке стандартов соответствующего уровня (см. рекомендуемое приложение 1).

2.3. Уровень 0 является высшим уровнем иерархической структуры ЕССП.

Стандарты уровня 0 создают единую систему нормирования технических требований к СИА и устанавливают общие требования к стандартам других уровней ЕССП и подчиненной нормативно-технической документации.



Черт. 1

2.4. В документации уровня 1 устанавливают номенклатуру, взаимосвязь и характеристики параметров, подлежащих измерению и регулированию в процессе производственной, научной, хозяйственной или другой деятельности.

Документацию уровня 1 разрабатывают потребители СИА (министерства, ведомства).

Требования документации уровня 1 подлежат обязательному учету в стандартах уровня 2.

2.5. Уровень 2 состоит из подуровней 2.1 и 2.2.

2.5.1. Подуровень 2.1 содержит стандарты на проблемно-ориентированные системы приборов (ПОСП). ПОСП — система (совокупность, группа) агрегатируемых и (или) автономных СИА, обладающих в соответствии со своим назначением установленными видами совместимости. ПОСП предназначена для решения одной или нескольких взаимосвязанных научных, производственных или других проблем на единой технико-экономической и методологической основе.

Отличительными признаками ПОСП являются параметры сигналов, конструкции, энергопитания, метрологические, надежностные, эксплуатационные характеристики и стандартные интерфейсы. Перечисленные параметры и характеристики различных ПОСП должны быть максимально унифицированы.

2.5.2. Необходимость создания ПОСП определяют министерства (ведомства). Соответствующие предложения представляют на утверждение в установленном порядке.

На утвержденную ПОСП разрабатывают государственные стандарты вида ОТТ, в которых определяют область распространения системы, устанавливают необходимые виды совместимости СИА, входящих в ПОСП, и конкретизируют требования стандартов уровня 0 к отличительным признакам ПОСП.

2.5.3. Подуровень 2.2 состоит из стандартов на СИА, объединенные в группы по функциональному назначению (функциональные группы СИА). В рекомендуемом приложении 2 приведена укрупненная классификация СИА как объектов стандартизации (комплексной стандартизации).

В стандартах подуровня 2.2 конкретизируют требования стандартов уровня 0 и нормируют требования, специфичные для функциональных групп СИА. В стандартах подуровня 2.2 обеспечивают внутривидовую унификацию СИА.

2.6. Уровень 3 состоит из подуровней 3.1 и 3.2.

2.6.1. Подуровень 3.1 состоит из стандартов вида ТУ или технических условий на системные СИА, АК и т. д., отвечающие требованиям стандартов подуровня 2.1 и входящие в область распространения ПОСП.

В стандартах или технических условиях подуровня 3.1 конкретизируют правила, характеристики и требования стандартов подуровней 2.1 и 2.2.

2.6.2. Подуровень 3.2 состоит из стандартов вида ТУ или технических условий на внесистемные СИА, АК и т. д., не входящие в область распространения ни одной ПОСП.

В стандартах или технических условиях подуровня 3.2 конкретизируют правила, характеристики и требования стандартов уровня 0 и подуровня 2.2.

В стандартах вида ТУ или технических условиях подуровня 3.2 правила, характеристики и требования допускается устанавливать из стандартов подуровня 2.1.

2.6.3. В нормативно-технической документации уровня 4 учитывают требования стандартов уровня 3 для обеспечения необходимого качества деталей и сборочных единиц, применяемых в СИА.

В документации уровня 4 разрабатывают требования к материалам, предназначенным для использования в СИА.

3. СВЯЗЬ ЕССП И ПОДЧИНЕННОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ СТАНДАРТОВ

3.1. Настоящий стандарт регламентирует связь ЕССП и подчиненной нормативно-технической документации с системами стандартов, в которых установлены требования, распространяющиеся на потребительские характеристики СИА (черт. 2).

3.2. Стандарты уровня 0 ЕССП должны быть взаимосвязаны с требованиями систем стандартов:

КСОТТ — КСКК — в части нормирования условий эксплуатации и групп исполнений СИА, показателей надежности и других характеристик;

ГСИ — в части нормирования, выбора и установления метрологических характеристик СИА и конкретизации общих требований;

ЕСКД — в части установления в соответствии с классификатором ЕСКД объектов стандартизации и при конкретизации общих требований;

ССБТ — в части нормирования требований по безопасности труда при испытаниях и эксплуатации СИА;

надежности в технике — в части нормирования, выбора номенклатуры показателей и установления их значений, конкретизации общих требований;

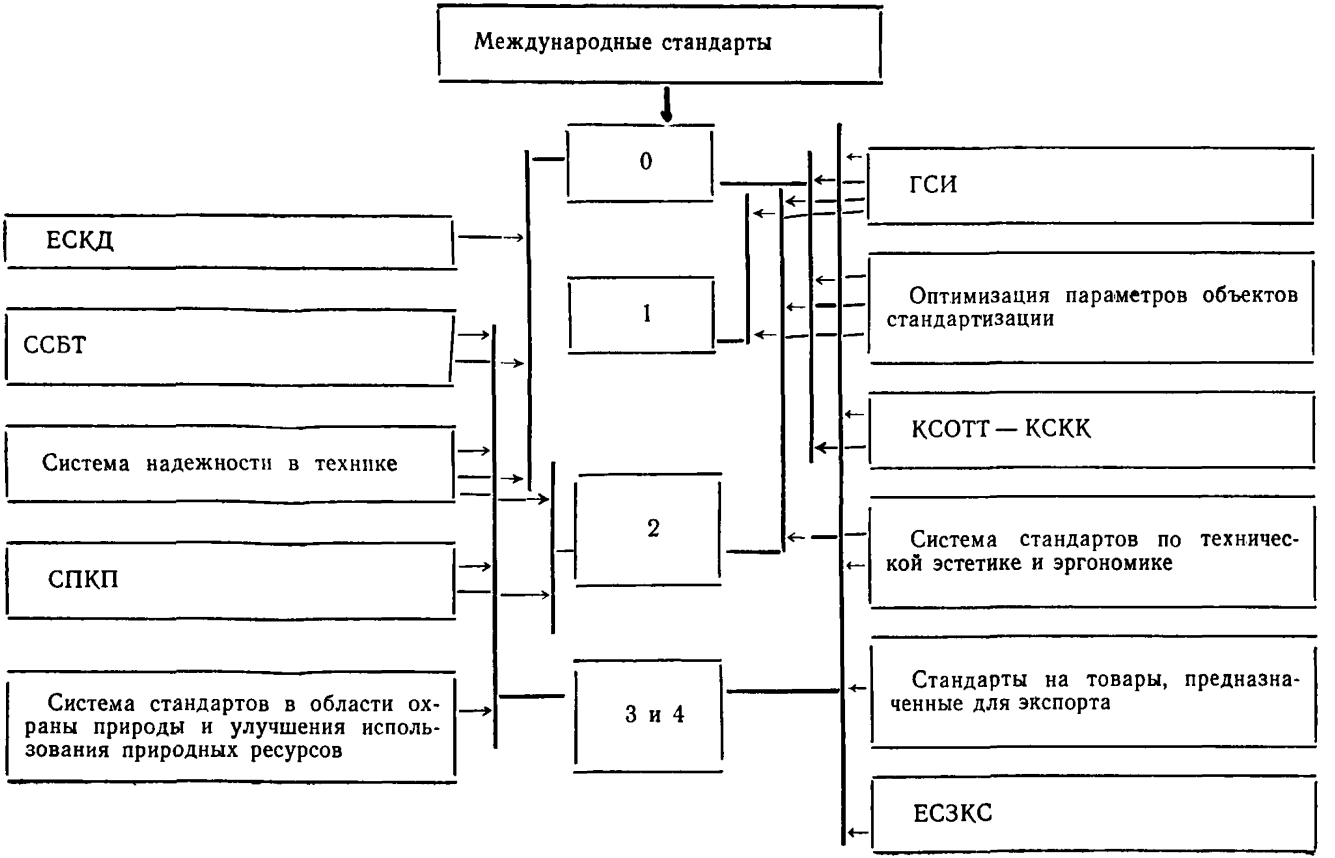
оптимизации параметров объектов стандартизации — при разработке рядов параметров СИА.

3.3. Стандарты уровня 1 ЕССП должны соответствовать требованиям стандартов ГСИ в части нормирования параметров, подлежащих измерению и регулированию, и требованиям системы оптимизации параметров.

3.4. Стандарты уровня 2 ЕССП должны соответствовать требованиям стандартов систем:

ГСИ — при нормировании, выборе и установлении метрологических характеристик СИА;

надежности в технике — при установлении показателей надежности СИА;


Международные стандарты
0
1
2
3 и 4
ЕСКД
ССБТ
Система надежности в технике
СПКП
Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов
ГСИ
Оптимизация параметров объектов стандартизации
КСОТТ — КСКК
Система стандартов по технической эстетике и эргономике
Стандарты на товары, предназначенные для экспорта
ЕСЗКС

Черт. 2

СПКП — при установлении обобщенных показателей качества СИА;

оптимизации параметров объектов стандартизации — при установлении оптимальных рядов параметров функциональных групп СИА, параметров и характеристик ПОСП;

технической эстетики и эргономики — при установлении требований к унифицированным конструкциям СИА.

3.5. Стандарты или технические условия уровней 3 и 4 должны соответствовать требованиям систем стандартов надежности в технике, на товары, предназначенные для экспорта, в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов, технической эстетики и эргономики, ЕСЗКС, ГСИ, КСОТТ — КСКК, СПКП, ССБТ в части установления конкретных показателей, распространяющихся на СИА.

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ СТАНДАРТОВ

4.1. Обозначения стандартов ЕССП уровней 0, 1 и 2 состоят из индекса (ГОСТ) и семи цифр:

первая и вторая — двузначное число, определяющее принадлежность к ЕССП;

третья, отделенная точкой от второй, четвертая и пятая — регистрационный номер;

шестая и седьмая — год регистрации.

Пример обозначения стандарта Единой системы стандартов приборостроения.

ГОСТ XX.001—80

ГОСТ	XX.	001	80
Индекс	Номер системы	Регистрационный номер	Год регистрации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

Номенклатура требований, правил и норм, регламентируемых на различных уровнях

Требования, правила и нормы	Уровни и подуровни структуры						
	0	1	2		3		4
			2.1	2.2	3.1	3.2	
Принципы построения ЕССП	+	—	—	—	—	—	—
Принципы построения агрегатных комплексов ЕССП	+	—	—	—	—	—	—
Принципы построения интерфейсов ЕССП	+	—	+	—	—	—	—
Оптимизация параметрических рядов	+	—	+	+	—	—	+
Сигналы	+	—	+	—	+	+	—
Энергетические параметры	+	—	+	—	+	+	—
Конструктивные параметры	+	—	+	—	+	+	+
Условия эксплуатации	+	—	+	+	+	+	+
Метрологические характеристики	+	—	+	+	+	+	+
Показатели надежности	+	—	+	+	+	+	+
Характеристики безопасности	+	—	—	—	+	+	—
Эргономические показатели	+	—	+	—	+	+	—
Требования эстетики	+	—	+	—	+	+	—
Условия хранения и транспортирования	+	—	—	—	+	+	+
Основные характеристики, специфичные для групп СИА	—	—	—	+	+	+	—
Требования охраны и контроля окружающей среды	—	—	—	—	+	+	—
Требования к СИА, предназначенным для экспорта	—	—	—	—	+	+	—
Требования защиты изделий от коррозии и старения	—	—	—	—	+	+	+
Показатели качества продукции	—	—	—	+	+	+	+
Требования к маркировке и упаковке	+	—	—	—	+	+	+
Методы испытаний и гарантии изготовителя	+	—	—	—	+	+	+
Установочные и присоединительные размеры	—	—	+	—	+	+	+
Оболочки и степени защиты	—	—	+	—	+	+	—
Номенклатура, взаимосвязь и характеристики параметров, подлежащих измерению и регулированию	—	+	—	—	—	—	—
Порядок сбора, переработки, представления и использования информации о потребности в измерениях и автоматизации	+	+	—	—	—	—	—

Примечание. Знак «+» означает, что требования нормируют, знак «—» означает, что требования не нормируют.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

УКРУПНЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СИА КАК ОБЪЕКТОВ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Укрупненная классификация СИА как объектов стандартизации производится по следующим классификационным признакам:

1. Совместимость.
2. Агрегатируемость.
3. Автономность.
4. Функциональное назначение по отношению к потоку информации:
восприятие;
измерение;
преобразование;
использование;
вспомогательное (питание и т. д).
5. Вид измеряемых, контролируемых, регулируемых и управляемых параметров:
температура;
тепловые (количество тепла и т. д.);
давление, вакуум;
влажность;
линейные, угловые (состояния поверхности, формы, объемного и линейного расширения тел, деформации, параметров движения и др.);
световые, оптические;
акустические;
электрические;
магнитные;
электромагнитные;
радиотехнические;
уровень;
объем;
расход;
состав и концентрация;
физико-химические свойства вещества (плотность, вязкость, твердость и др.);
сила;
масса;
скорость, ускорение;
ионизирующие излучения;
время, частота;
аэродинамические;
комбинированные.
6. Принцип первичного преобразования информации:
электрический;
магнитный;
радиоволновый;
радиационный;
пневматический;
гидравлический;
оптический;
акустический;
механический;
комбинированный.

В дополнение к перечисленным допускается использовать и другие признаки классификации СИА, например:

нормированные входные и выходные сигналы ЕССП;

нормированные сигналы других систем;

способ ввода информации оператором;

способ отображения информации;

управляемые параметры объекта;

выполняемые математические операции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Средства измерения и автоматизации	— технические средства, предназначенные для восприятия, преобразования и использования информации в целях контроля, управления и регулирования
Информационная совместимость	— свойство СИА, обеспечивающее согласованность входных и выходных сигналов СИА. Информационная совместимость достигается унификацией сигналов в неинтерфейсных связях и применением стандартных интерфейсов в интерфейсных связях СИА.
Метрологическая совместимость	— свойство СИА, обеспечивающее согласование его метрологических характеристик с метрологическими характеристиками других СИА, а также заданный или расчетный уровень метрологических характеристик системы, составленной из этих СИА. Метрологическая совместимость СИА достигается рациональным выбором метрологических характеристик и единством методов их нормирования
Энергетическая совместимость	— свойство СИА, обеспечивающее согласованность требований СИА к параметрам источников первичного и вторичного энергопитания, а также к трассам энергопитания. Энергетическая совместимость достигается унификацией параметров энергопитания, унификацией схем, конструкций и технических характеристик источников и трасс энергопитания
Конструктивная совместимость	— свойство СИА, обеспечивающее согласованность конструктивных параметров СИА и механическое сопряжение СИА при совместном использовании. Конструктивная совместимость достигается унификацией форм и разновидностей элементов конструкций, типоразмеров элементов конструкций, установочных и присоединительных размеров, использованием единых прогрессивных технологических процессов и сборки конструкций, обеспечением удобства использования и соблюдения единого стиля оформления СИА

Эксплуатационная совместимость	— свойство СИА, обеспечивающее согласованность эксплуатационных характеристик СИА в части устойчивости к воздействию внешних факторов. Эксплуатационная совместимость достигается единством определения и нормирования внешних воздействующих факторов, унификацией и правильным установлением эксплуатационных норм для СИА
Надежностная совместимость	— свойство СИА, обеспечивающее согласованность характеристик надежности СИА и возможность расчета по этим характеристикам надежности создаваемых систем
Эквивалентное преобразование информации	— преобразование сигналов, при котором обеспечивается однозначное соответствие между значениями входного и выходного сигналов
Электрические, магнитные и радиоволновые СИА	— СИА, использующие электромагнитные процессы с частотами ниже 10^{12} Гц
Оптические СИА	— СИА, использующие электромагнитные процессы с частотами выше 10^{12} Гц
Механические СИА	— СИА, использующие механические перемещения твердых тел
Акустические СИА	— СИА, использующие механические волновые процессы в веществе
Гидравлические СИА	— СИА, использующие механические свойства жидкостей
Пневматические СИА	— СИА, использующие механические свойства газов
Автономные СИА	— СИА, не предназначенные для взаимодействия при эксплуатации с другими СИА
Агрегатируемые СИА	— СИА, предназначенные для соединения в системы на основе агрегатирования
Потребительская характеристика	— характеристика, описывающая степень удовлетворения какой-либо потребности пользователя СИА
Функциональная группа (вид СИА)	— множество СИА, близких по функциональному назначению

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *А. Г. Каширин*
Корректор *М. С. Кабашова*

Сдано в наб. 05.03.80 Подп. к печ. 13.05.80 1,0 п. л. 0,84 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 5 коп.

«Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 962

gost.e-ecolog.ru