

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 26.001—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

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;

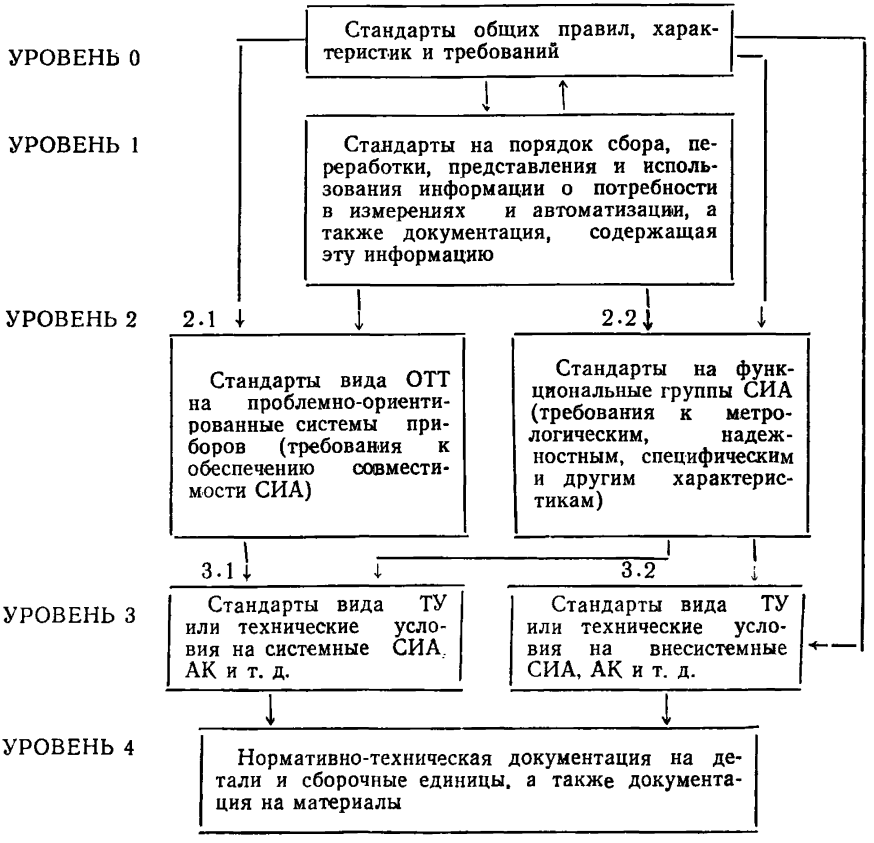
уровень 3 — стандарты вида технических условий (ТУ), а также технические условия на конкретные СИА, АК и т. д.;

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;

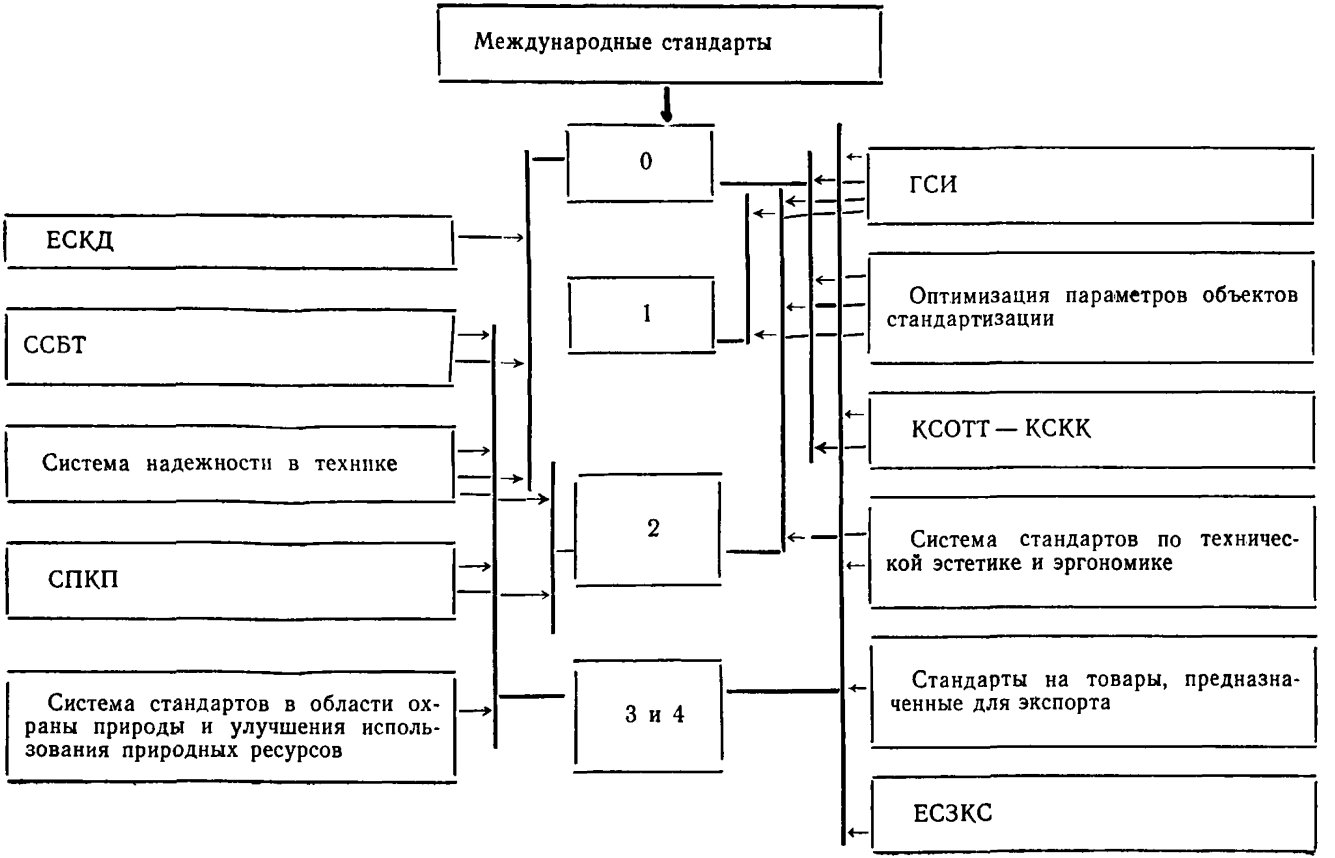
оптимизации параметров объектов стандартизации — при разработке рядов параметров СИА.

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.

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