



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

СОЕДИНЕНИЯ И ИЗДЕЛИЯ  
СО СТАБИЛЬНЫМИ ИЗОТОПАМИ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.410—86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва



117-95  
3

**Система показателей качества продукции**  
**СОЕДИНЕНИЯ И ИЗДЕЛИЯ СО СТАБИЛЬНЫМИ**  
**ИЗОТОПАМИ**

**Номенклатура показателей**

Product-quality index system. Stable isotope  
compounds and products. Nomenclature  
of indices

**ГОСТ**  
**4.410—86**

ОКСТУ 7013, 7014

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 января 1986 г. № 188 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей соединений и изделий со стабильными изотопами, применяемую при:

сборе, анализе и обобщении информации о потреблении продукции (АР);

формулировании требований к продукции в нормативно-технических документах: карте технического уровня (КУ), стандартах методов контроля (СК), марок (СМ), типовых технологических процессов (СТ), технических условиях (ТУ);

оценке технического уровня и качества продукции (ОУ); аттестации продукции по категориям качества (АП).

Алфавитный перечень показателей, термины, пояснения к ним и примеры применения отдельных показателей приведены в справочных приложениях 1, 2 и 3.

**1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**  
**СОЕДИНЕНИЙ И ИЗДЕЛИЙ СО СТАБИЛЬНЫМИ ИЗОТОПАМИ**

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие ими свойства соединений и изделий со стабильными изотопами приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
<b>1. Показатели назначения</b>		
1.1. Атомная доля стабильного изотопа (ГОСТ 26335—84), %	A	Изотопный состав
1.2. Массовая доля основного вещества, %	X	Химическая чистота
1.3. Массовая доля примеси, %	$X_i$	То же
1.4. Марка	A, B, B, Г...	Градация продукции по атомным долям стабильного изотопа
<b>2. Показатель надежности</b>		
2.1. Гарантийный срок хранения (ГОСТ 22352—77), год	—	—
<b>3. Эстетический показатель</b>		
3.1. Показатель исполнения фирменных знаков и упаковки, балл	—	—
<b>4. Показатели технологичности</b>		
4.1. Удельная материалоемкость, кг/г	$M_{уд}$	Расход материалов на единицу продукции
4.2. Удельная трудоемкость изготовления, чел.-ч/г	$T_{уд}$	Трудоемкость на единицу продукции
4.3. Удельная себестоимость, руб./г	$C_{уд}$	Себестоимость единицы продукции
<b>5. Патентно-правовые показатели</b>		
5.1. Показатель патентной защиты	$P_{п.з}$	—
5.2. Показатель патентной чистоты	$P_{п.ч}$	—
<b>6. Экологический показатель</b>		
6.1. Массовая концентрация вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду, мг/м <sup>3</sup>	—	Влияние на окружающую среду
<b>7. Показатели безопасности</b>		
7.1. Класс опасности (ГОСТ 12.1.007—76)	—	Степень воздействия на организм человека
7.2. Горючесть (ГОСТ 12.1.004—85)	—	Способность вещества к самостоятельному горению
7.3. Взрывоопасность (ГОСТ 12.1.004—85)	—	Способность вещества к взрыву
<b>8. Эргономический показатель</b>		
8.1. Предельно допустимая массовая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ГОСТ 12.1.005—76), мг/м <sup>3</sup>	ПДК	Токсичность

## Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
<b>9. Качественные характеристики</b>		
9.1. Химическая формула	—	Химический состав основного вещества
9.2. Внешний вид	—	Цвет и агрегатное состояние

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СОЕДИНЕНИЙ И ИЗДЕЛИЙ СО СТАБИЛЬНЫМИ ИЗОТОПАМИ

2.1. Применяемость показателей качества соединений и изделий со стабильными изотопами по областям назначения и видам нормативно-технических документов указана в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Область применения показателя							
	АП	АР	КУ	ОУ	СК	СМ	СТ	ТУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3	±	±	±	±	±	—	±	±
1.4	±	—	±	±	—	+	±	±
2.1	+	+	+	+	—	—	+	+
3.1	±	—	—	±	—	—	±	—
4.1	±	—	±	±	—	—	+	—
4.2	±	—	±	±	—	—	+	—
4.3	+	±	±	±	—	—	+	—
5.1	+	—	+	±	—	—	—	—
5.2	+	—	+	±	—	—	—	—
6.1	+	±	±	±	—	—	+	±
7.1	—	—	—	—	—	—	±	±
7.2	—	—	—	—	—	—	±	±
7.3	—	—	—	—	—	—	±	±
8.1	—	—	—	—	±	—	+	±
9.1	+	—	+	+	+	—	+	+
9.2	+	—	+	+	+	—	+	+

## Примечания:

1. Знак «+» означает, что данный показатель применяется, знак «—» — не применяется, знак «±» — не применяется в обоснованных случаях.

2. Для отдельных видов соединений и изделий со стабильными изотопами могут быть введены дополнительные показатели качества, применяемость которых устанавливается в нормативно-технических документах.

3. Вместо показателя «Массовая доля основного вещества» могут быть применены другие показатели, адекватные указанному.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
*Справочное*

**АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

	Номер по- казателя по табл. 1
Атомная доля стабильного изотопа	1.1
Взрывоопасность	7.3
Внешний вид	9.2
Горючесть	7.2
Класс опасности	7.1
Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны массовая предельно допустимая	8.1
Концентрация вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду, массовая	6.1
Марка	1.4
Массовая доля основного вещества	1.2
Массовая доля примеси	1.3
Материалоемкость удельная	4.1
Показатель исполнения фирменных знаков и упаковки	3.1
Показатель патентной защиты	5.1
Показатель патентной чистоты	5.2
Себестоимость удельная	4.3
Срок хранения гарантийный	2.1
Трудоемкость изготовления удельная	4.2
Формула химическая	9.1

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
*Справочное*

**ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ**

Наименование показателя качества	Номер по-казателя по табл. 1	Пояснение
Массовая доля основного вещества	1.2	Отношение массы основного вещества к массе всего вещества
Массовая доля примеси	1.3	Отношение массы примеси к массе всего вещества

ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Наименование показателя качества	Пояснения и примеры применения
<p>Атомная доля стабильного изотопа</p>	<p>1. Если все атомы одноименного со стабильным изотопом нуклида в молекуле соединения представлены данным стабильным изотопом, наименование показателя должно содержать наименование стабильного изотопа и оканчиваться словом «в продукте», например, «Атомная доля изотопа азот-15 в продукте»</p> <p>2. Если не все атомы одноименного со стабильным изотопом нуклида в молекуле соединения представлены данным стабильным изотопом, наименование показателя должно содержать наименование стабильного изотопа и соединения, причем наименование соединения должно содержать дескриптор (указатель), состоящий из словесного или цифрового адреса и символа изотопа, разделенных дефисом, например,</p> <p>2.1. Атомная доля изотопа углерод-13 в бензойной (карбоксил — <math>^{13}\text{C}</math>) кислоте.</p> <p>2.2. Атомная доля изотопа углерод-13 в гликолевой (<math>1-^{13}\text{C}</math>) кислоте</p>
<p>Массовая доля примеси</p> <p>Показатель исполнения фирменных знаков и упаковки, балл</p>	<p>Наименование показателя должно содержать наименование нормируемой примеси (примесей), например:</p> <p>«Массовая доля железа (Fe), %»;</p> <p>«Массовая доля металлов (K+Na), %»</p> <p>Определение значения показателя производится экспертным методом по ГОСТ 23554.0—79.</p> <p>Значение показателя принимается равным:</p> <p>5 баллам — эстетический уровень исполнения фирменных знаков и упаковки выше соответствующего уровня образца-аналога;</p> <p>4 баллам — эти уровни равны;</p> <p>3 баллам — эстетический уровень исполнения фирменных знаков и упаковки равен соответствующему уровню среднего по качеству образца-аналога</p>
<p>Химическая формула</p>	<p>Необходимо указывать положение данного стабильного изотопа (данных стабильных изотопов) в соединении, например, <math>^{13}\text{CH}_4</math>, <math>^{15}\text{NH}_4\text{NO}_3</math></p>

Редактор *В. П. Огурцов*  
Технический редактор *М. И. Максимова*  
Корректор *Л. А. Пономарева*

Сдано в наб. 10.02.86 Подл. в печ. 04.03.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отг. 0,36 уч.-изд. л.  
Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1844