ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

# АВТОМАТЫ ИГРОВЫЕ

## НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

## ГОСТ 4.390—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

**В. А. Шемякина**

**ВНЕСЕН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Начальник Научно-технического управления **Н. И. Гореликов**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4387

УДК 681.136.51:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**Система показателей качества продукции**

**АВТОМАТЫ ИГРОВЫЕ**

**Номенклатура показателей**

Product-quality index system.
Automatic play machines.
Index nomenclature

# ГОСТ 4.390—85

ОКП 96 8575

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4387 срок введения установлен**

**с 01.01.87**

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества механических, электромеханических, электронных и телевизионных игровых автоматов (далее — автоматов), включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы по определению перспектив развития этой продукции (ТЗ на НИР), государственный стандарт с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АВТОМАТОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства автоматов приведены в табл. 1.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| 1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ | | |
| **11. Количество игровых программ, шт.** | — | Возможность эффективного использования автомата (осуществление разнообразных игр с одним автоматом) |
| **1.2. Уровень автоматизации** | — | Наличие устройств, обеспечивающих автоматический контроль технического состояния автомата и сигнализацию об отказах в работе его составных частей |
| 1.3. Показатель занимательности игровой программы, балл | — | Способность автомата вызвать интерес у посетителей, обеспечить играющему возможность в развлекательной форме применить и раскрыть свои способности (меткость, скорость реакции и т. п.), удовлетворить потребность в риске, эксперименте, приключении |
| 1.4. Показатель уровня исполнения игровых эффектов | — | Оригинальность и привлекательность применяемых игровых эффектов |
| 1.5. Показатель направленности (степень направленности) автомата на развитие (формирование) полезных навыков у человека, балл | — | Способность автомата развивать и формировать полезные навыки |
| 1.6. Время готовности к работе, мин | | Функциональная возможность |
| 1.7. Время непрерывной работы, ч | — | Функциональная возможность |
| 1.8. Рабочие условия применения по климатическим воздействиям | — | Устойчивость к климатическим воздействиям |
| 1.9. Рабочие условия применения по механическим воздействиям | — | Устойчивость к механическим воздействиям |
| 1.10. Количество человек, одновременно участвующих в игре | — | Способность осуществлять программу игры и одним человеком, и коллективно (более одного человека), когда игра строится как состязание, где каждый имеет равные права и возможности |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| 1.11. Наличие призовой игры (приза) | — | Возможность получить поощрение за высокие результаты в игре |
| 1.12. Габаритные размеры, мм | — | Конструктивная особенность |
| **2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ** | | |
| 2.1. **Наработка на отказ** (ГОСТ 27.002—83), **ч** | $T_o$ (ГОСТ 27.003—83) | Безотказность |
| 2.2. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83), **ч** | $T_y$ (ГОСТ 27.003—83) | » |
| 2.3. **Средний срок службы** (ГОСТ 27.002—83), **лет** | $T_{сл}$ (ГОСТ 27.003—83) | Долговечность |
| 2.4. **Установленный срок службы** (ГОСТ 27.003—83), **лет** | $T_{сл.у}$ (ГОСТ 27.003—83) | » |
| 2.5. Среднее время восстановления (ГОСТ 27.002—83), **ч** | $T_в$ (ГОСТ 27.003—83) | Ремонтопригодность |
| **3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ** | | |
| 3.1. **Удельная масса,** кг/единица показателя назначения* | — | Экономичность по расходу материала |
| 3.2. **Удельная потребляемая мощность,** В · А/единица показателя назначения* | — | Экономичность по потреблению энергии |
| 3.3. Масса, кг | *M* (ГОСТ 8.417—81) | Экономичность по расходу материала |
| 3.4. Потребляемая мощность, В · А | — | Экономичность по потреблению энергии |
| **4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** | | |
| 4.1. Показатель уровня шума (ГОСТ 16035—81), дБ | — | Соответствие уровня шума гигиеническим условиям работоспособности человека при эксплуатации автомата |
| 4.2. Показатель соответствия автомата и его элементов размерам тела человека (ГОСТ 16035—81), балл | — | Соответствие размеров автомата и его элементов (ручек, кнопок, педалей и т. д) размерам человека |

* Количество игровых программ или количество человек, одновременно участвующих в игре.

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| 4.3. Усилие нажатия на органы управления (не предназначенные для измерения физических возможностей человека), Н | — | Соответствие автомата силовым возможностям человека при взаимодействии с органами управления (ручками, кнопками, педалями и т. д.) |
| 4.4. Показатель соответствия автомата возможностям человека по восприятию (зрительному и слуховому), хранению и переработке информации (ГОСТ 16035—81), балл | — | Соответствие способа кодирования информативных элементов (цифрами, надписями, цветом, рамкой и т. д.) возможностям памяти человека воспринимать и перерабатывать информацию |
| **5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** | | |
| 5.1. Показатель стилевого соответствия, балл | — | Соответствие автомата стилю, моде, свойственным определенному периоду времени |
| 5.2. Показатель функционально-конструктивной приспособленности, балл | — | Рациональность формы |
| 5.3. Показатель целостности композиции, балл | — | Возможность художественными средствами проявить организованность объемнопространственной структуры, пластичность, тектоничность, упорядоченность графических и изобразительных элементов, цветной колорит |
| 5.4. Показатель совершенства производственного исполнения, балл | — | Чистота выполнения контуров и сопряжений формообразующих элементов автомата, четкость исполнения знаков, указателей, сопроводительной документации, качество лакокрасочных покрытий и отделки поверхностей;<br>сохранность элементов формы и поверхностей от повреждения, стирания |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| **6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ** | | |
| 6.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч | — | Суммарные затраты труда на выполнение технологических процессов изготовления одного автомата |
| 6.2. Технологическая себестоимость (ГОСТ 14.205—83), руб. | — | Сумма затрат на осуществление технологических процессов изготовления |
| 6.3. Энергоемкость (ГОСТ 14.205—83), кВт·ч | — | Расход электроэнергии при изготовлении автомата |
| **7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ** | | |
| 7.1. Показатель приспособленности к транспортированию, балл | — | Наличие каких-либо приспособлений для погрузки и крепления автоматов при транспортировании их в транспортной таре, ручек или других приспособлений, обеспечивающих удобство при переноске, перегрузке автоматов без транспортной тары, а также наличие приспособлений для крепления автомата в передвижных комплексах |
| 7.2. Устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании | — | Приспособленность к транспортированию |
| 7.3. Устойчивость к воздействию внешней среды при транспортировании | — | То же |
| **8. ПОКАЗАТЕЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ** | | |
| 8.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам, % | $K_{пр}^{т}$ | Насыщенность автомата стандартными и унифицированными составными частями |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| **9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ** | | |
| 9.1. Показатель патентной чистоты | $П_{п.ч}$ | Возможность реализации за рубежом |
| 9.2. Показатель патентной защиты | $П_{п.з}$ | Степень защиты авторскими свидетельствами и патентами |
| **10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ** | | |
| 10.1. Наличие защитных устройств, обеспечивающих электробезопасность (ГОСТ 12.2.006—83) | — | Возможность обеспечить электробезопасность при эксплуатации и обслуживании |
| 10.2. Электрическая прочность изоляции токоведущих частей автомата, с которыми возможно соприкосновение человека (ГОСТ 21657—83), В | | Безопасность |
| 10.3. Электрическое сопротивление изоляции цепей питания (ГОСТ 21657—83), МОм | | Безопасность |
| 10.4. Мощность дозы рентгеновского излучения, мкР/ч | — | Соответствие мощности рентгеновского излучения гигиеническим условиям работоспособности человека при эксплуатации телевизионного игрового автомата |
| **11. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ** | | |
| 11.1. Оптовая (или лимитная) цена, руб. | — | Стоимость, определяющая экономическую эффективность автомата при производстве |

Примечания:

1. Жирным шрифтом выделены основные показатели качества, характеризующие технический уровень автоматов.

2. Номер стандарта, в соответствии с которым приведено обозначение показателя качества, указан в скобках.

3. Оценки в баллах рассчитывают по методикам, установленным в нормативно-технической документации.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества автоматов приведен в справочном приложении 1; термины, применяемые в

стандарте, и их пояснения, не установленные действующими государственными стандартами, — в справочных приложениях **2 и 3.**

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АВТОМАТОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:
количество игровых программ,
уровень автоматизации,
наработка на отказ,
установленная безотказная наработка;
средний срок службы,
установленный срок службы,
удельная масса,
удельная потребляемая мощность.

2.2. Применяемость показателей качества автоматов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, в ГОСТ ОТТ, в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты; ТЗ на ОКР; ТУ; КУ, приведена в табл. 2.

Таблица 2

| Номер показателя по табл. 1 | Применяемость по подгруппам однородной продукции | | | | | Применяемость в НТД | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Механические | Электромеханические | Электронные | Телевизионные: черно-белые | Телевизионные: цветные | ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ | Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ) | ТЗ на ОКР | ТУ | КУ |
| 1.1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 1.2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 1.3 | + | + | + | + | + | — | + | — | — | + |
| 1.4 | + | + | + | + | + | — | + | — | — | + |
| 1.5 | + | + | + | + | + | — | + | — | — | + |
| 1.6 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | — |
| 1.7 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | ± |
| 1.8 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | ± |
| 1.9 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | ± |
| 1.10 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | + |
| 1.11 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | — |
| 1.12 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | + |
| 2.1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.3 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.4 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.5 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | ± |

*Продолжение табл. 2*

| Номер показателя по табл. 1 | Применяемость по подгруппам однородной продукции | | | | | Применяемость в НТД | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Механические | Электромеханические | Электронные | Телевизионные | | ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ | Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ) | ТЗ на ОКР | ТУ | КУ |
| | | | | черно-белые | цветные | | | | | |
| 3.1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3.2 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | + |
| 3.3 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | + |
| 3.4 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | — |
| 4.1 | + | + | + | + | + | — | — | + | — | + |
| 4.2 | + | + | + | + | + | — | — | ± | ± | + |
| 4.3 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | + |
| 4.4 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | + |
| 5.1 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | + |
| 5.2 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | + |
| 5.3 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | + |
| 5.4 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | + |
| 6.1 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | ± |
| 6.2 | + | + | + | + | + | — | — | + | — | ± |
| 6.3 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | + |
| 7.1 | + | + | + | + | + | — | — | — | — | ± |
| 7.2 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | ± |
| 7.3 | + | + | + | + | + | — | + | + | + | ± |
| 8.1 | + | + | + | + | + | — | — | ± | — | ± |
| 9.1 | + | + | + | + | + | — | — | ± | — | ± |
| 9.2 | + | + | + | + | + | — | — | ± | — | ± |
| 10.1 | ± | + | + | + | + | — | + | + | + | — |
| 10.2 | ± | + | + | + | + | — | + | + | + | — |
| 10.3 | ± | + | + | + | + | — | + | + | + | — |
| 10.4 | — | — | — | — | + | — | + | + | + | — |
| 11.1 | + | + | + | + | + | — | — | ± | — | ± |

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость; знак «±» — целесообразность применения показателя устанавливает разработчик на конкретный вид автомата в соответствии с требованиями заказчика.

2.3. Допускается в стандартах, ТУ, ТЗ и КУ на автомат конкретного вида включать дополнительные показатели в зависимости от назначения условий применения и конструктивных особенностей.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
*Справочное*

## АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АВТОМАТОВ

| | Номер показателя по табл. 1 |
|---|---|
| Время восстановления среднее | 2.5 |
| Время готовности к работе | 1.6 |
| Время непрерывной работы | 1.7 |
| Количество игровых программ | 1.1 |
| Количество человек, одновременно участвующих в игре | 1.10 |
| Коэффициент применяемости по типоразмерам | 8.1 |
| Масса | 3.3 |
| Масса удельная | 3.1 |
| Мощность дозы рентгеновского излучения | 10.4 |
| Мощность потребляемая | 3.4 |
| Мощность потребляемая удельная | 3.2 |
| Наличие защитных устройств, обеспечивающих электробезопасность | 10.1 |
| Наличие призовой игры (приза) | 1.11 |
| Наработка безотказная установленная | 2.2 |
| Наработка на отказ | 2.1 |
| Показатель занимательности игровой программы | 1.3 |
| Показатель направленности (степень направленности) автомата на развитие (формирование) полезных навыков у человека | 1.5 |
| Показатель патентной защиты | 9.2 |
| Показатель патентной чистоты | 9.1 |
| Показатель приспособленности к транспортированию | 7.1 |
| Показатель совершенства производственного исполнения | 5.4 |
| Показатель соответствия автомата возможностям человека по восприятию (зрительному и слуховому), хранению и переработке информации | 4.4 |
| Показатель соответствия автомата и его элементов размерам тела человека | 4.2 |
| Показатель стилевого соответствия | 5.1 |
| Показатель уровня исполнения игровых эффектов | 1.4 |
| Показатель уровня шума | 4.1 |
| Показатель функционально-конструктивной приспособленности | 5.2 |
| Показатель целостности композиции | 5.3 |
| Прочность изоляции токоведущих частей автомата, с которыми возможно соприкосновение человека, электрическая | 10.2 |
| Размеры габаритные | 1.12 |
| Себестоимость технологическая | 6.2 |
| Сопротивление изоляции цепей питания электрическое | 10.3 |
| Срок службы средний | 2.3 |
| Срок службы установленный | 2.4 |
| Трудоемкость изготовления | 6.1 |
| Уровень автоматизации | 1.2 |
| Усилие нажатия на органы управления (не предназначенные для измерения физических возможностей человека) | 4.3 |

| | Номер показателя по табл. 1 |
|---|---|
| Условия применения по климатическим воздействиям рабочие | 1.8 |
| Условия применения по механическим воздействиям рабочие | 1.9 |
| Устойчивость к воздействию внешней среды при транспортировании | 7.3 |
| Устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании | 7.2 |
| Цена оптовая (или лимитная) | 11.1 |
| Энергоемкость | 6.3 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*
*Справочное*

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

| Наименование показателя качества | Номер показателя по табл. 1 | Пояснение |
|---|---|---|
| Количество игровых программ | 1.1 | Набор операций, предлагающих играющему определенную последовательность действий, ставящих задачу, где всегда имеется определенная конкретная игровая цель, разная для каждой программы |
| Наличие призовой игры (приза) | 1.11 | Поощрение играющему за высокие результаты, полученные в игре за отведенное время |
| Показатель занимательности игровой программы | 1.3 | Способность вызвать интерес и сосредоточение на объекте, явлении и результате |
| Показатель направленности (степени направленности) автомата на развитие (формирование) полезных навыков у человека | 1.5 | Возможность человека в игровой развлекательной форме приобрести полезные навыки, применить и раскрыть свои способности (меткость, скорость реакции и т. д.), удовлетворить потребность в риске, эксперименте, приключении |
| Показатель уровня исполнения игровых эффектов | 1.4 | Оригинальность и привлекательность в оформлении игровой программы |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*
*Справочное*

## ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

| Термин | Пояснение |
|---|---|
| Игровой автомат | Аттракцион, выполняющий заложенную в него программу, с учетом встречных действий играющего |
| Игровая программа | Совокупность изменений в пространстве игрового поля, происходящих непосредственно при взаимодействии человека с манипуляторами игрового автомата |
| Игровая цель | Достижение результата в игре при использовании личных способностей (меткости, глазомера, скорости реакции и т. д.) |
| Механический игровой автомат | Автомат, в котором игровая ситуация обеспечивается с помощью взаимодействия механических элементов (возможно использование электрических элементов для иллюминации, счета монет или циклов игр) |
| Телевизионный игровой автомат | Автомат, в котором в качестве игрового поля используется телевизионный экран |
| Электромеханический игровой автомат | Автомат, в котором движение элементов игрового поля обеспечивается электромеханическими устройствами |
| Электронный игровой автомат | Автомат, в котором вся программа игры осуществляется с помощью электронных устройств |

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *Н. В. Белякова*
Корректор *А. М. Трофимова*

Сдано в наб. 10.01.86 Подп. в печ. 21.02.86 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,85 уч.-изд. л.
Тир. 6.000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер,. 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1737

gost.e-ecolog.ru