ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# КИНЕСКОПЫ ДЛЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПРИЕМНИКОВ ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

## МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА ГАРАНТИЙНУЮ НАРАБОТКУ

## ГОСТ 17639—72

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН**

Руководитель темы **Ахремцев В. П.**

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Начальник отдела **Ремизов Б. А.**
Ст. инженер **Равикович Л. Б.**
Эксперты:
начальник отдела **Попов С. А.**
начальник сектора **Сахнович Э. В.**

**УТВЕРЖДЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 21 марта 1972 г. (протокол № 34)**

Председатель отраслевой научно-технической комиссии зам. председателя Госстандарта СССР **Никифоренко А. М.**
Зам. председателя комиссии член Комитета **Робустов Б. Д.**
Члены комиссии: **Сыч А. М., Алмазов И. А., Ковальков Ю. А., Плис Г. С., Потемкин Л. В., Романов А. Д., Самойлов В. А., Суворов М. Н., Фунин Б. М., Халап И. А.**

**ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 апреля 1972 г. № 815**

УДК 621.385.832.564.75 : 620.169.1(083.74) Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# КИНЕСКОПЫ ДЛЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПРИЕМНИКОВ ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

## Метод испытания на гарантийную наработку

Kinescopes for black-and-white television receivers.
Test method for guaranted operating time

**ГОСТ 17639—72**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25/IV 1972 г. № 815 срок введения установлен

с 1/VII 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на кинескопы для телевизионных приемников черно-белого изображения и устанавливает метод испытания кинескопов на гарантийную наработку.

Метод заключается в определении в течение времени гарантийной наработки соответствия нормам параметров—критериев долговечности: яркости свечения и напряжения модуляции. Стандартами и техническими условиями на кинескопы конкретных типов могут быть установлены дополнительные параметры—критерии долговечности: токи утечки, запирающее и фокусирующее напряжение, коэффициент качества катода, разрешающая способность и др.

Стандарт разработан в соответствии с рекомендацией СЭВ по стандартизации РС 2157—69.

## 1. МЕТОД ОТБОРА КИНЕСКОПОВ

1.1. Отбор для испытания на гарантийную наработку производят методом случайной выборки кинескопов из числа выдержавших контрольные испытания и выпущенных разными сменами.

1.2. Допускается использовать кинескопы, имеющие отклонения по внешнему виду.

## 2. АППАРАТУРА И ПРИБОРЫ

2.1. Испытание кинескопов на гарантийную наработку проводят на специальных многопозиционных установках.

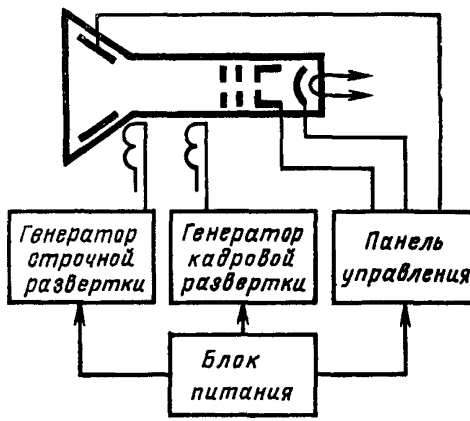
Блок-схема одной испытательной ячейки установки для испытания кинескопов приведена на чертеже.

Примечания:

1. При отсутствии специальных испытательных установок допускается использовать серийные телевизионные приемники при условии соответствия их требованиям по установлению и стабильности заданного режима испытания.

2. Рекомендуется применять специальные электрические схемы и устройства, обеспечивающие необходимую стабильность и автоматическое поддержание требуемых режимов работы кинескопов при испытании.

**Блок-схема испытательной ячейки**




2.2. Установки должны позволять производить измерение подводимых к электродам кинескопа напряжений относительно катода.

2.3. В установках должна быть предусмотрена индивидуальная регулировка рабочего тока катода (анода) кинескопа и размеров растра.

2.4. Питание подогревателей кинескопов производят постоянным или переменным током синусоидальной формы.

2.5. Измерение электрических и светотехнических параметров кинескопов перед испытанием, в процессе и по окончании испытания на гарантийную наработку производят на испытательных установках, соответствующих требованиям ГОСТ 17103—71 и ГОСТ 12491—67.

Примечание. Для указанных измерений параметров допускается использовать оборудование, предназначенное для испытаний на гарантийную наработку (*п. 2.1*), *при условии обеспечения необходимых режимов работы кинескопов.*

## 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Все кинескопы, отобранные для испытания на гарантийную наработку, нумеруют и проверяют на соответствие электрических и светотехнических параметров нормам, установленным стандартами или техническими условиями на кинескопы конкретных типов.

3.2. На каждую партию кинескопов, подготовленную к испытанию на гарантийную наработку, должны быть заведены протоколы:

а) протокол измерения параметров кинескопов при испытании на гарантийную наработку для записи результатов измерений (начального и промежуточного) электрических и светотехнических параметров для каждого кинескопа данной партии и заключение о данной партии.

Форма протокола измерения параметров должна соответствовать приведенной в приложении 1;

б) протокол учета времени работы кинескопа при испытании на гарантийную наработку для записи с точностью до 1 ч времени работы кинескопа, а также фиксации всех случаев нарушения режима испытания, аварий с кинескопами или с испытательными установками.

Форма протокола учета времени должна соответствовать приведенной в приложении 2.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Испытание кинескопов на гарантийную наработку проводят в режимах, установленных в стандартах или технических условиях на кинескопы конкретных типов.

4.2. Размеры растра при испытании определяются рабочей частью экрана, установленной в технических условиях на кинескопы конкретных типов, и не должны отличаться от нее более чем на $\pm 10\%$.

4.3. Нелинейность разверток не должна быть более $\pm 25\%$. Допускается применение синусоидальной развертки. При этом нелинейность участков синусоидальной развертки в пределах рабочей зоны не должна превышать указанной.

4.4. Питающие напряжения и рабочие токи при испытании на гарантийную наработку не должны превышать установленных стандартами или техническими условиями номинальных значений более чем на:

$\pm$ 5% — для напряжения накала;
$\pm 10\%$ — для напряжений на остальных электродах;
$\pm 10\%$ — для тока катода.

4.5. Проверку правильности поддержания рабочего режима при испытании осуществляют периодическим контролированием заданного режима. Периодичность и порядок контроля должны соответствовать документации, утвержденной в установленном порядке.

4.6. В процессе испытания через 500 ч (при сокращенных испытаниях через 250 ч), если иное время не установлено в стандартах или технических условиях на кинескопы конкретных типов, а также после испытания производят измерения параметров—критериев долговечности по ГОСТ 12491—67 и ГОСТ 17103—71.

4.7. Одновременно с измерениями параметров—критериев долговечности измеряют:

а) токи утечки между катодами и другими электродами (анодом, управляющим электродом, подогревателем);

б) запирающее напряжение;

в) фокусирующее напряжение;

г) давление остаточных газов;

д) ток луча при напряжении на управляющем электроде, равном нулю (максимальный ток луча);

е) коэффициент качества катода (коэффициент эмиссии катода).

4.8. Если при очередной проверке один из параметров—критериев долговечности вышел за пределы допустимой нормы, установленной стандартами или техническими условиями на кинескопы конкретных типов, то такой кинескоп считают отказавшим, и дальнейшее испытание его прекращают. Испытание может быть продолжено по желанию предприятия-изготовителя с целью накопления статистического материала.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Индивидуальную наработку каждого испытываемого кинескопа определяют количеством часов его работы за время испытания.

5.2. Индивидуальную наработку отказавшего кинескопа определяют как среднее арифметическое между временем измерения, давшим отрицательный результат, и временем предшествующего измерения с положительным результатом.

5.3. Если отказ кинескопа по явным признакам (прекращение свечения экрана, самовзрыв, натекание и др.) может быть определен непосредственно в установке для испытания на гарантийную наработку, то индивидуальная наработка исчисляется с точностью до 1 ч.

5.4. Если в ходе испытания произошло повреждение не более одного кинескопа из-за аварийного отказа испытательной установ-

ки, расчет наработки ведут только по числу оставшихся кинескопов.

При двух и более повреждениях по этим причинам проводят повторное испытание новой выборки того же объема.

5.5. Результатом испытания на гарантийную наработку считают величину отношения средней наработки к гарантированной.

Среднюю наработку кинескопов $A$ в часах определяют по формуле

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{n} T_i}{n},$$

где $T_i$ — индивидуальная наработка кинескопов в часах;

$n$ — число кинескопов, поставленных на испытание.

## 6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Испытательные установки для испытания кинескопов на гарантийную наработку и проведения промежуточных замеров параметров должны быть оборудованы в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», утвержденными в установленном порядке.

6.2. Обслуживание испытательных установок должен производить специально подготовленный электротехнический персонал в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», утвержденными в установленном порядке.

6.3. Обслуживающий персонал должен руководствоваться документацией по технике безопасности, утвержденной в установленном порядке.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

*«УТВЕРЖДАЮ»*
*Руководитель предприятия*

_____

_____ 19 ____ г.

## ПРОТОКОЛ

**измерения параметров кинескопов при испытании на гарантийную наработку**

Тип кинескопа _____ ТУ (ГОСТ) _____

Продолжительность испытания _____

Количество и номера кинескопов _____

Дата начала испытания _____

Дата окончания испытания _____

Режим испытания

_____

_____

_____

| Номер прибора | Наименования параметров | Значения параметров. Периодичность измерений | | | | | | Наработка, ч | Причина отказа кинескопа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |

Испытание проводил:

Заключение _____

_____

Главный контролер качества:
Начальник лаборатории испытаний:
Руководитель группы ЛТИ:

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

_____
(наименование организации)

## ПРОТОКОЛ

**учета времени работы кинескопа при испытании на гарантийную наработку**

Тип кинескопа и номер _____

_____ _____

Дата изготовления кинескопа_____ _____

Дата поступления на испытание_____ _____

| Включение | | | Выключение | | | Наработка, ч | | Номер испытательной камеры | Режим испытания | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Дата | Время | Подпись | Дата | Время | Подпись | За сутки | Общая | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Дата окончания испытания _____

Причина прекращения испытания ____ Начальник лаборатории _____

_____ Начальник испытательного участка ___

_____ Руководитель группы ЛТИ _____

Редактор *Глазкова Е. И.*

Сдано в наб. 30/IV 1972 г. Подп. в печ. 16/VI 1972 г. 0,5 п. л. Тир. 8000

gost.e-ecolog.ru

Издательство стандартов. Москва. Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2177