

## Тест-генератор телевизионной испытательной таблицы SVP-09-TT

ОКП 43 7291

Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ61.В04930.

Техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт

4372-001-48504282-2008 –09ТТ ТО/ИЭ/П

### 1. Назначение и краткое описание

Тест-генератор телевизионной испытательной таблицы SVP-09-TT предназначен для оценки качества изображения в системах телевизионного наблюдения, а также для настройки и контроля телевизионного тракта и его отдельных звеньев. SVP-09TT представляет собой датчик сигнала в виде телевизионного кадра испытательной таблицы, сформированного цифровым способом на базе энергонезависимой памяти.

Тест-генератор включают в телевизионный тракт вместо телевизионной камеры, что позволяет оценивать качество работы кабельных линий связи и технологического оборудования (коммутаторов видеорежиссеров, корректоров мониторов и т.п.). С помощью тест-генератора SVP-09TT можно контролировать формат кадра, геометрические искажения изображения, четкость изображения по горизонтали, передачу градаций яркости от «белого» до «черного», качество передачи титров, низкочастотные искажения на изображении, «тянучки» и «повторы» на изображении.

### 2. Технические характеристики

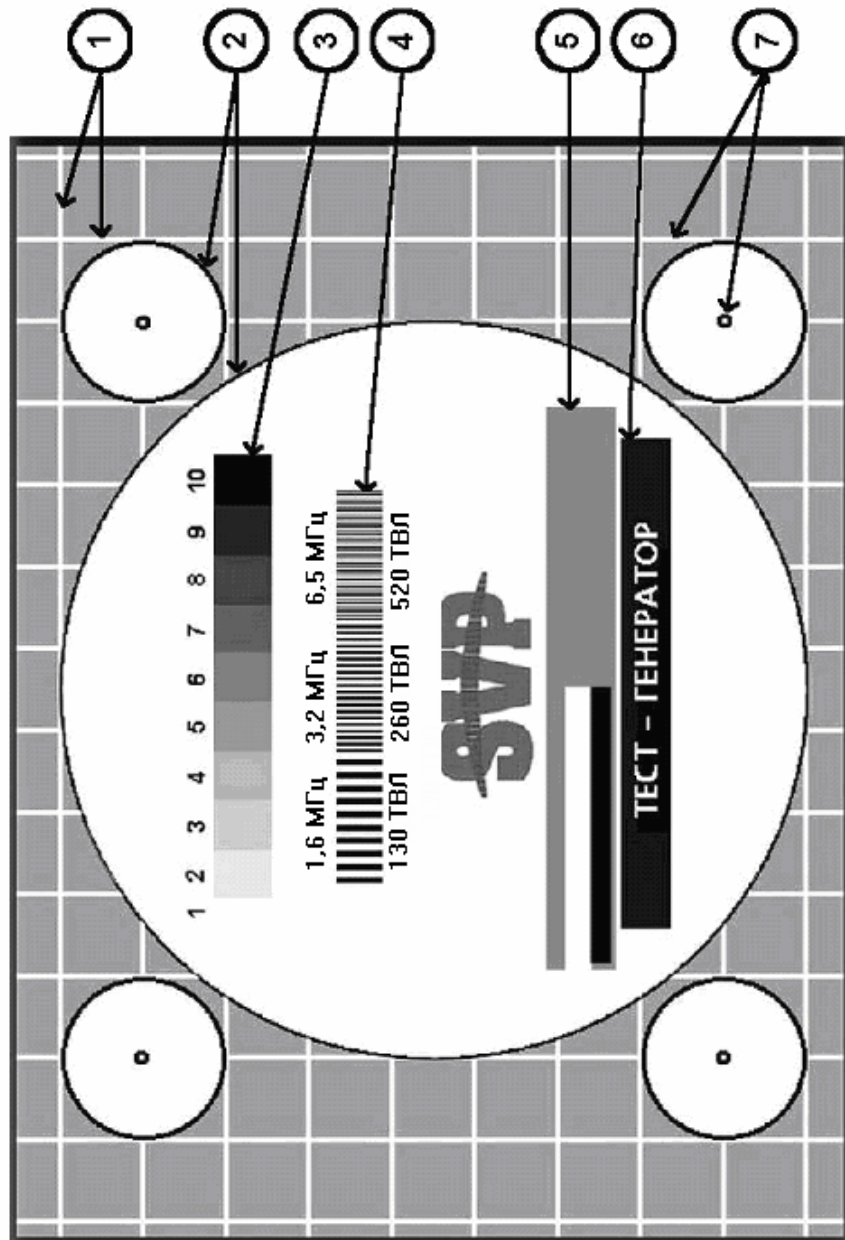
1	Формат кадра	4 : 3
2	Объем встроенной памяти	4 Мбит
3	Частота дискретизации	13 МГц
4	Разрядность	8 Бит
5	Выходной уровень сигнала на нагрузке 75 Ом	1 В
6	Напряжение питания	8-13,5В
7	Ток потребления	200 мА
8	Интерфейс	RS-232
9	Габариты	115x75x40 мм

### 3. Руководство по эксплуатации

#### 3.1. Порядок включения и работы

Для питания тест-генератора необходимо использовать сетевой адаптер постоянного тока 12В/200 мА или аккумулятор 12В/1Ач (в комплект не входят). Подать на разъем питания 12 В тест-генератора напряжение питания, предварительно убедившись в правильности подключения разъема питания: центральный провод – «плюс», внешний контакт – «минус» (общий).

Подключить к тест-генератору телевизионный монитор и отрегулировать на мониторе контрастность и яркость, а также оптимальные размеры изображения таблицы,



используя регулировки размеров по вертикали и горизонтали таким образом, чтобы вертикальные и горизонтальные края испытательной таблицы точно совпадали с границами экрана телевизионного монитора. В дальнейшем настроенный монитор следует использовать как контрольный монитор для оценки качества всего телевизионного тракта. В ходе дальнейших испытаний изменять настройки контрольного монитора не следует.

Для контроля участков и звеньев телевизионного тракта подключить тест-генератор SVP-09ТГ в качестве источника видеосигнала (вместо телевизионной камеры) к входу испытываемого телевизионного тракта (его участка или звена), а контрольный монитор подключить к выходу тракта (участка или звена). Оценить качество испытываемого телевизионного тракта, участка или звена по изображению на контрольном мониторе отдельных элементов испытательной таблицы, действуя в соответствии с п. 3.2 настоящего руководства. При обнаружении искажений последовательно провести настройку каждого звена (видеолинии, корректора коммутатора мультиплексора видеорегистратора, монитора и т.д.) в отдельности, начиная со звена, наиболее близкого к контрольному монитору.

### 3.2. Оценка качества изображения по испытательной таблице (см. рисунок)

Для оценки искажений, возникающих в телевизионном тракте, следует использовать отдельные элементы испытательной таблицы, обозначенные на рисунке

3.2.1. Формат изображения и геометрические искажения контролировать с помощью фоновой сетки в виде квадратов на сером фоне (1) и круговых фигур (2). Отображение прямоугольников вместо квадратов и эллипсов вместо окружностей свидетельствует о наличии геометрических искажений. Для устранения искажений проверить регулировки размеров на испытываемом мониторе. Если монитор работает нормально, проверить цифровые устройства регистрации и мультиплексоры которые могут вносить геометрические искажения из-за пространственных преобразований видеосигнала. В крайнем случае, для коррекции получаемого изображения, провести регулировку размеров и линейности по вертикали и горизонтали подрегулировать размеры в испытываемом мониторе. Испытывать мониторы следует методом замещения, поочередно подавая сигнал тест-таблицы сначала на вход контрольного монитора, затем на вход испытываемого монитора и сравнивая изображения. (На контрольном мониторе после его настройки по п. 3.1 все регулировки должны оставаться неизменными.)

Если вместо окружностей на изображениях появились яйцевидные фигуры, необходимо произвести регулировку линейности разверток в мониторах.

3.2.2. Линейность телевизионного тракта оценивать по градационному клину (3), который включает в себя 10 прямоугольников яркость которых равномерно меняется от самого белого тона до самого черного. Удовлетворительным считается воспроизведение 7-8 градаций яркости, которые отличаются по яркости от смежных прямоугольников. Если число различных градаций меньше указанных значений, необходимо последовательно проверить линейность каждого устройства телевизионного тракта.

3.2.3. Горизонтальная четкость изображения оценивать с помощью штриховых мир (4), выполненных в виде чередующихся черных и белых вертикальных штрихов. В блок испытательных мир входят 3 группы штрихов 130, 260 и 520, которые отражают горизонтальную четкость изображения в телевизионных линиях (ТВЛ). Для определения четкости изображения необходимо наблюдать на экране контрольного монитора штриховые миры, в которых еще можно раздельно различать черные и белые вертикальные штрихи. Если различимы миры 520 ТВЛ, то частота передачи телевизионного тракта соответствует приблизительно 6,5 МГц. Миры 260ТВЛ и 130ТВЛ соответствуют частотам приблизительно 3,2 МГц и 1,6 МГц, которые отражают качество передачи средних и нижних частот в видеосигнале. Для получения изображения высокого качества необходимо чтобы все группы штриховых мир воспроизводились одинаково четко и без визуальных искажений. Это подразумевает равномерную амплитудно-частотную характеристику всего видеотракта.

Пользуясь штриховыми мирами, можно оптимально настроить корректоры коаксиальных линий (SVP-02SE) и устройства передачи видеосигнала по витой паре (SVP 03Т/04R).

3.2.4. Низкочастотные искажения в изображении проявляются в виде светлых и темных тянущихся продолжений на сером фоне (5) в правую сторону от белой и черной испытательных горизонтальных полос («тянучки»). Появление таких искажений требует оценки каждого элемента телевизионного тракта.

3.2.5. Качество передачи титров оценивать по белому тексту на черном фоне (6) или черному тексту на белом фоне («130», «260», «520»).

3.2.6. Повторы на изображении оценивать по появлениям вторичных окружностей и дополнительных вертикальных линий (7) с правой стороны от основных. В случае появления повторов следует проверить согласованность нагрузок всех устройств телевизионного тракта с волновым сопротивлением кабеля (телевизионного коаксиального кабеля – 75 Ом, симметричного кабеля ТПП – 120 Ом), а также качество и тип применяемого кабеля.

## 4. Гарантийные обязательства.

Поставщик обеспечивает гарантийные обязательства в течение 24 месяцев со дня покупки изделий при их правильном использовании, подключении и сохранении гарантийных пломб.

## 5. Комплект поставки

В комплект поставки входит

№	Наименование, тип	Кол-во
1	Тест-генератор, шт.	
2	Техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт, (на партию) шт.	1
3	Упаковка шт.	

## 6. Свидетельство о приемке

Устройство(а) тест-генератор(ы) SVP-09-ТГ

Серийный(ые) номер(а) \_\_\_\_\_,

соответствует требованиям технических условий 4371-010-48504282-08 ТУ и признаны годными для эксплуатации

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Отметка ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

## 7. Поставщик.

ЗАО «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ» 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д.8а «Научный центр»

т. (495)362-6809, 362-5485, , [www.video-svp.ru](http://www.video-svp.ru), e-mail: [video@svp.ru](mailto:video@svp.ru)

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Отдел продаж \_\_\_\_\_