Телевизионный приемник

Экран

МИНИСТЕРСТВО
РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ РАДИОПРИЕМНИК „ЭКРАН“

(КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ)

Москва 1956

ГАРАНТИЯ

Завод гарантирует нормальную работу телевизора и ламп в течение 6 месяцев со дня его покупки в магазине.

За неисправности, происшедшие по вине потребителя (небрежное обращение, включение телевизора в сеть с напряжением, не соответствующим положению переключателя напряжения сети, и др.) завод ответственности не несет.

Гарантийный ремонт производится только при предъявлении формуляра телевизора со штампом торгующей организации и датой продажи.

Гарантийный ремонт производится телевизионными ателье и предприятиями Госрадиотреста МРТП бесплатно.

Л 83566 11/II 1956 г. Зак. 121. Тир. 20 000

Тип. № 3 ГИЛСиА, Куйбышевский пр., 6/2

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Телевизор «Экран» представляет собой настольный семнадцатиламповый радиоприемник, предназначенный:

1) для приема трех программ телевизионного вещания и их звукового сопровождения;

2) для приема вещательных станций, работающих с частотной модуляцией (ЧМ);

3) для воспроизведения граммофонной записи.

В зависимости от положения переключателя диапазонов прием передач телевизионного вещания может производиться на любом из трех каналов:

Первый канал диапазон частот 48,5—56,5 *мгц*, несущая частота сигналов изображения 49,75 *мгц* (6,03 м), несущая частота звука 56,25 *мгц* (5,33 *м*).

Второй канал диапазон частот 58,0—66,0 *мгц*, несущая частота сигналов изображения 59,25 *мгц* (5,06 *м*), несущая частота звука 65,75 *мгц* (4,56 *м*).

Третий канал диапазон частот 76,0—84,0 *мгц*, несущая частота сигналов изображения 77,25 *мгц* (3,88 *м*), несущая частота звука 83,75 *мгц* (3,58 *м*).

При приеме частотно-модулированных вещательных станций используется диапазон частот от 66 до 73 *мгц* (4,55—4,11 *м*), который из соображений удобства настройки разбит на три поддиапазона.

Чувствительность телевизора «Экран» по каналу изображения и по каналу звукового сопровождения не хуже 0,6 *мв*, что обеспечивает нормальный прием телевизионных передач на наружную антенну в радиусе 40—50 *км* от места нахождения телевизионной станции. Следует, однако, иметь в виду, что в каждом отдельном случае это расстояние в зависимости от местных условий приема, типа и высоты антенны может изменяться.

Чувствительность радиоприемника при приеме ЧМ вещательных станций не хуже 500 *мкв*, а при воспроизведении граммофонной записи с гнезд звукоснимателя — 0,15 *в*.

Рис. 1

В телевизоре «Экран» изображение, получаемое на экране приемной трубки диаметром 305 *мм*, имеет размеры 180 × 240 *мм*.

Для воспроизведения звука в телевизоре используются два динамических громкоговорителя мощностью 1 *вт* каждый.

Выходная мощность звукового канала — 1 *вт*.

Телевизор «Экран» рассчитан на работу только от сети переменного тока с напряжением 110, 127 или 220 *в*. Нормальная его работа обеспечивается при колебании напряжения питающей сети от +5% до —10% номинального значения.

При колебаниях напряжения питающей сети, выходящих за пределы указанных допустимых границ, телевизор следует включать при помощи автотрансформатора, подключив к нему вольтметр для контроля напряжения сети. В противном случае возможно ухудшение качества работы телевизора и выход из строя ламп, трубки или какой-либо из его деталей.

Переключение телевизора на соответствующее напряжение производится с помощью колодки, расположенной со стороны задней стенки футляра телевизора. С завода телевизоры выпускаются с колодкой, установленной на 220 *в*.

Мощность, потребляемая телевизором от сети при приеме телевизионных передач, не превышает 210 *вт*, при приеме ЧМ вещательных станций — 100 *вт*.

КОНСТРУКЦИЯ ТЕЛЕВИЗОРА

Основные узлы телевизора смонтированы на шасси, которое укреплено внутри деревянного футляра, отделанного снаружи под ценные породы дерева. Снизу футляр имеет выдвижное перфорированное металлическое дно, которое в случае необходимости обеспечивает удобный доступ к деталям монтажа, не вынимая шасси из футляра.

На передней стенке футляра укреплены два громкоговорителя и выходной трансформатор.

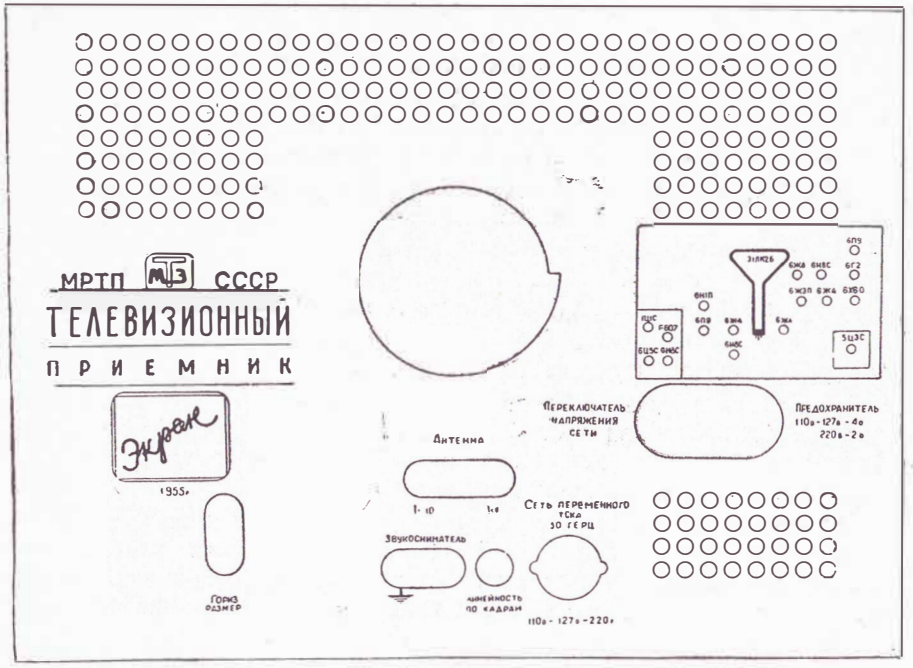


Рис. 2

На переднюю стенку телевизора выведены семь ручек управления. Ручки связаны с основными элементами настройки телевизора. Назначение каждой из ручек управления показано на рис. 1.

На передней стенке футляра за шторками скрыта шкала телевизора и три вспомогательные ручки управления, назначение которых выгравировано на шкале.

Задняя стенка ящика (рис. 2) — съемная, в ней сделаны вырезы, необходимые для доступа к вспомогательным ручкам управления, к гнездам антенны, звукоснимателя, переключателя напряжения сети и к предохранителю.

На задней стенке укреплена колодка со шнуром, с помощью которого телевизор включается в сеть. Такая конструкция обеспечивает автоматическое выключение телевизора при снятии зад-

ней стенки и, таким образом, удовлетворяет требованиям техники безопасности в связи с питанием приемной трубки высоким напряжением порядка 9,5 *кв*.

СХЕМА

По своей схеме телевизор «Экран» представляет семнадцатиламповый радиоприемник, у которого высокочастотная часть выполнена по схеме супергетеродина. Входная часть приемника (усилитель высоких частот, смеситель и гетеродин) является общей для всех каналов приемника: каналов телевидения, звукового сопровождения и ЧМ вещания.

На входе телевизора имеется фильтр, пропускающий полосу частот трех телевизионных каналов и ЧМ станций, а также ослабляющий помехи, создаваемые коротковолновыми станциями.

Вход телевизора — несимметричный и рассчитан на согласование с 75-омным коаксиальным кабелем.

Разделение каналов изображения и звука происходит по промежуточной частоте. Номинальное значение промежуточной частоты канала изображения 23,0 *мгц*, а звукового канала — 16,5 *мгц*.

Полоса пропускания по каналу изображения — не менее 4 *мгц*, по звуковому каналу — от 100 до 6000 *гц*.

В звуковом канале телевизора применен детектор отношений, обладающий высокой способностью подавления паразитной амплитудной модуляции. Усилитель низкой частоты состоит из двух каскадов усиления с цепями негативной обратной связи.

В качестве детектора сигналов изображения использован анодный детектор. Однокаскадный усилитель сигналов изображения собран по схеме, которая позволяет доводить постоянную составляющую телевизионного сигнала непосредственно до кинескопа.

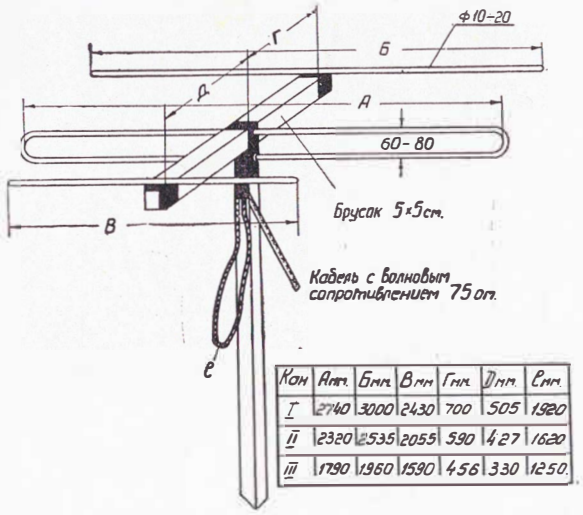
Для повышения устойчивости синхронизации в схему строчной синхронизации введен буферный каскад (правая половина лампы $Л_7$) и применен метод дифференцирования для выделения кадровых импульсов с последующим ограничением их правой половиной лампы $Л_6$.

В целях получения более высоких параметров развертки в схеме строчной развертки телевизора предусмотрено использование для питания выходного каскада дополнительного напряжения, возникающего в цепи демпфирующей лампы.

В приемнике предусмотрена возможность точной настройки на принимаемую станцию на любом из шести каналов приемника. Эта настройка осуществляется с помощью ручки (см. рис. 1), связанной с осью переменного конденсатора гетеродина.

Питание телевизора осуществляется от двухполупериодного выпрямителя, в котором для уменьшения пульсации выпрямленного напряжения применен настроенный дроссель фильтра.

случаях, когда прием телевизионных передач производится в местах, где сигнал от передатчика телецентра мал, а также в тех случаях, когда в месте приема уровень мешающих сигналов велик, следует использовать однонаправленную антенну типа «петлевой вибратор с рефлектором и директором» (рис. 6).

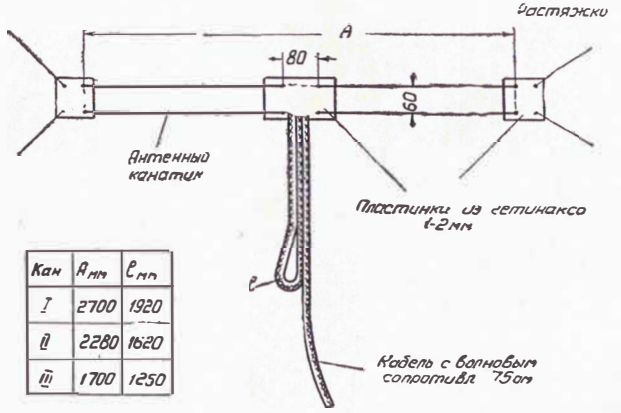


Кан	Амм	Бмм	Вмм	Гмм	Дмм	Емм
I	2740	3000	2430	700	505	1920
II	2320	2535	2055	590	427	1620
III	1790	1960	1590	456	330	1250

Рис. 6

При установке антенны на крыше здания необходимо ориентировать ее перпендикулярно направлению на телецентр.

В городах, где расположен телецентр, в случаях, когда сигнал в месте приема достаточно велик, прием телевизионных передач должен производиться на комнатную антенну. Конструкции наиболее эффективных комнатных антенн типа «петлевой вибратор» и «кольцевой вибратор» изображены на рис. 7, 8, 9.



Кан	Амм	Емм
I	2700	1920
II	2280	1620
III	1700	1250

Рис. 7

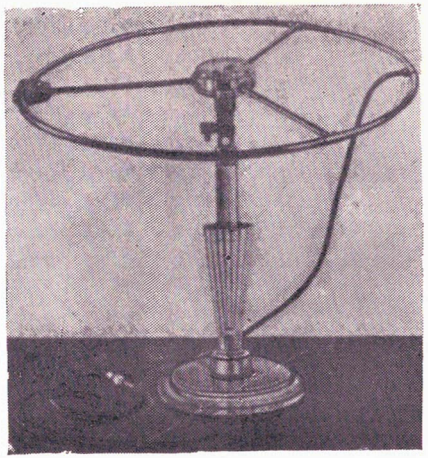
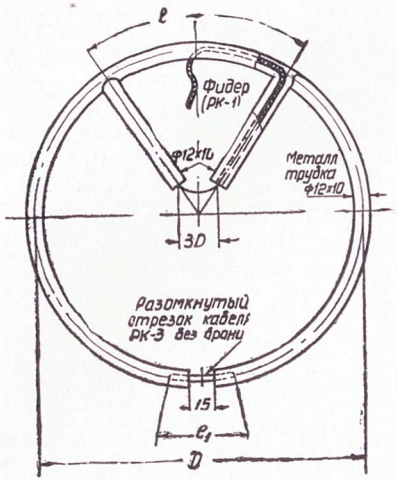


Рис. 8.



Кан	D мм	C мм.	C_1 мм
I	600	600	320
II	500	500	270
III	400	400	210

Рис. 9

Во многих случаях приема на комнатную антенну последняя оказывается экранированной от телецентра стенами соседних зданий.

В этом случае для приема передач может использоваться только отраженный от стен зданий сигнал телецентра, вследствие чего при установке комнатной антенны ее расположение практически следует подбирать по качеству телевизионного изображения.

При любом типе применяемой антенны на конец снижения, присоединяемого к телевизору, должен быть обязательно напаян специальный штеккер, при помощи которого обеспечивается надежное соединение кабеля снижения антенны со входом приемника. Штеккер входит в комплект приемника.

На входе телевизора «Экран» предусмотрен делитель входного сигнала, поступающего от приемной антенны ко входу телевизора. С помощью делителя обеспечивается возможность приема в местах, расположенных близко от телецентра.

Конструктивно указанный делитель соединяется с двумя штеккерными гнездами, расположенными на шасси со стороны задней стенки ящика телевизора.

При большом сигнале, поступающем от приемной антенны к телевизору, штеккер снижения включают в левое гнездо, а в тех случаях, когда сигнал в месте приема невелик, штеккер антенны следует включить в правое гнездо. Если телевизор устанавливается достаточно далеко от места ввода снижения в помещение, коаксиальный кабель снижения следует протянуть по стене или полу, не изгибая кабель под острым углом и предохраняя оболочку кабеля от механических повреждений.

УСТАНОВКА ТЕЛЕВИЗОРА

Установка телевизора «Экран», первичное его включение и регулировка должны производиться специалистом, вызываемым из ателье Госрадиотреста МРТП по месту жительства владельца.

При выборе места установки телевизора в комнате желательно предусмотреть возможность полного или частичного затемнения помещения во время просмотра телевизионных передач. Телевизор следует устанавливать таким образом, чтобы свет от окон и ламп не падал непосредственно на экран приемной трубки.

Установка телевизора включает следующие операции:

1. Установку антенны и подключение ее снижения при помощи специального штеккера к вводу «антенна», расположенному на задней стороне шасси телевизора (см. рис. 2).

2. Установку колодки питания на сетевом трансформаторе в такое положение, при котором имеющаяся на колодке стрелка указывала бы на число, соответствующее напряжению сети в месте установки телевизора.

3. Установку предохранителя, соответствующего напряжению сети (на 2 *а* при напряжении 220 *в* и на 4 *а* при напряжении

127 *в*), отвернув для этой цели колпачок на сетевом трансформаторе.

4. Первоначальную регулировку размеров изображения и его центровку на экране приемной трубки с помощью элементов вспомогательной настройки телевизора, расположенных с задней стороны и за шторками с передней стороны телевизора.

Центровка изображения производится при помощи рычага, расположенного на фокусирующе-отклоняющей системе (внутри телевизора).

Дальнейшее управление телевизором — включение и настройка его для приема телевизионных передач или ЧМ вещания — должно производиться владельцем телевизора самостоятельно в соответствии с излагаемыми ниже указаниями.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Телевизионный приемник является сложным аппаратом и ему присущи свои характерные особенности, о которых необходимо помнить при эксплуатации. При вращении ручек настройки следует избегать резких рывков.

Яркость экрана трубки должна быть умеренной, так как чрезмерная яркость сокращает срок службы трубки.

Не следует оставлять приемник включенным при отсутствии передачи или при длительном перерыве. При небольших перерывах во время телевизионной передачи (5—7 минут) выключать приемник нецелесообразно, но следует уменьшить яркость свечения экрана.

В телевизионном приемнике имеется высокое напряжение (9—10 *кв*), опасное для жизни; поэтому регулировка внутри приемника, замена ламп и т. д. во включенном телевизоре при снятой задней стенке и вынутом экранирующем днище категорически запрещается.

ВКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕЛЕВИЗОРОМ

Включение и настройка телевизора «Экран» для приема телевизионных передач должны производиться в следующем порядке:

1. Ручку «яркость и выключатель сети» поворачивают по часовой стрелке до появления щелчка, означающего включение питания. По истечении 1—2 мин., необходимых для прогрева ламп, продолжают вращение этой ручки до установления слабого свечения экрана телевизора.

2. Ручку «переключатель диапазонов» устанавливают в положение, соответствующее приему одной из трех телевизионных программ.

Например: в случае приема телевизионной программы в гг. Москве и Ленинграде переключатель диапазонов следует установить в положение приема первой программы, а для г. Киева — второй программы.

3. Ручку «фокусировка» вращают до появления на экране резко очерченных горизонтальных линий (строк).

4. Ручки «громкость» и «контрастность» устанавливают в среднее положение.

5. Вращая ручку «настройка», устанавливают ее в положение, соответствующее наилучшему качеству звучания.

6. Манипулируя ручками «яркость» и «контрастность», устанавливают желаемую яркость и контрастность изображения. После этого следует еще раз сфокусировать изображение.

7. Ручками «громкость» и «тембр» подбирают желаемую громкость и тембр звучания.

8. Выключение телевизора осуществляется поворотом ручки «яркость и выключатель сети» против часовой стрелки до отказа. Выключение сопровождается щелчком выключателя сети.

ИСКАЖЕНИЕ ПРИ ПРИЕМЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Искажение изображения может быть вызвано рядом причин: сдвигом отдельных ручек управления при транспортировке, изменением напряжения сети, а также изменением электрических параметров схемы от колебаний температуры и влажности.

Для устранения связанных с этим искажений в телевизоре «Экран» предусмотрены ручки вспомогательного управления, расположенные на задней стенке шасси.

Следует, однако, иметь в виду, что пользование этими ручками и ручками за шторками с передней стороны телевизора требует определенного навыка.

Для облегчения настройки телевизора телевизионный центр перед началом вещания передает изображение испытательной таблицы (рис. 10). Эта таблица представляет собой технический рисунок, выполненный с соблюдением определенных требований и закономерностей.

При настройке телевизора с помощью испытательной таблицы можно наиболее правильно отрегулировать изображение в целях получения наилучшего его качества.

НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Расфокусировка изображения (рис. 11)

На экране телевизора видны очертания изображения. Однако само изображение неясно, контуры его расплывчаты, мелкие детали отсутствуют. Все изображение покрыто дымкой.

В этом случае необходимо сфокусировать изображение. Для этого ручку «фокусировка» надо медленно вращать до появления на экране телевизора резко очерченных контуров изображения.

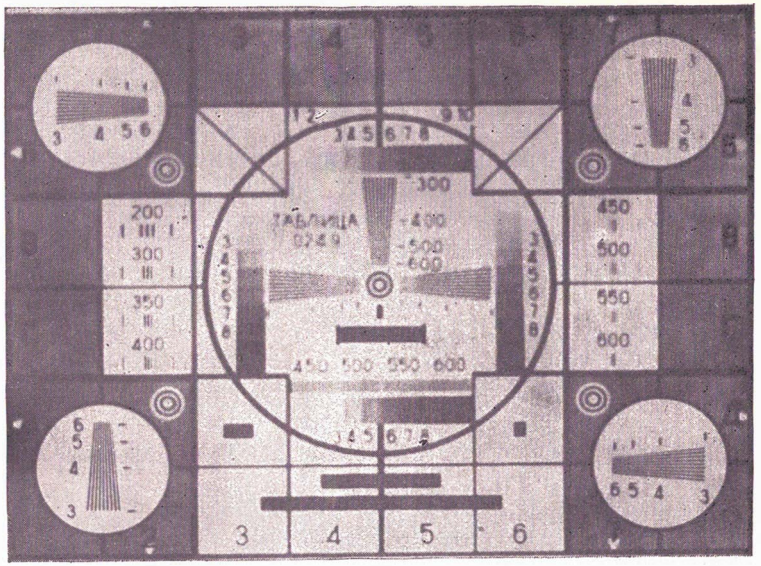


Рис. 10

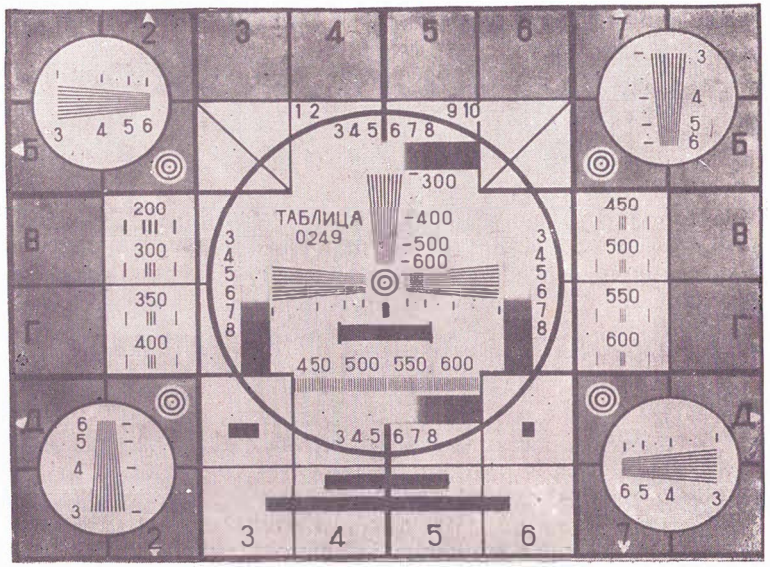


Рис. 11

Чрезмерная контрастность

Изображение слишком контрастно. Отсутствуют теневые переходы и мелкие детали.

Следует уменьшить контрастность изображения ручной «контрастность» и заново произвести регулировку яркости и фокусировки. О правильности установки контрастности и яркости изображения можно судить по числу различимых градаций яркости на испытательной таблице. В центральной ее части размещены четыре широкие полосы, разделенные по длине на десять равных частей. Каждая из них имеет отличную градацию яркости.

При правильной установки ручек «контрастность» и «яркость», а также точно установленной фокусировке на испытательной таблице можно различить до 7 различных градаций яркости.

Изображение смещено относительно рамки экрана (рис. 12)

Смещение изображения относительно рамки экрана может произойти в результате транспортировки телевизора либо при смене приемной трубки.

Совмещение изображения с рамкой экрана производится перемещением рычажка, находящегося на фокусирующе-отклоняющей системе, и должно производится специалистом при установке телевизора и при смене приемной трубки.

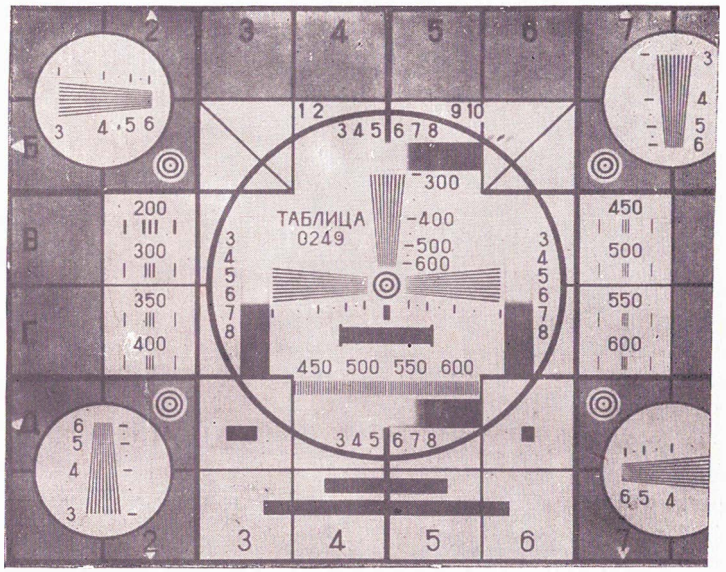


Рис. 12

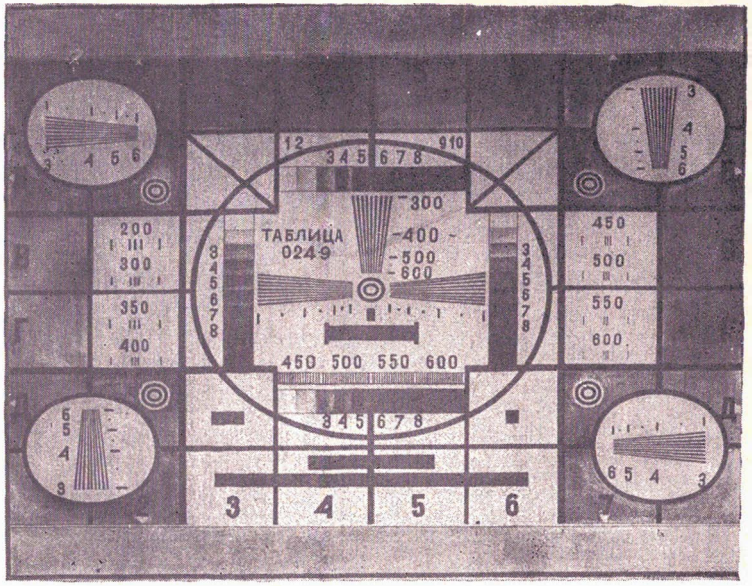


Рис. 13

Изображение сжато в вертикальном направлении (рис. 13)

Изображение в вертикальном направлении меньше допускаемого рамкой размера.

При помощи ручки «вертикальный размер», расположенной за шторками с передней стороны телевизора, увеличивают размер изображения в вертикальном направлении до совмещения размеров изображения с рамкой экрана.

Изображение неустойчиво в вертикальном направлении (рис. 14)

Изображение на экране неустойчиво и перемещается в вертикальном направлении.

Вращением ручки «частота кадров», расположенной за шторками с передней стороны телевизора, установить изображение в устойчивое правильное положение.

Изображение неустойчиво в горизонтальном направлении (рис. 15)

Изображение на экране телевизора неустойчиво в горизонтальном направлении. Временами часть изображения как бы выгибается и с правой стороны экрана появляется черная полоса.

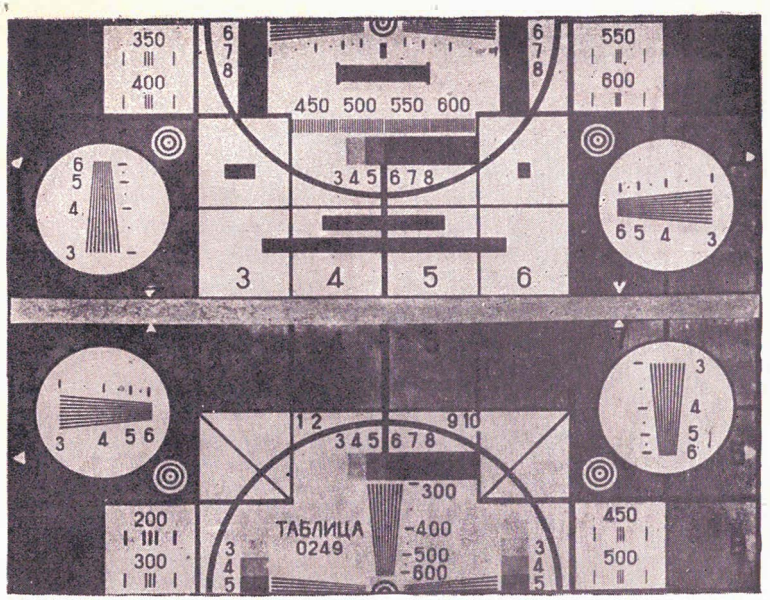


Рис. 14

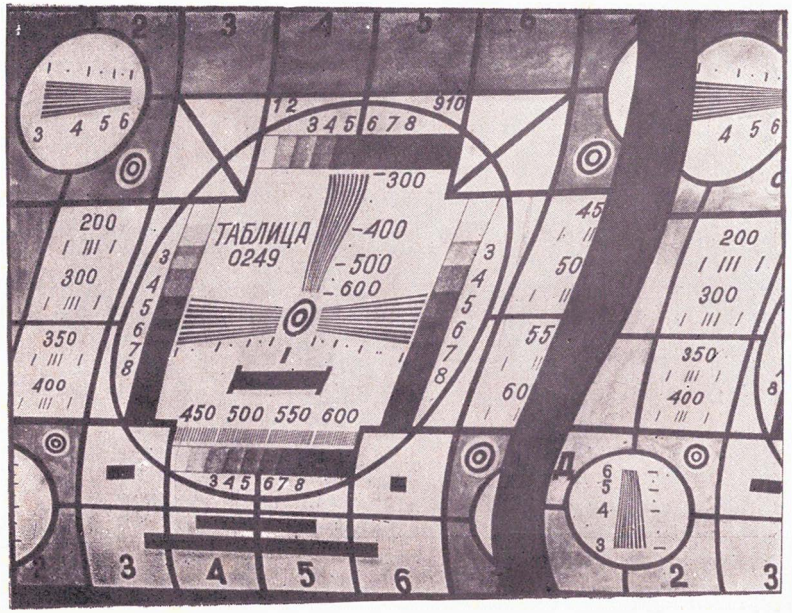


Рис. 15

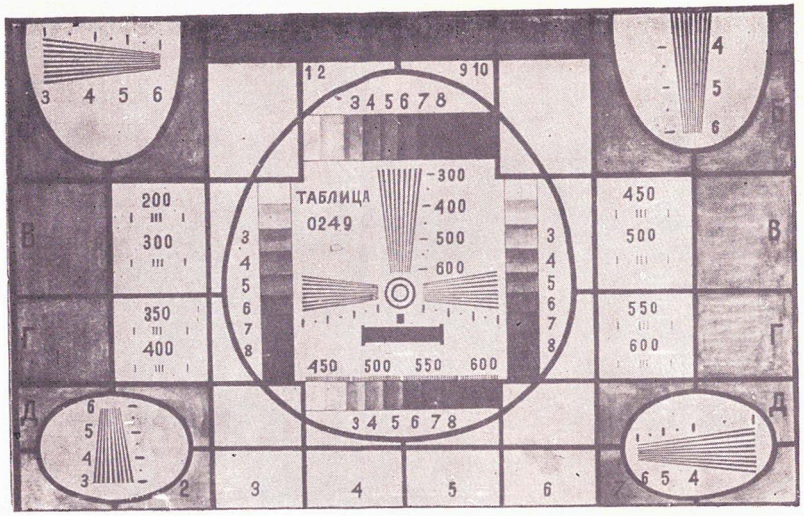


Рис. 16

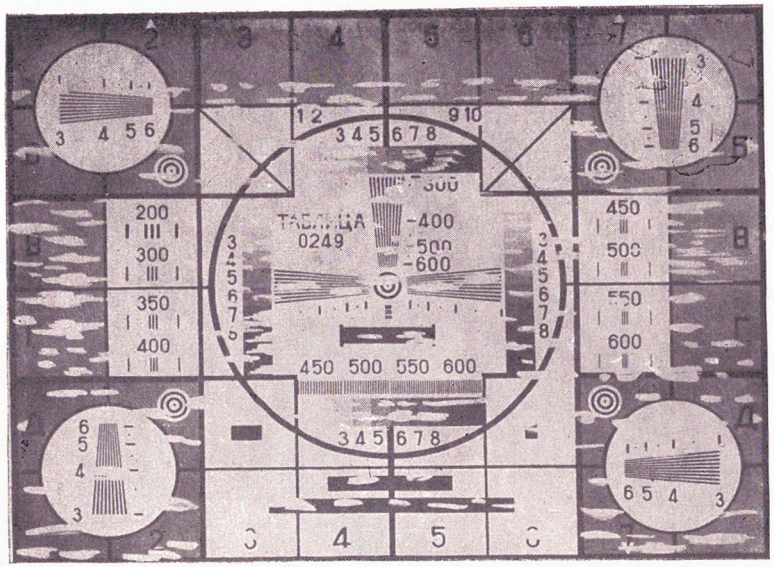


Рис. 17

Вращением ручки «частота строк», расположенной за шторками с передней стороны телевизора, установить устойчивое изображение.

Изображение искажено в вертикальном направлении (рис. 16)

Изображение испытательной таблицы на экране телевизора сжато внизу и растянуто наверху или наоборот.

Вращением ручки «линейность по кадрам», расположенной на задней стенке шасси, установить равенство вертикального размера верхних и нижних квадратов на изображении испытательной таблицы. После этого вертикальный размер изображения совместить с рамкой экрана при помощи ручки «вертикальный размер».

Помехи при приеме (рис. 17)

При приеме изображения экран телевизора время от времени покрывается рядом продолговатых светлых (иногда темных) пятен, расположенных вдоль строк. При этом изображение становится неустойчивым, перемещается в вертикальном направлении и искажается в направлении строк. Бывает, что помехи появляются в виде сетки, накладывающейся на изображение.

Источниками мешающих сигналов являются всевозможные искрообразующие устройства (системы зажигания автомобилей, рентгеновские аппараты и т. д.).

Для устранения данного рода помех следует по возможности увеличить уровень полезного сигнала на входе телевизора, для чего приемную антенну желательно установить возможно выше.

ПРИЕМ ЧАСТОТНО-МОДУЛИРОВАННЫХ (ЧМ) ВЕЩАТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ

Прием ЧМ вещательных станций в диапазоне 66,0—73,0 *мгц* производится при установки переключателя диапазанов в одно из трех положений, обозначенных на ручке переключателя диапазонов. Ручку контрастности повернуть по часовой стрелке до упора.

Настройка на принимаемую станцию производится вращением ручки «настройка» по наилучшему качеству звучания. Громкость и тембр звучания устанавливаются ручками «промкость» и «тембр».

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ГРАММЗАПИСИ

Воспроизведение граммзаписи может производиться при установлении переключателя диапазонов в положение, соответствующее приему ЧМ вещательных станций. Звукосниматель включается в соответствующие гнезда со стороны задней стенки телевизора.

Ручками «громкость» и «тембр» устанавливают желаемую громкость и тембр звучания.

После прослушивания граммзаписи звукосниматель следует от телевизора отключить.

АДРЕСА ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АТЕЛЬЕ И ПРЕДПРИЯТИЙ ГОСРАДИОТРЕСТА МРТП ПО НАЛАДКЕ И РЕМОНТУ ТЕЛЕВИЗОРОВ

МОСКВА

Телевизионное ателье № 1

Б. Калужская ул., 37. Телефоны для заявок: Б-2-17-23; В-2-56-60. Районы обслуживания: Ждановский, Кировский, Ленинский, Молотовский, Пролетарский, Москворецкий.

Телевизионное ателье № 2

Ул. Левитана, 2, корп. 1. Телефоны для заявок: Д-7-30-80; Д-7-30-90. Районы обслуживания: Свердловский, Октябрьский, Советский, Дзержинский (вне Садового кольца), Ленинградский, Тимирязевский, Щербаковский (вне Садового кольца).

Телевизионное ателье № 3

Можайское шоссе, 74/92. Телефоны для заявок: Г-6-05-00 доб. 2-36; Г-1-96-62. Районы обслуживания: Киевский, Краснопресненский, Фрунзенский.

Телевизионное ателье № 5

Ул. Кирова, 24. Телефоны для заявок: К-5-69-76; Б-8-36-45. Районы обслуживания: Бауманский, Дзержинский (внутри Садового кольца), Железнодорожный, Коминтерновский, Красногвардейский, Куйбышевский, Щербаковский, (внутри Садового кольца).

Б. Серпуховская ул., 36. Телефоны для заявок: В-1-55-21; В-1-16-62; В-1-15-85. Обслуживает Московскую область. Филиал—г. Электросталь, ул. Чернышевского, 35. Обслуживает гг. Электросталь, Ногинск, Купавну и прилегающие районы.

Телевизионное ателье № 6

Ул. Землячки, 40. Телефоны для заявок: В-1-38-86; В-1-92-24. Обслуживает районы: Калининский, Сталинский, Сокольнический, Первомайский.

ЛЕНИНГРАД

Телевизионное ателье № 1

Проспект им. Сталина, 194. Телефон для заявок: К-8-18-12. Обслуживает районы: Смоленский, Фрунзенский, Московский, Невский, Октябрьский. Ленинский, Южный пригород.

Телевизионное предприятие № 2

Ул. Герцена, 14. Телефоны для заявок: А-1-24-85; А-4-81-38. Обслуживает районы: Дзержинский, Свердловский, Выборгский, Петроградский, Калининский, Куйбышевский, Василеостровский, Ждановский, Северный пригород.

КИЕВ

Телевизионное ателье

Ул. Толстого, 5-а. Телефоны для заявок: 4-72-63; 4-33-73. Обслуживает г. Киев и область.

ФОРМУЛЯР

ТЕЛЕВИЗОРА „ЭКРАН“

Заводской № 84308.

Дата выпуска 14.IX.56г.

Приемная трубка № 1-4616-5

Телевизор удовлетворяет техническим условиям, проверен ОТК и признан годным к эксплуатации.

Контролер _____

„14“ мая 1956 г.

Дата приобретения

„26“ IX 1956 г.

Подпись _____

(штамп магазина)

Гарантийный № _____

Подпись _____

Штамп Бюро гарантийного обслуживания

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Характеристика
1	$Л_1$	Лампа	6Ж4	
2	$Л_2$	"	6Ж3П	
3	$Л_3$	"	6Ж4	
4	$Л_4$	"	6Ж4	
5	$Л_5$	"	6И9	
6	$Л_6$	"	6Н1П	
7	$Л_7$	"	6Н8С	
8	$Л_8$	"	6Ж4	
9	$Л_9$	"	6Х6С	
10	$Л_{10}$	"	6Г2	
11	$Л_{11}$	"	6П9	
12	$Л_{12}$	"	6Н8С	
13	$Л_{13}$	"	Г-807	
14	$Л_{14}$	"	1Ц1С	
15	$Л_{15}$	"	6Н8С	
16	$Л_{16}$	"	5Ц3С	
17	$Л_{17}$	"	6Ц5С	
18	$Л_{18}$	Приемная трубка	31ЛК2	
19	$ЛН_1$	Лампа	№ 14	
20	$ЛН_2$	"	№ 14	
21	R_1	Сопротивление	ВС-0,25-1-1800 *ом*-II	1800 ± 10%
22	R_2	"	ВС-0,25-1-4700 *ом*-III	4700 *ом* ± 20%
23	R_3	"	СНВК $\frac{0,5}{0,4}$ $\frac{100А}{22В}$	22 тыс. *ом*
24	R_4	"	ВС-0,25-1-1800 *ом*-II	1800 *ом* ± 10%
25	R_5	"	ВС-1-1-0,12 *мгом*-II	0,12 *мгом* ± 10%
26	R_6	"	ВС-0,5-1-6200 *ом*-I	6200 *ом* ± 5%

27	R_{12}	Сопротивление	ВС-0,25-1-820 *ом*-II	820 *ом* ± 10%
28	R_{13}	"	ВС-1-1-82000 *ом*-II	82000 *ом* ± 10%
29	R_{14}	"	ВС-1-1-10000 *ом*-III	10000 *ом* ± 20%
30	R_{15}	"	ВС-0,25-1-27000 *ом*-II	27000 *ом* ± 10%
31	R_{17}	"	ВС-0,25-1-150 *ом*-II	150 *ом* ± 10%
32	R_{18}	"	ВС-1-1-82000 *ом*-II	82000 *ом* ± 10%
33	R_{19}	"	ВС-1-1-7500 *ом*-II	7500 *ом* ± 10%
34	R_{20}	"	ВС-0,5-1-1800 *ом*-II	1800 *ом* ± 10%
35	R_{21}	"	ВС-0,25-1-1200 *ом*-II	1200 *ом* ± 10%
36	R_{22}	"	ВС-0,25-1-2400 *ом*-I	2400 *ом* ± 5%
37	R_{23}	"	ВС-2-1-3600 *ом*-I	3600 *ом* ± 5%
38	R_{24}	"	ВС-0,25-1-15000 *ом*-II	15000 *ом* ± 10%
39	R_{25}	"	ВС-1-1-22000 *ом*-II	22000 *ом* ± 10%
40	R_{26}	"	ВС-2-1-3000 *ом*-II	3000 *ом* ± 10%
41	R_{27}	"	ВС-0,25-1-4700 *ом*-II	4700 *ом* ± 10%
42	R_{28}	"	ВС-1-1-0,12 *мгом*-II	0,12 *мгом* ± 10%
43	R_{29}	"	ВС-0,25-1-0,47 *мгом*-III	0,47 *мгом* ± 20%
44	R_{30}	"	ВС-0,25-1-8200 *ом*-I	8200 *ом* ± 5%
45	R_{31}	"	ВС-0,5-1-27000 *ом*-II	27000 *ом* ± 10%
46	R_{32}	"	ВС-0,25-1-47000 *ом*-II	47000 *ом* ± 10%
47	R_{33}	"	ВС-0,5-1-22000 *ом*-II	22000 *ом* ± 10%
48	R_{34}	"	ВС-1-1-0,1 *мгом-II*	0,1 *мгом* ± 10%
49	R_{35}	"	ВС-0,25-1-1000 *ом*-III	1000 *ом* ± 20%
50	R_{37}	"	ВС-0,25-1-27000 *ом*-II	27000 *ом* ± 10%
51	R_{38}	"	ВС-2-1-22000 *ом*-III	22000 *ом* ± 20%
52	R_{40}	"	ВС-1-1-8200 *ом*-II	8200 *ом* ± 10%
53	R_{41}	"	ВС-0,25-1-1000 *ом*-II	1000 *ом* ± 10%
54	R_{42}	"	ВС-0,25-1-0,82 *мгом*-II	0,82 *мгом* ± 10%
55	R_{43}	"	ВС-1-1-82000 *ом*-II	82000 *ом* ± 10%
56	R_{44}	"	ВС-0,25-1-150 *ом*-II	150 *ом* ± 10%
57	R_{45}	"	ВС-0,25-1-51 *ом*-II	51 *ом* ± 10%

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Характеристика
58	R_{46}	Сопротивление	ВС-0,25-1-68000 *ом*-II	68000 *ом* ± 10%
59	R_{47}	"	ВС-0,25-1-15000 *ом*-III	15000 *ом* ± 20%
60	R_{48}	"	ВС-1-1-8200 *ом-II*	8200 *ом* ± 10%
61	R_{52}	"	ВС-0,25-1-0,15 *мгом*-III	0,15 *мгом* ± 20%
62	R_{53}	"	ВС-0,25-1-56000 *ом*-II	56000 *ом* ± 10%
		"	СНК $\frac{0,5}{0,2}-\frac{100А}{1000В}$	1 *мгом*
63	R_{54}	"	ВС-0,25-1-4,7 *мгом*-III	4,7 *мгом* ± 20%
64	R_{56}	"	ВС-2-1-33000 *ом*-II	33000 *ом* ± 10%
65	R_{58}	"	ВС-0,25-1-0,27 *мгом*-II	0,27 *мгом* ± 10%
66	R_{59}	"	ВС-0,5-1-1200 *ом*-II	1200 *ом* ± 10%
67	R_{60}	"	ВС-0,25-1-75 *ом*-II	75 *ом* ± 10%
68	R_{61}	"	СНК $\frac{0,5}{0,2}-\frac{100А}{1000В}$	100 тыс. *ом*
69	R_{62}	"	ВС-2-1-1000 *ом*-III	1000 *ом* ± 20%
70	R_{63}	"	ВС-2-1-620 *ом*-II	620 *ом* ± 10%
71		"	ВС-0,25-1-150 *ом*-III	150 *ом*
72	R_{65}	"	—	0,1 *ом*
73	R_{66}		ВС-0,5-1-22000 *ом*-II	22000 *ом* ± 10%
74	R_{67}	"	ВС-0,25-1-2200 *ом*-II	2200 *ом* ± 10%
75	R_{68}		ВК-36А-0,5	36000 *ом*
76	R_{69}	"	ВС-0,25-1-82000 *ом*-II	82000 *ом* ± 10%
77	R_{70}	"	ВС-0,25-1-1,5 *мгом*-III	1,5 *мгом* ± 20%
78	R_{71}	"	ВС-0,25-1-1000 *ом*-III	1000 *ом* ± 20%
79	R_{72}	"	ВС-1-1-7500 *ом*-II	7500 *ом* ± 10%
80	R_{73}	"	ВС-1-1-1 *мгом*-II	1 *мгом* ± 10%
81	R_{74}	"		
82	R_{75}	"		

83	R_{76}	Сопротивление	—	75 *ом*
84	R_{77}	"	ВС-0,5-1-68000 *ом*-II	68000 *ом* ± 10%
85	R_{78}	"	СНВК $\frac{0,5}{0,4}-\frac{100А}{22В}$	100 тыс. *ом*
86	R_{79}	"	ВС-0,5-1-68000 *ом*-II	68000 *ом* ± 10%
87	R_{80}	Потенциометр	—	350 *ом*
88	R_{81}	Сопротивление	ВС-1-1-5100 *ом*-I	5100 *ом* ± 5%
89	R_{82}	"	ВС-0,25-1-56000 *ом*-II	56000 *ом* ± 10%
90	R_{83}	"	ВК-100А-0,5	100000 *ом*
91	R_{84}	"	ВС-0,25-1-0,39 *мгом*-II	0,39 *мгом* ± 10%
92	R_{85}	"	ВС-0,5-1-1200 *ом*-II	1200 *ом* ± 10%
93	R_{86}	"	ВС-0,25-1-0,47 *мгом*-II	0,47 *мгом* ± 10%
94	R_{87}	"	ВС 0,25-1-0,47 *мгом*-II	0,47 *мгом* ± 10%
95	R_{88}	"	ВК-1000А-0,5	1 *мом*
96	R_{89}	"	ВС-0,5-1-33000 *ом*-II	33000 *ом* ± 10%
97	R_{90}	"	ВС-0,25-1-3,3 *мгом*-II	3,3 *мгом* ± 10%
98	R_{91}	"	ВС-0,25-1-0,11 *мгом*-II	0,11 *мгом* ± 10%
99	R_{92}	"	БК-100А-0,5	100 тыс. *ом*
100	R_{93}	"	ВС-2-1-100 *ом*-II	100 *ом* ± 10%
101	R_{94}	"	ВС-0,25-1-820 *ом*-II	820 *ом* ± 10%
102	R_{95}	"	ВС-0,25-1-82 *ом*-II	82 *ом* ± 10%
103	R_{98}	"	ВС-0,25-1-0,1 *мгом*-II	0,1 *мгом* ± 10%
104	R_{97}	"	ВС-0,25-1-4700 *ом*-II	4700 *ом* ± 10%
105	R_{99}	"	ВС-0,25-1-82000 *ом*-II	82000 *ом* ± 10%
106	R_{100}	"	ВС-0,25-1-27000 *ом*-II	27000 *ом* ± 10%
106а	R_{101}	"	Проволочное	5 *ом*
107	C_1	Конденсатор	КДК-1-Д-101-I	10 *мкмкф* ± 5%
108	C_4	"	КСО-5-500-Б-3300-II	3300 *мкмкф* ± 10%
109	C_6	"	КЭ-1 а-$\frac{20}{30}$ М	30 *мкф*
110	C_{11}	"	КСО-2-500-В-220-II	220 *мкмкф* ± 10%

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Характеристика
111	C_{12}	Конденсатор	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкмкф* ± 10%
112	C_{14}	»	КТК-1-Д-180-II	180 *мкмкф* ± 10%
113	C_{16}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
114	C_{17}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
115	C_{18}	»	ПСО-500-1000-III	1000 *мкмкф* ± 20%
116		»		
117	C_{20}	»	КТК-1-Д-10-II	10 *мкмкф* ± 10%
118	C_{21}	»	КСО-5-500-Б-3300-II	3300 *мкмкф* ± 10%
119	C_{25}		КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
120	C_{26}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
121	C_{27}	»	КСО-5-500-Б-6800-III	6800 *мкмкф* ± 20%
122	C_{28}	»	КТК- 1-Д-180-III	180 *мкмкф* ± 20%
123	C_{29}	»	КТК-1-Д-30-II	30 *мкмкф* ± 10%
124	C_{30}	»	КЭ-1 а $\frac{30}{20}$ М	20 *мкф*
125	C_{31}	»	КСО-5-500-Б-1000-II	1000 *мкмкф* ± 10%
126	C_{32}	»	КЭ-2- $\frac{150}{30}$ М	30 *мкф*
127	C_{33}	»	КЭ-2- $\frac{450}{10}$ М	10 *мкф*
128	C_{34}	»	КБГ-М2-400-0,1-II	0,1 *мкф* ± 10%
129	C_{35}		КБГ-И-200-0,05-II	0,05 *мкф* ± 10%
130	C_{36}	»	КСО-2-500-В-270-II	270 *мкмкф* ± 10%
131	C_{44}	»	КДК-1-М-2-II	2 *мкмкф* ± 10%
132	C_{46}	»	Подстроечный	3—10 *мкмкф*
133	C_{47}	»	КТК-1-Д-51-II	51 *мкмкф* ± 10%

134	C_{50}	Конденсатор	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
135	C_{51}	»	КТК-2-Д-180-II	180 *мкмкф* ± 10%
136	C_{52}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
137	C_{53}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
138	C_{54}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
139	C_{55}	»	КТК-1-Д-7-II	7 *мкмкф* ± 10%
140	C_{56}	»	КТК-1-Д-20-II	20 *мкмкф* ± 10%
141	C_{57}	»	КЭ-1 а $\frac{30}{20}$ М	20 *мкф*
142	C_{58}	»	КБГ-И-400-470-II	470 *мкмкф* ± 10%
143	C_{59}	»	КБГ-И-400-470-II	470 *мкмкф* ± 10%
144	C_{61}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
145	C_{64}	»	КБГ-И-200-4700-III	4700 *мкмкф* ± 20%
146	C_{65}	»	КБГ-М2-400-0,25-II	0,25 *мкф* ± 10%
147	C_{66}	»	КБГ-И-200-0,05-II	0,05 *мкф* ± 10%
148	C_{69}	»	КБГ-И-200-0,1-II	0,1 *мкф* ± 10%
149	C_{70}	»	КТК-1-Д-180-II	180 *мкмкф* ± 10%
150	C_{71}	»	КБГ-И-400-0,05-II	0,05 *мкф* ± 10%
151	C_{72}	»	КЭ-1 а $\frac{450}{5}$ М	5 *мкф*
152	C_{73}	»	ПСО-500-1000-II	1000 *мкмкф* ± 10%
153	C_{74}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
154	C_{75}	»	КЭ-1 а $\frac{20}{30}$ М	30 *мкф*
155	C_{76}	»	КЭ-2- $\frac{450}{20}$ М	20 *мкф*
156	C_{77}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
157	C_{78}	»	КБГ-И-600-0,01-II	0,01 *мкф* ± 10%
158	C_{79}	»	КЭ-2- $\frac{450}{40}$ М	40 *мкф*

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Характеристика
159	C_{80}	Конденсатор	КЭ-2- $\frac{450}{40}$ М	40 *мкф*
160	C_{81}	»	КБГ-МП-2Н-200-0,5-II	0,5 *мкф* ± 10%
161	C_{82}	»	КСО-2-500-В-470-II	470 *мкмкф* ± 10%
162	C_{83}	»	КТК-4-Д-560-II	560 *мкмкф* ± 10%
163	C_{84}	»	ПСО-500-3300-III	3300 *мкмкф* ± 20%
164	C_{85}	»	КБГ-И-400-0,05-II	0,05 *мкф* ± 10%
165				
166	C_{89}	»	КЭ-2 $\frac{50}{50}$ М	50 *мкф*
167				
168	C_{91}	»	КЭ-1 а $\frac{30}{20}$ М	20 *мкф*
169	C_{92}	»	КТК-1-Д-100-II	100 *мкмкф* ± 10%
170	C_{93}	»	МБГП-2-400-Б-0,5-II	0,5 *мкф* ± 10%
171	C_{94}	»	ПСО-500-1000-III	1000 *мкмкф* ± 20%
172	C_{95}	»	КБГ-И-200-0,1-II	0,1 *мкф* ± 10%
173	C_{96}	»	КЭ-2- $\frac{50}{50}$ М	50 *мкф*
174	C_{97}	»	МБГП-2-400-Б-0,5-II	0,5 *мкф* ± 10%
175	C_{98}	»	КБГ-И-400-0,05-II 2 шт.	0,1 *мкф* ± 10%
176	C_{99}	»	ПСО-500-1000-II	1000 *мкмкф* ± 10%
177	C_{100}	»	МБГП-2-400-Б-0,25-II	0,25 *мкф* ± 10%
178	C_{101}	»	ПОВ-390-15	390 *мкмкф*
179	C_{102}	Конденсатор переменной емкости	—	2 ÷ 6 *мкмкф*
180	C_{103}	»	КБГ-И-400-470-II	470 *мкмкф* ± 10%
181	C_{104}	»	КБГ-И-200-0,025-II	0,025 *мкф* ±10%

182	C_{105}	Конденсатор переменной емкости	ПСО-500-8200-II	8200 *мкмкф* ± 10%
183	*Тр1*	Трансформатор выходной		
184	*Тр2*	Трансформатор силовой		
185	*Тр3*	Трансформатор блокинг-генератора строк		
186	*Тр4*	Трансформатор строчный		
187	*Тр5*	Трансформатор блокинг-генератора кадров		
188	*Тр6*	Трансформатор кадровый		
189	*Тр7*	Трансформатор накала демпфера		
190	L_1	Катушка		
191	L_2	Катушка		
192	L_7	Дроссель УВЧ		
193	L_8	Катушка контура УВЧ		12,6 *мкгн*
194	L_9	Катушка контура УВЧ		
195	L_{10}	Катушка контура УВЧ		
196	L_{11}	Катушка контура УВЧ		4,8 *мкгн*
197	L_{13}	Катушка ПЧ		3 *мкгн*
198	L_{14}	Катушка ПЧ звука		1,8 *мкгн*
199	L_{15}	Катушка ПЧ видео		2,85 *мкгн*
200	L_{18}	Катушка режекторная		1,74 *мкгн*
201	L_{19}	Катушка ПЧ видео		133 *мкгн*
202	L_{20}	Катушка корректирующая		74 *мкгн*
203	L_{21}	Катушка корректирующая		133 *мкгн*
204	L_{22}	Катушка корректирующая		125 *мкгн*
205	L_{23}	Катушка корректирующая		
206	L_{26}	Катушка гетеродинная		
207	L_{27}	Катушка гетеродинная		
208	L_{28}	Катушка гетеродинная		
209	L_{29}	Катушка гетеродинная		

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Характеристика
210	L_{30}	Дроссель гетеродина		2,0 *мкгн*
211	L_{31}	Катушка контура ПЧ звука		2,78 *мкгн*
212	L_{32}	Катушка контура дискриминатора		2 *мкгн*
213	L_{33}	Катушка контура дискриминатора		0,3 *мкгн*
214	L_{36}	Катушка линейности строк		1,6 *мгн*
215	L_{37}	Катушка фокусирующая		
216	L_{38}	Катушка отклоняющая строчная		
217	L_{40}	Катушка отклоняющая кадровая		
218	L_{41}	Катушка регулировки размера по строкам		1,4 *мгн*
219	L_{42}	Катушка гетеродинная		
220	L_{43}	Катушка гетеродинная		
221	$Др_1$	Дроссель фильтра		
222	$В_1$—$В_4$	Переключатель диапазонов		
223	*ВК*	Выключатель сети		
224	*Гр. 1*	Громкоговоритель		1 *вт*
225	*Гр.* 2	Громкоговоритель		1 *вт*
226	*КП-1*	Колодка питания		
227	*Пр. 1*	Предохранитель	ПК-45	2*а* или 4*а*
228	$Г_1$	Ввод антенны		
229	$Г_2$	Ввод антенны		
230	$Ш_1$	Вилка штепсельная		
231	$Г_3$—$Г_4$	Планка с гнездами		6*а* 250*в*

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

ЛИСТОК ЗАПРОСА

1. Телевизор „Экран“ дата выпуска _____ заводской № _____ гарантийный № _____
2. Где приобретен _____
3. Время приобретения _____
4. Время эксплуатации с _____ по _____
5. Какой антенной Вы пользовались (наружной, внутренней).
   Высота антенны _____
6. Был ли телевизор в ремонте и что в нем исправлялось _____
7. Какие недостатки и неисправности Вы заметили во время работы телевизора (перечислите подробно) _____
8. Фамилия, имя, отчество _____
9. Почтовый адрес:
   город (район) _____
   село _____
   улица _____
   дом № _____ кв. _____ телефон _____

К инструкции по эксплуатации телевизионного приемника „Экран". Утверждено МРТП 1 октября 1955 г.

Установка и гарантийное обслуживание телевизора.

1. Завод предоставляет покупателю телевизора гарантию в течение шести месяцев со дня покупки телевизора.

2. Гарантийное обслуживание осуществляется телевизионными ателье Госрадиотреста или организацией по договоренности с ним, где покупатель телевизора должен его зарегистрировать для установки и гарантийного обслуживания.

3. В течение шести месяцев со дня покупки телевизора телевизионное ателье Госрадиотреста обязано устранять дефекты телевизора, нарушающие его нормальную работу, бесплатно производить замену радиодеталей, радиоламп и кинескопов, если дефекты не вызваны небрежным обращением с телевизором его владельцем или включение телевизора в сеть с напряжением, несоответствующим положению переключателя напряжения сети.

4. Установка и гарантийное обслуживание должно производиться телевизионным ателье Госрадиотреста или организацией на то уполномоченной Госрадиотрестом.

5. В городах, где телевизионные ателье Госрадиотреста не организованы вследствие отсутствия государственного телецентра, и передачи телевидения ведутся любительским или ведомственным телецентрами, завод гарантийное обслуживание не осуществляет и за установку и эксплуатацию телевизора, не имеющего наблюдения телевизионного ателье, ответственности не несет.