

**ТЕЛЕВИЗИОННАЯ
КАМЕРА
630P**



ТЕЛЕВИЗИОННАЯ КАМЕРА

"ВЗОР"

**Краткое описание
и инструкция по эксплуатации**

ВНИМАНИЕ!

Следует иметь в виду, что телевизионная камера представляет собой аппарат со сложной электронной схемой и высокочувствительной телевизионной передающей трубкой, поэтому она требует внимательного и бережного обращения с ней и строгого соблюдения при эксплуатации всех правил, содержащихся в настоящей инструкции.

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ КАМЕРЫ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СОДЕРЖАНИЕМ ИНСТРУКЦИИ!

Телевизионная камера получает все необходимые сигналы и питающее напряжение от видеомagneитофона. Пользоваться другими источниками питания запрещается.

При работе с телевизионной камерой и при ее хранении необходимо избегать прямого попадания влаги на камеру и солнечных лучей в ее объектив.

После пребывания телевизионной камеры при минусовой температуре ее нужно выдержать при комнатной температуре в течение четырех часов и только после этого ее можно снова пользоваться.

НАЗНАЧЕНИЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ КАМЕРЫ

Портативная передающая телевизионная камера "ВЗОР" предназначена для преобразования изображения объекта наблюдения в телевизионный сигнал, который записывается на магнитной ленте видеомagneитофона ВК I/2.

Телевизионная камера совместно с видеомagneитофоном могут использоваться дома, на улице, за городом.

Краткие технические данные

1. Телевизионная камера предназначена для работы с переносным видеомagneитофоном при температуре воздуха не ниже $+5^{\circ}\text{C}$ и влажности не выше 93%.
 2. Разрешающая способность телевизионной камеры - не менее 400 телевизионных линий.
 3. Формат телевизионного изображения 4:3.
 4. Телевизионная камера обеспечивает качественную запись на видеомagneитофоне при освещенности объекта от 300 до 100 000 лк. Нижний предел чувствительности камеры соответствует условиям освещения в жилой комнате, а верхний - освещенности открытой площадки в яркий, безоблачный солнечный день.
 5. Управление камерой автоматизировано. При изменении освещенности на объекте от 300 до 20 000 лк не требуется никакой регулировки режима работы камеры. При освещенности свыше 20 000 лк требуется уменьшение диафрагмы объектива.
 6. Камера комплектуется объективом ОКС I-22-I с фокусным расстоянием 22 мм и относительным отверстием I:2,8.
 7. Для определения поля записываемого кадра в камере применен оптический видоискатель.
 8. Питание камеры производится от источника постоянного тока, расположенного в видеомagneитофоне, напряжением $I_2 \pm 2$ в.
 9. Отношение сигнала к шуму на выходе камеры - не меньше 37 дБ.
 10. Нелинейные искажения размеров телевизионного изображения - не более 15%.
- II. При подключении к камере микрофона можно записывать звук.

12. Вес камеры с объективом и шлангом питания не превышает 2,1 кг.

Конструкция телевизионной камеры

Телевизионная камера "ВЗОР" представляет собой переносную конструкцию, размещенную в декоративно оформленном корпусе (см. рисунок). Корпус камеры является несущей ее конструкцией, представляющей единое целое с передней лицевой панелью 5. Камера имеет внешний кожух I, крепящийся к корпусу со стороны основания четырьмя винтами и одним винтом, который пломбируется мастикой. Снизу на основании прилива ручки имеется кнопка пуска 7 записи на видеомэгнитофоне, там же крепятся шланг 9 и ручка 8. Через шланг 9, который заканчивается разъемом, закрепляемым на видеомэгнитофоне, осуществляется электрическая связь камеры с видеомэгнитофоном. Ручка предназначена для удобства работы с руки и может быть укреплена на фотоштативе.

На передней панели 5 закреплен (звинчен) объектив 4. ВЫВИНЧИВАТЬ ОБЪЕКТИВ ИЗ КАМЕРЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ, ТАК КАК МОЖЕТ НАРУШИТЬСЯ ЗАВОДСКАЯ ЮСТИРОВКА ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАМЕРЫ, ЧТО ПРИВЕДЕТ К НЕЧЕТКОЙ (НЕСФОКУСИРОВАННОЙ) ЗАПИСИ ИЗОБРАЖЕНИЯ. Там же расположен входной зрачок видеискателя 3. На приливе ручки есть гнездо 6 для подключения микрофона, через который осуществляется звуковое сопровождение при записи. Микрофон может закрепляться на камере при помощи специальной скобы 2, имеющейся на кожухе.

Передающая телевизионная трубка помещается в специальный экран, который крепится к передней панели корпуса. Для предохранения передающей трубки от прожигания прямыми солнечными лучами и оптики от механических повреждений, когда камера не работает, на объектив надевается защитный колпачок.

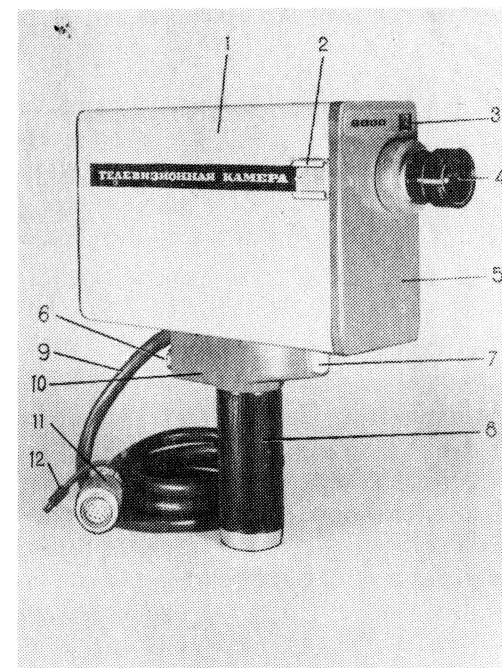
Электрический монтаж узлов камеры выполнен на трех печатных платах, один конец которых закреплен шарнирно на кронштейне, другой с помощью винтов крепится к корпусу камеры.

Камера переносится в специальной укладке-футляре.

Расположение органов управления

Как было уже выше сказано, управление камерой автоматизировано.

При смене передающей трубки ее режим корректируется переменными сопротивлениями, расположенными на плате блока формирования:



Внешний вид камеры в кожухе:

I - внешний кожух, 2 - скоба, 3 - зрачок видеискателя, 4 - объектив, 5 - передняя панель, 6 - гнездо, 7 - кнопка пуска, 8 - ручка, 9 - шланг, 10 - прилив ручки, 11 - кабельный разъем, 12 - микрофонный штеккер

- R₅₉ - смещение изображения по вертикали ("центр. кадра"),
- R₆₆ - смещение изображения по горизонтали ("центр. строк"),
- R_{67, 72} - корректировка телевизионного изображения ("корректировка"),
- R₇₆ - электрическая фокусировка ("фок"),
- R₇₉ - модулятор ("мод").

Включение микрофона на "запись" осуществляется кнопкой пуска, расположенной на приливе ручки камеры.

П р и м е ч а н и е. В разных партиях телевизионные камеры могут иметь мелкие непринципиальные схемные и конструктивные изменения.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ КАМЕРЫ

Во избежание порчи телевизионной камеры предохраняйте ее от попадания влаги, пыли и грязи, так как это может вызвать нарушение нормальной работы камеры.

Работа с телевизионной камерой

Вынуть камеру из футляра, подключить шланг к видеомангнитофону. Снять защитный колпачок с объектива камеры. При работе со штатива укрепить камеру на штативе.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ КОЖУХ С РАБОТАЮЩЕЙ КАМЕРЫ. ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ ТРУБКИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, КОТОРОЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНЫМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА.

Камера включается тумблером на видеомангнитофоне. Через I - 2 мин после включения камера готова к работе.

Камера направляется на объект съемки (поле охватываемого кадра определяется по оптическому видоискателю). При нажатии на кнопку "пуск" (кнопка утапливается) происходит включение комплекса "телевизионная камера - видеомангнитофон" на запись.

При повторном нажатии на кнопку "пуск" (кнопка выходит из утопления) запись прекращается.

При прекращении работы камера отключается соответствующим выключением тумблера на видеомангнитофоне, шланг отсоединяется от магнитофона и камера укладывается в футляр.

При записи объектов съемки, расположенных на расстоянии менее 3 метров от камеры, следует уменьшить относительное отверстие объектива с помощью диафрагмы для увеличения глубины резкости.

При записи изображения не следует направлять телевизионную камеру против солнечного света, так как в этом случае изображение будет малоконтрастным.

Фотослой трубки обладает существенной инерционностью при малой освещенности объекта, поэтому нецелесообразно производить съемку быстро движущихся объектов при низкой освещенности.

Длительное визирование неподвижных сильно освещенных объектов приведет к прожиганию фотослоя и к его порче.

Уход за телевизионной камерой

Камера хранится в футляре, в сухом, проветриваемом помещении. Оберегайте камеру от ударов и механических повреждений. Избегайте перекручивания шланга и больших нагрузок на него. В случае появления неисправности или ухудшения качества записи не старайтесь чинить сами. Помните, телевизионная камера – сложный электронный прибор и неквалифицированный ремонт может привести к серьезным ее повреждениям.

После 1000 часов работы камеру необходимо доставить в радиомастерскую для замены передающей трубки и профилактического ремонта.

Неисправности и их устранение

При эксплуатации камеры в условиях повышенной влажности, из-за небрежной переноски или случайных ударов, а также при значительных изменениях освещенности наблюдаемых объектов могут возникнуть неисправности, которые приводят к преждевременному нарушению нормальной работы телевизионной камеры. Виды неисправностей и возможности их устранения приведены в таблице.

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Телевизионное изображение при воспроизведении видеозаписи на экране телевизора нечеткое	Объектив камеры от механических ударов и тряски отошел от установочного положения	Завернуть объектив до упора
Телевизионное изображение при воспроизведении видеозаписи на экране телевизора блеклое, черные детали заплывают белыми пятнами	Избыточная освещенность объекта	Уменьшить диафрагму на объективе

Наисправность	Возможные причины	Способ устранения
Телевизионное изображение при воспроизведении видеозаписи на экране телевизора смазанное, после белых деталей заметен белый шлейф	Мала освещенность на объекте	Увеличить диафрагму, увеличить свет на объекте
При наведении камеры на белую стену наблюдается неподвижное изображение	Выжигание фотослоя передающей трубки	Поставить белый лист перед камерой и оставить в течение часа работающую камеру или заменить передающую трубку