



РАСТР

СИСТЕМА ТЕЛЕВИЗИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

"ЭСТАКАДА-8"

Руководство по эксплуатации

ИЯКФ.463436.052 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Введение	
1 Описание и работа	4
2 Комплектность	15
3 Использование по назначению	16
4 Техническое обслуживание	19
5 Текущий ремонт	20
6 Свидетельство о приемке	22
7 Гарантии изготовителя	23
8 Упаковка, транспортирование, хранение	23
Приложение А Инструкция №1. Запись изображений в системе	24
Приложение Б Общий вид приборов системы	26
Приложение В Перечень документов, прилагаемых к руководству по эксплуатации	32

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и принципа действия системы телевизионного наблюдения "Эстакада-8", а так же содержит сведения о приемке системы и сведения, необходимые для эксплуатации системы.

Обслуживание системы должно осуществляться квалифицированным персоналом со специальной подготовкой на уровне среднетехнической и имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

- ИП- источник питания,
- ИК – инфракрасный,
- КТП - камера телевизионная передающая,
- ПО – пульт оператора,
- ПТС - полный телевизионный сигнал,
- ПК – персональный компьютер,
- СТКК – служба технического контроля качества.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа системы

1.1.1 Назначение системы

Система телевизионного наблюдения "Эстакада-8" (в дальнейшем именуемая – система), предназначена для оперативного обследования труднодоступных мест транспортных средств, контейнеров, складских и других помещений с целью нахождения посторонних предметов (взрывных устройств, контрабандных предметов), определения зачисток, сколов, заварок и забоев номера двигателя и его узлов, определения номера кузова в условиях отсутствия стационарных эстакад, проверки маркировочных данных грузов, изделий машиностроения, проведения инструментального контроля при техническом осмотре транспортных средств.

Система позволяет осуществлять запись изображений или видеороликов со звуком на съёмную SD-карту объемом от 1 до 16 Гбайт.

1.1.2 Технические характеристики системы

Таблица 1.1

Наименование параметров	Значение параметра
1. Вид электрического сигнала, формируемого телевизионной камерой КТП-334	ПТС системы PAL
2. Разрешающая способность по горизонтали, тел.лин, не менее	350
3. Яркостные искажения изображения по пятибалльной шкале, баллов	4 ("заметно, но не мешает")
4. Качество цветного изображения по шкале ухудшений ГОСТ 26320-84, баллов, не ниже	4 ("ухудшение заметно, но не мешает")
5. Рабочий световой диапазон камеры, лк	от 0 до 10000
6. Диапазон фокусировки	от 0 см до ∞
7. В системе имеются следующие режимы работы: 1) "Видеонаблюдение" 2) "Стоп-кадр"; 3) установка даты и времени съемки; 4) запись изображений и видеороликов со звуком на съёмную SD-карту и просмотр записанных изображений на экране монитора. 5) стирание (удаление) записанных изображений	Обеспечивается Обеспечивается Обеспечивается Обеспечивается Обеспечивается

Продолжение таблицы 1.1

Наименование параметров	Значение параметра
8. Объем карты памяти SD	1 Гбайт ÷ 16 Гбайт
9. Количество записываемых кадров	1000 (SD -1Гбайт)
10. Длительность записи видео и аудио	30 минут (SD -1Гбайт)
11. Формат записываемых кадров, пикселей	720x576
12. Напряжение питания системы от встроенного в ПО-25 аккумулятора Li-Ion, В	3,6
13. Время непрерывной работы системы от встроенного аккумулятора	4 часа
14. Возможность работы от внешнего источника питания 12В, 1А с одновременным зарядом встроенного аккумулятора	Обеспечивается
15. Индикация разряда аккумулятора	Имеется
16. Время заряда аккумулятора	4 часа
17. Степень защиты кожуха от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 - камеры телевизионной передающей - пульта оператора	IP40 IP40
18. Срок службы, лет	5
19. Масса системы (с кейсом), кг, не более	4

1.1.3 Состав системы

Система поставляется в составе, определенном в разделе 2 "Комплектность".

1.1.4 Устройство и принцип работы системы

Система представляет собой носимый комплект телевизионной аппаратуры, основными составляющими которого являются пульт оператора и телевизионная камера на ручной штанге.

Система позволяет оператору с помощью КТП рассмотреть на экране ПО изображение наблюдаемого объекта.

Управление режимами работы системы осуществляется с клавиатуры ПО, либо с дистанционного ИК-пульта, входящего в состав системы.

Питание системы осуществляется от встроенного в ПО Li-Ion аккумулятора 3,6В. Зарядное устройство для аккумулятора входит в комплект поставки системы.

Возможна также работа системы от любого внешнего источника питания (12+2,0;-1,5)В, 1А. При работе от внешнего источника одновременно заряжается встроенный аккумулятор.

Электрическое подключение приборов системы осуществляется через разъемы с резьбовым соединением.

Приборы системы укладываются в кейс. Систему можно оперативно развернуть на открытом воздухе.

Общий вид приборов системы приведен в приложении Б.

1.2 Описание и работа составных частей системы

1.2.1 Камера телевизионная КТП-334

Камера телевизионная КТП-334 предназначена для преобразования оптического изображения наблюдаемого объекта в полный телевизионный сигнал цветного изображения системы PAL.

В качестве преобразователя свет-сигнал используется 1/4 дюймовый фоточувствительный прибор с зарядовой связью.

Конструктивно КТП представляет собой малогабаритную камерную головку, закрепленную на ручной штанге через гибкий металлорукав, который дает возможность изменить угол наклона камерной головки до 90° относительно оси штанги.

КТП обеспечивает боковое наблюдение.

КТП имеет встроенную подсветку, позволяющую вести наблюдение в полной темноте на расстоянии до 0,5 м. Подсветка включается кнопкой "☼", расположенной на ручке камеры.

Для подсветки использован прямой и косопадаящий свет. Косопадаящий свет используется при приближении КТП вплотную к исследуемой поверхности для более детального ее просмотра.

Автоматические регулировки камеры обеспечивают высокое качество изображения в рабочем диапазоне освещенности.

В камере обеспечивается дистанционная фокусировка изображения с ручки штанги с помощью кольца фокусировки.

Габаритные размеры камеры, мм, не более:

Камерная головка -	21,5x23x122
Длина камеры на штанге -	654

1.2.2 Пульт оператора ПО-25

Пульт оператора ПО-25 предназначен для визуального просмотра изображений на экране ЖК монитора с диагональю 5,7" и записи изображений и видеороликов со звуком на SD карту.

ПО-25 позволяет также осуществлять просмотр и стирание записанных изображений. Управление режимами ПО-25 возможно как со встроенной клавиатуры, так и с выносного ИК-пульта, входящего в комплект поставки.

На передней панели ПО расположены индикаторы (включения питания, разряда/заряда встроенного аккумулятора, готовности к работе) и кнопки управления. На крышке (козырьке) с внутренней стороны находится схема расположения индикаторов и кнопок управления с поясняющими надписями.

Назначение кнопок и индикаторов на лицевой панели ПО-25 следующее:

кнопки

⏻ - включение/выключение;

⊕ ⊖ . - яркость;

MENU - вызов меню;

ESC - выход из текущего меню;

-  - запись видео;
-  - просмотр записанных файлов;
-  ,  ,  ,  - управление меню, громкость;
-  - снимок, подтверждение выбора функций меню;

индикаторы

-  (зеленый) - готовность для записи;
-  (желтый) - разряд;
-  (красный) - питание.

Общий вид ПО приведен в Приложении Б. Корпус ПО состоит из крышки 7 и основания 11.

В верхней части крышки 7 расположена ЖК-панель.

Для уменьшения внешней засветки в рабочем состоянии и для защиты ЖК-панели от механических повреждений в нерабочем состоянии служит крышка 8. При закрывании крышки 8 (при работе системы от встроенного аккумулятора) происходит выключение ПО.

В нижней части ПО расположены: клавиатура 4, микрофон 3, динамик, SD карта 1, индикаторы, ИК-приемник 2 для приема сигналов с выносного ИК-пульта.

На боковой стороне основания 11 расположены разъемы внешнего подключения 12 типа РС: разъем "Питание" для подключения внешнего источника питания (зарядного устройства) и разъем "КТП" для подключения ТВ-камеры.

В отсеке основания 11 под крышкой 7 расположен аккумулятор 5.

При эксплуатации ПО может располагаться на любой ровной поверхности.

Для установки на горизонтальной поверхности в наклонном положении служит опора 10. Ремень 9 служит для переноски прибора.

Габаритные размеры ПО, не более - 160x181x66 мм.

1.2.3 Комплект принадлежностей

Комплект принадлежностей состоит из блока питания ES18E12-P1J (зарядного устройства), дистанционного малогабаритного ИК-пульта, SD-карты и USB-картридера для SD-карты.

Блок питания ES18E12-P1J (зарядное устройство) предназначен для заряда встроенного в ПО-25 Li-Ion аккумулятора. Время заряда разряженного аккумулятора – 4 часа.

Подключение зарядного устройства к встроенному аккумулятору осуществляется через разъем "Питание" на боковой стороне основания ПО. Во время заряда крышка на ПО (защитный козырек) должна быть открыта. Допускается использовать зарядное устройство в качестве внешнего источника питания 12В, при этом одновременно осуществляется подзарядка встроенного аккумулятора.

Малогабаритный ИК-пульт предназначен для управления режимами ПО-25. Кнопки управления ИК-пульта дублируют все кнопки на лицевой панели ПО-25 (см.п. 1.2.2), назначение которых расшифровано на схеме с внутренней стороны крышки (козырька) ПО-25.

Кроме того на панели ИК-пульта имеются три дополнительные кнопки:

-  - (кнопка-замок) - блокировка всех кнопок;
-  - вкл./выкл. индикации
-  - вкл./выкл. звуковой сигнализации всех кнопок.

SD-карта служит для хранения записанных изображений и видеороликов. В комплект поставки входит SD-карта объемом 1-2Гбайт.

USB-картридер для SD-карты предназначен для переноса записанной информации на ПК (на ПК обязательно наличие USB-порта). Просмотр записанной информации на ПК осуществляется через стандартные средства Windows.

1.2.4 Кейс (сумка)

Кейс (сумка) служит для укладки приборов системы и их переноса на место эксплуатации. Каждый прибор укладывается на предназначенное для него место (согласно описи вложения).

Дополнительное оборудование, поставляемое по отдельному заказу:

1.2.5 Аккумулятор

Герметичный свинцово-кислотный аккумулятор (12В) емкостью 4-4,5 А/ч с габаритными размерами 80x70x101мм, размещаемый в поясной сумке, предназначен для обеспечения питающим напряжением 12В.

Положение аккумулятора при эксплуатации – любое.

1.2.6 Зарядное устройство

Зарядное устройство представляет собой источник электропитания ИЭВ8-1215 и предназначено для заряда внешнего свинцово-кислотного аккумулятора. Время заряда разряженного аккумулятора составляет 4 часа.

Более подробная информация приведена в паспорте на ИЭВ8-1215 (см. Приложение В).

1.2.7 Камера телевизионная КТП-240

Камера телевизионная передающая КТП-240 предназначена для преобразования оптического изображения наблюдаемого объекта в ПТС черно-белого изображения при работе в составе системы.

КТП состоит из штанги 3 с ручкой 7 и камерной головки 1 на шарнире 2, позволяющем отклонять камерную головку относительно оси штанги на угол до 135°. В средней части штанги расположен шарнир перегиба 4, позволяющий складывать КТП для укладки в тубус.

Фокусирование камеры обеспечивается вращением гайки 5, поворот камерной головки - вращением гайки 6.

Корпус камерной головки и штанга изготовлены из нержавеющей стали. Детали ручки покрыты коррозионностойкими покрытиями.

В качестве преобразователя свет-сигнал используется 1/3 дюймовый фоточувствительный прибор с зарядовой связью.

КТП обеспечивает фронтальное наблюдение.

В камерную головку встроены инфракрасные диоды, обеспечивающие наблюдение в полной темноте на расстоянии 7-8 м от объекта.

Автоматические регулировки камеры обеспечивают высокое качество изображения при освещенности до 10000 лк.

Для подключения камеры к ПО предусмотрен гибкий кабель длиной 2 м с разъемом 8.

Габаритные размеры камеры, мм, не более:

Камерная головка	∅35x87
Длина камеры на штанге	1010
- в сложенном положении	580

1.2.8 Камера телевизионная КТП-269

Камера телевизионная КТП-269 предназначена для преобразования оптического изображения наблюдаемого объекта в ПТС черно-белого изображения.

В качестве преобразователя свет-сигнал используется 1/3 дюймовый фоточувствительный прибор с зарядовой связью.

Конструктивно КТП представляет собой малогабаритную камерную головку, закрепленную на ручной штанге через гибкий металлорукав, который дает возможность направить ее под углом до 90 град. относительно оси штанги.

КТП обеспечивает боковое наблюдение.

КТП имеет встроенную ИК подсветку, позволяющую вести наблюдение в полной темноте на расстоянии до 0,5 м, а также имеет съемный осветитель, позволяющий вести наблюдение в полной темноте на расстоянии до 3,0 м.

Съемный осветитель включается кнопкой "✳", расположенной на ручке камеры.

Если необходимо снять съемный осветитель, открутите винт на торце камерной головки, снимите внешний осветитель и в освободившееся отверстие установите заглушку из комплекта поставки.

Автоматические регулировки камеры обеспечивают высокое качество изображения в рабочем диапазоне освещенности.

В камере для ИК подсветки использован прямой и косопадающий свет. Косопадающий свет используется при приближении КТП вплотную к исследуемой поверхности для более детального ее просмотра.

В камере обеспечивается дистанционная фокусировка изображения с ручки штанги с помощью кольца фокусировки.

Габаритные размеры камеры, мм, не более:

Камерная головка:

- без осветителя 21,5x23x122

- с доп.осветителем 21,5x23x147

Длина камеры на штанге 650

с доп. осветителем

1.2.9 Камера телевизионная КТП-308

Камера телевизионная КТП-308 предназначена для преобразования оптического изображения наблюдаемого объекта в ПТС черно-белого изображения.

В качестве преобразователя свет-сигнал используется 1/3 дюймовый фоточувствительный прибор с зарядовой связью.

КТП обеспечивает фронтальное наблюдение.

Конструктивно КТП состоит из малогабаритной камерной головки, закрепленной на телескопической штанге, ручки и блока управления.

Длина камеры может меняться вручную с помощью штанги от 1,5 до 5,0 м с фиксацией штанги в любом положении с помощью зажима. Подмотка кабеля при изменении длины камеры осуществляется автоматически.

Имеется возможность дистанционно, путем нажатия кнопок "↑", "↓", расположенных на ручке камеры, отклонять камерную головку относительно оси штанги на угол до 130 градусов.

Объектив камеры сфокусирован на бесконечность при ее изготовлении. При этом передняя граница резко изображаемого пространства составляет 0,6 м.

КТП имеет встроенную ИК-подсветку, позволяющую вести наблюдение в полной темноте на расстоянии до 7 м от камерной головки. При необходимости часть подсветки отключается кнопкой "⚙", расположенной на блоке управления.

Габаритные размеры камеры, мм, не более:

Камерная головка: Ø 30

Длина камеры на штанге 1500- 5000.

1.2.10 Камера телевизионная КТП-310

Камера телевизионная КТП-310 предназначена для преобразования оптического изображения наблюдаемого объекта в ПТС цветного изображения.

В качестве преобразователя свет/сигнал используется 1/3 дюймовый фоточувствительный прибор с зарядовой связью.

КТП обеспечивает фронтальное наблюдение.

Конструктивно КТП представляет собой малогабаритную камерную головку, закрепленную на ручной штанге через гибкий металлорукав, который дает возможность направить ее под углом до 90 град. относительно оси штанги.

Основные составляющие конструкции камеры:

- камерная головка (рабочая часть камеры);
- ручная штанга с гибким металлорукавом;
- ручка;
- встроенный кабель с разъемом на конце.

На конце камерной головки с помощью стопорного винта закрепляется насадка (упор), позволяющая приблизить КТП вплотную к исследуемой поверхности с целью удобства работы оператора.

В камерную головку встроена подсветка, которая включается и выключается кнопкой красного цвета, расположенной на ручке КТП.

Подсветка позволяет вести наблюдение за объектами, расположенными от рабочей части камеры на расстоянии до 5 м.

С помощью разъема на конце кабеля КТП подключается к ПО.

Автоматические регулировки камеры обеспечивают высокое качество изображения в рабочем диапазоне освещенности.

В камере обеспечивается дистанционная фокусировка с ручки штанги с помощью кольца фокусировки.

Габаритные размеры камеры, мм, не более:

Камерная головка:

- с насадкой Ø 39x117

- без насадки Ø 33x117

Длина камеры на штанге 650

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2.1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Заводской номер	Примечание
ИЯКФ.468426.035	Камера телевизионная передающая КТП-334	1		
ИЯКФ.425689.004	Пульт оператора ПО-25	1		
	Комплект принадлежностей:			
	SD-карта	1		1-2 Гбайт
	USB картридер для SD карты	1		
	Дистанционный ИК-пульт	1		
	Блок питания (зарядное устройство) ES18E12-P1J	1		Для встроенного аккумулятора
ИЯКФ.463436.052 РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
	Кейс (сумка)	1		
	Упаковка	1		
Дополнительное оборудование, поставляемое по отдельному заказу				
	Аккумулятор (4А/ч,12В)			В поясной сумке
	Сумка поясная			
	Источник электропитания ИЭВ8-1215			Зарядное устройство для поясного аккумулятора

Продолжение таблицы 2.1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Заводской номер	Примечание
УШ4.854.588	Кабель к "прикуривателю"			
УШ4.854.589	Кабель к аккумулятору автомобиля			
УШ4.854.690	Кабель к поясному аккумулятору			
УШ2.056.286	Камера телевизионная передающая КТП-240			
УШ2.056.336	Камера телевизионная передающая КТП-269			
ИЯКФ.468426.007	Камера телевизионная передающая КТП-308			
ИЯКФ.468426.013	Камера телевизионная передающая КТП-310			
Примечания:				
1. Графа "Заводской номер" заполняется представителем СТКК.				
2. Графа "Количество" и "Заводской номер" для дополнительного оборудования, поставляемого по отдельному заказу, заполняется при поставке (в соответствии с договором).				

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**3.1 Эксплуатационные ограничения**

Работоспособность системы обеспечивается:

- при температуре окружающего воздуха от 0 до 45°C;
- при относительной влажности окружающего воздуха не более 98% при температуре 25°C;
- при питании от встроенного аккумулятора напряжением 3,6В.

По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током система относится к III классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Степень защиты кожуха КТП- IP40, кожуха ПО - IP40 по ГОСТ 14254-96.

Вид климатического исполнения системы - У категории 2 по ГОСТ 15150-69, но с нижним значением рабочей температуры минус 10°C.

3.2 Подготовка системы к использованию

3.2.1 После вскрытия упаковки проверьте комплектность по руководству по эксплуатации на систему.

3.2.2 После внешнего осмотра приборов соедините их между собой по схеме общей на систему ИЯКФ.463436.052 Э6 (см. приложение В).

Вставьте разъем камерного кабеля в разъем "КТП" на боковой стенке ПО.

Откройте крышку (защитный козырек) на ПО.

Вставьте SD-карту в соответствующий разъем "SD" на передней панели ПО. Нажмите кнопку . Проверьте состояние индикаторов на лицевой панели ПО:

- питание*  - при включении ПО должен светиться красным светом;
- разряд*  - не должен светиться, если мигает желтым цветом, то аккумулятор разряжен;
- готовность*  - если мигает зеленым цветом, то система готова для записи информации на SD-карту.

Если состояние индикаторов соответствует указанным выше требованиям, то система готова к работе.

Если мигает индикатор желтого цвета (разряд) , то встроенный аккумулятор необходимо зарядить.

3.2.3 Заряд аккумулятора можно проводить двумя способами:

1) выключите ПО-25 (кнопка ). Откройте крышку (защитный козырек). Отсоедините камеру от разъема "КТП" на боковой стороне ПО-25.

Подсоедините к разъему "Питание" зарядное устройство (блок питания ES18E12-P1J), входящий в комплект поставки. Время заряда составляет 4 часа;

2) возможен подзаряд встроенного аккумулятора во время работы системы от внешнего источника питания. В качестве внешнего источника питания может использоваться любой источник питания напряжением (12+2,0;-1,5)В, 1А, в том числе и входящее в комплект поставки зарядное устройство.

В случае использования внешнего источника во время работы системы, на процесс подзарядки указывает свечение индикатора разряда желтым цветом, но без мигания.

Внимание! Если используется автомобильный аккумулятор в качестве внешнего источника питания системы, то для его подключения выбираются кабели из состава дополнительного оборудования, поставляемого по отдельному заказу (см. раздел 2 "Комплектность").

3.3 Использование системы

3.3.1 Включите систему нажав кнопку  на ПО. Убедитесь в готовности системы к работе (см. п. 3.2.2).

Наведите КТП на объект наблюдения, используя, при необходимости, гибкий металлорукав. Убедитесь в наличии изображения на экране монитора ПО.

Сфокусируйте изображение. Фокусирование осуществляется с ручки штанги КТП поворотом кольца фокусировки. Фокусирование обеспечивается от ∞ и до 0 (при приближении КТП вплотную к исследуемой поверхности).

3.3.2 Рабочее положение камеры любое. Крепление камеры на штанге посредством гибкого металлорукава длиной 10-30 см позволяет изменять оптическую ось камеры в пределах 90 град. относительно оси штанги. Установка необходимого угла наведения камеры обеспечивается вручную за счет изгиба металлорукава (см. Приложение В).

3.3.3 Запись изображений в системе проведите в соответствии с ИНСТРУКЦИЕЙ №1 (см. Приложение А).

3.3.4 По окончании работы выключите систему. Для этого нажмите кнопку  на лицевой панели ПО. Приборы упакуйте в кейс (сумку).

Внимание! Если при включенном ПО закрыть крышку (защитный козырек), то система выключается без нажатия кнопки  (при отсутствии внешнего источника питания).

3.3.5 Для переноса записанных изображений на ПК выключите систему, извлеките SD-карту, вставьте ее в USB-картридер, входящий в комплект поставки системы, подключите USB-картридер к ПК.

3.4 Меры безопасности

3.4.1 При проверке и настройке системы соблюдайте требования мер безопасности, принятые при работе с радиоэлектронным оборудованием.

3.4.2 Необходимо помнить, что камера и монитор являются тонкими оптико-электронными устройствами, которые требуют бережного обращения.

3.4.3 Подключение системы к аккумулятору напряжением 24 В и выше при работе от внешнего источника питания – недопустимо!

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 В процессе эксплуатации системы по мере необходимости удаляйте пыль и загрязнения с защитных стекол приборов чистой батиновой салфеткой.

4.2 Во избежание порчи аккумулятора, после начала мигания индикатора разряда  аккумулятор необходимо зарядить.

Примечание – Литиево-ионные аккумуляторы работают лучше при частой эксплуатации. Если Вы не используете систему в течение длительного времени, подзаряжайте аккумулятор, хотя бы раз в месяц.

4.3 Для замены встроенного аккумулятора откройте крышку отсека в основании ПО-25, открутив два винта. Извлеките из отсека аккумулятор, освободив его контакты от пружинного механизма, и вставьте новый на освободившееся место, соблюдая полярность.

5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5.1.1 Для быстрого отыскания неисправностей необходимо ознакомиться с разделом 1 настоящего руководства по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности и схемами электрическими на приборы и систему в целом.

5.1.2 Обесточивайте приборы при устранении неисправностей в системе.

5.1.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Экран ПО светится, но отсутствует изображение	Неисправность камеры или обрыв кабеля	Заменить камеру или отремонтировать камерный кабель
2. Резкое ухудшение качества изображения, срыв синхронизации	Напряжение питания внешнего источника ниже 10,5 В	Проверить напряжение источника питания, зарядить аккумулятор
3. При плотно прижатой камере к объекту наблюдения на экране ПО отсутствует изображение	Не работает подсветка	Заменить светодиоды в камере

Продолжение таблицы 5.1

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
4. Не работает клавиатура ПО: - все кнопки	Сработала блокировка клавиатуры	Нажмите кнопку  на дистанционном ИК-пульте. Если разблокировки не произошло, выключите питание закрыв крышку (защитный козырек) на ПО, после чего снова откройте крышку, включите питание (кнопкой ) и нажмите кнопку 
- кнопки Esc, MENU, OK	Сбой программного обеспечения	Выключите ПО кнопкой  после чего снова включите, нажав кнопку 
5. ПО-25 не включается	Разряжен аккумулятор	Подзарядите аккумулятор, подключив зарядное устройство к разъему "Питание"
	Отсутствует контакт в клеммной колодке батарейного отсека	Открутите крышку на задней панели ПО и проверьте подключение аккумулятора к клеммной колодке
6. Индикатор питания на ПО "  " светится, но изображение отсутствует	От ЖК-панели отошел шлейф	Проверить подключение шлейфа от ЖК-панели к плате

Примечание – При невозможности устранения неисправности обращайтесь к изготовителю системы.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Система телевизионного наблюдения "Эстакада-8" ИЯКФ.463436.052 заводской номер _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник СТКК

МП _____

личная подпись

_____ расшифровка подписи

год, месяц, число

ИЯКФ.463436.052 ТУ

_____ обозначение документа, по которому производится поставка

_____ дата изготовления

МП

_____ дата ввода в эксплуатацию (заполняется потребителем)

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие системы требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления системы.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

7.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты и неисправности, если они не являются следствием несоблюдения требований к транспортированию, эксплуатации и хранению, установленных в ТУ.

После окончания гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель может произвести ремонт по дополнительному договору.

По вопросам гарантийного ремонта обращайтесь по адресу:
173001, Великий Новгород ул. Б. С.-Петербургская, д.39
ОАО НИИ ПТ "Растр" Тел.(ФАКС) (8162) 77-43-31
E-mail:market@rastr.natm.ru; www.rastr.natm.ru

8 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Система может транспортироваться на любое расстояние железнодорожным, автомобильным и водным транспортом в крытых транспортных средствах согласно ГОСТ 23088-80 при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50°С.

При транспортировании должны быть обеспечены меры, предохраняющие систему и транспортную тару от повреждений и прямого воздействия атмосферных осадков.

8.2 После транспортирования при отрицательных температурах окружающего воздуха включать систему для проверки необходимо только после трехчасовой выдержки при нормальных условиях в упакованном виде.

8.3 Система в упакованном виде должна храниться в складских проветриваемых помещениях с температурой от 5 до 40°С и относительной влажностью воздуха до 80% при температуре не выше 25°С, что соответствует условиям 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Инструкция № 1

Запись изображений в системе

"Видеонаблюдение"

Включите систему, наведите камеру на выбранный объект, сфокусируйте изображение. Если при этом на экране ПО-25 наблюдается четкое изображение выбранного объекта, то система находится в режиме непосредственного видеонаблюдения, а на экране должна появиться строка дополнительной информации с датой и временем съемки.

"Стоп-кадр"

Для проверки режима "Стоп-кадр", находясь в режиме непосредственного видеонаблюдения, нажмите одновременно кнопки ⊕ и ⊖ на пленочной панели ПО-25, при этом, при перемещении камеры на другие объекты, изображение на экране монитора должно оставаться неподвижным.

Для возврата в режим непосредственного видеонаблюдения снова нажмите одновременно кнопки ⊕ и ⊖.

Установка даты и времени съемки

Для проверки возможности установки (коррекции) показаний даты и времени съемки войдите в главное меню (кнопка **MENU**).

Далее - каждый раз используя кнопки ⬅, ➡, ⬆, ⬇ выберите сначала режим "Настройка системы", а затем опцию - "Дата/время", выполните необходимые установки даты и времени и нажмите кнопку **OK** для подтверждения выбора.

Вернитесь в режим непосредственного видеонаблюдения (кнопка **Esc**) и убедитесь в правильности показаний строки дополнительной информации.

Примечание - При необходимости отмены действия или выхода из текущего меню всегда пользуйтесь кнопкой **Esc**.

Запись и просмотр изображений

Для проверки записи и просмотра изображений вставьте SD-карту в соответствующий разъем SD на передней панели ПО-25. Включите систему. О готовности устройства записи сигнализирует индикатор зеленого цвета ■ (мигает) на передней панели ПО-25. Войдите в режим непосредственного видеонаблюдения.

Для записи видеороликов со звуком нажмите кнопку **REC**. При этом на поле экрана должен появиться значок в виде красного квадрата. Для остановки записи используйте кнопку **REC** повторно (значок должен исчезнуть).

Для записи текущего кадра нажмите кнопку **OK**. При этом на поле экрана должен появиться, а затем исчезнуть значок в виде желтого квадрата. Запись текущего кадра можно производить как из режима непосредственного видеонаблюдения, так и из режима "Стоп-кадр" (см. выше).

Для отмены действия и выхода из текущего меню используйте кнопку **Esc**.

Для просмотра записанных видеороликов и кадров на экране ПО-25 нажмите кнопку  и следуя указаниям текущего меню осуществляйте просмотр записанных кадров и видеороликов.

Для выхода из режима просмотра нажмите кнопку **Esc**.

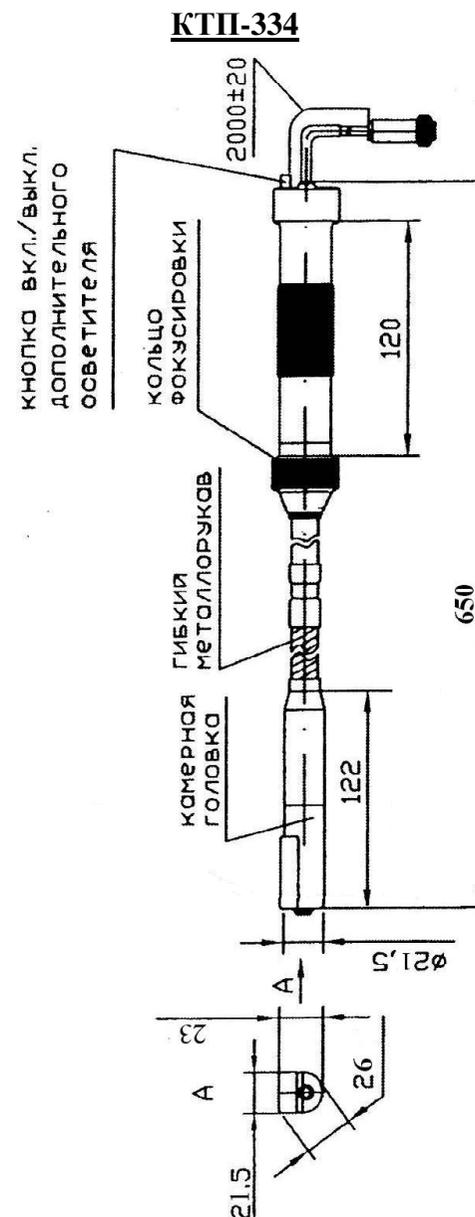
Стирание

Для проверки возможности стирания записанной информации войдите в главное меню (кнопка **MENU**). Далее - используя кнопки управления , , ,  и **OK** для подтверждения - выберите режим "хранилище" и затем "Удалить все (формат)", подтвердите выбор данной функции (кнопка **OK**).

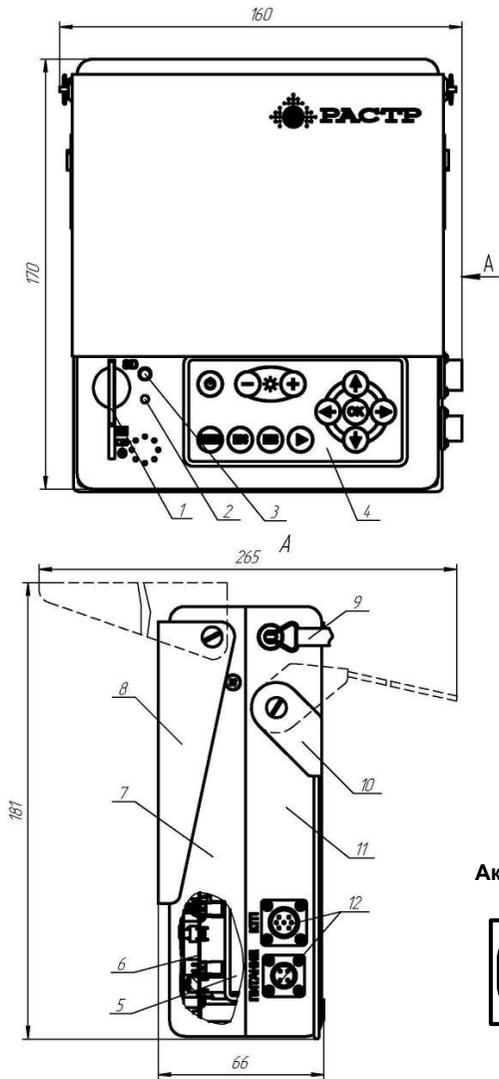
Выйдите из меню нажав кнопку **Esc**, затем нажимая кнопку  (просмотр), убедитесь в отсутствии записанных кадров и видеороликов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

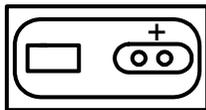
Общий вид приборов системы



ПО-25

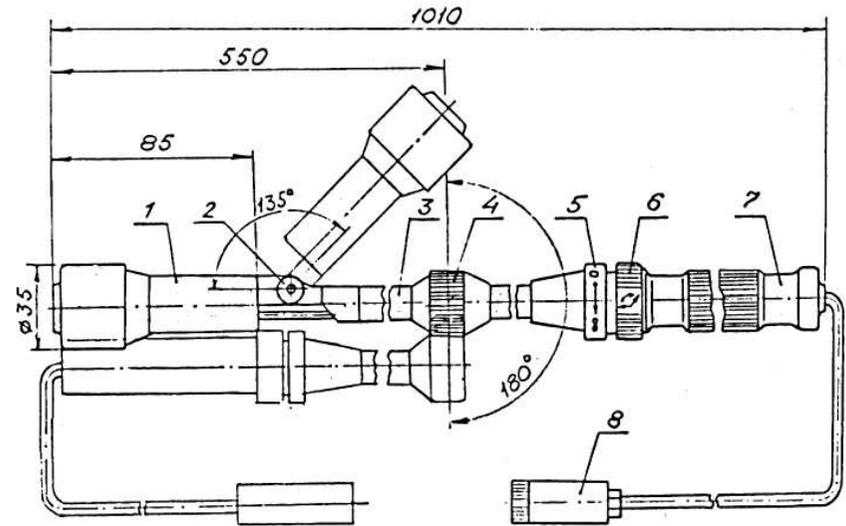


Аккумулятор ЛИГП-10
(вид сверху)



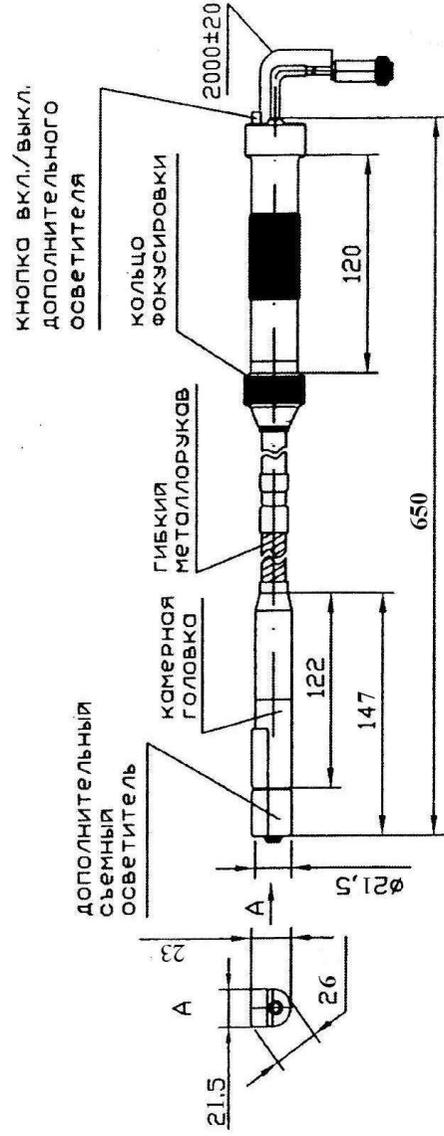
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1- SD карта | 7- крышка |
| 2- ИК приемник | 8- крышка |
| 3- микрофон | 9- ремень |
| 4- клавиатура | 10- опора |
| 5- аккумулятор ЛИГП-10 | 11- основание |
| 6- плата ДШФ-64 | 12- разъемы подключения |

КТП-240

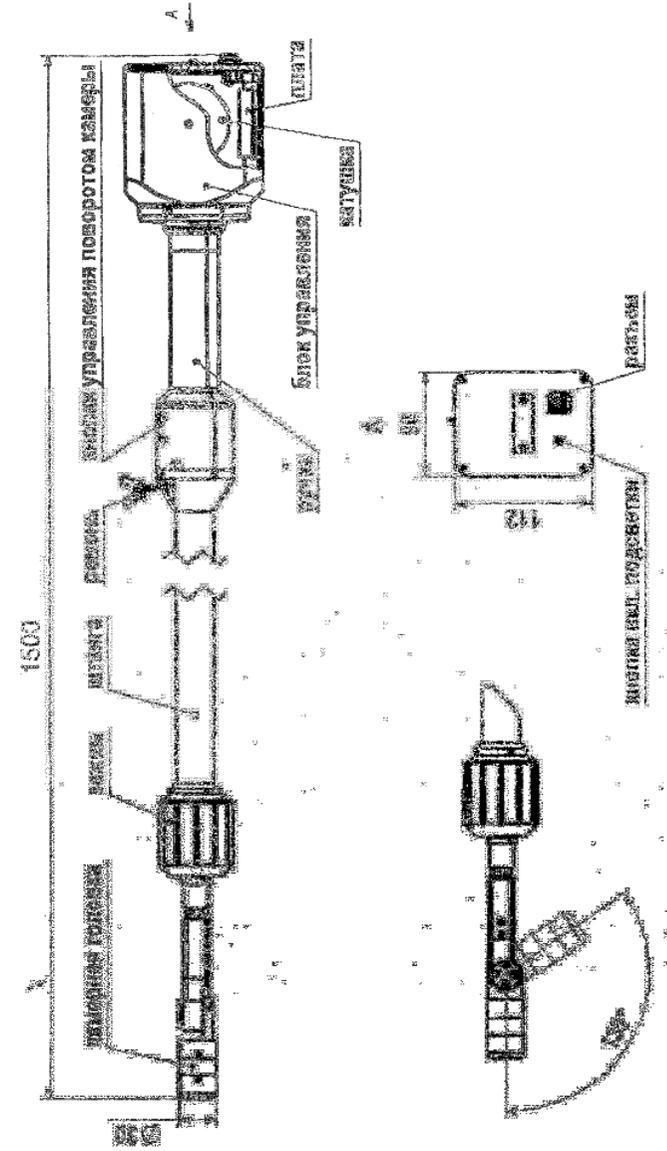


- 1 – камерная головка
- 2 – шарнир поворота
- 3 - штанга
- 4 - шарнир перегиба
- 5 – гайка фокусирования
- 6 – гайка поворота
- 7 – ручка
- 8 - розетка

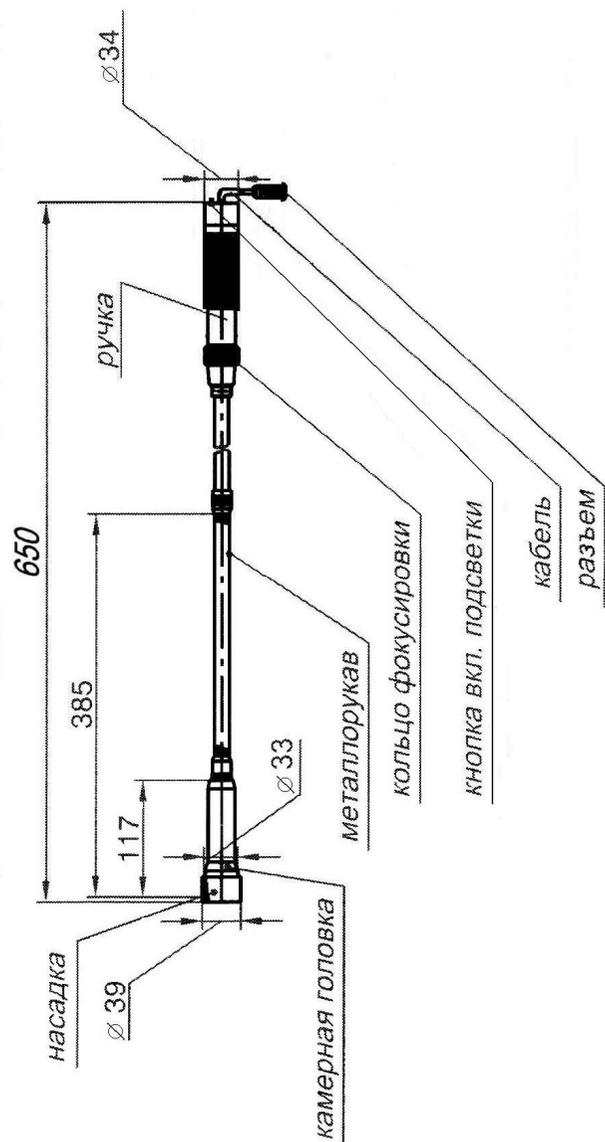
КТП-269



КТП-308



КТП-310



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Перечень документов, прилагаемых к руководству по эксплуатации

1. Схема электрическая общая ИЯКФ.463436.052 Э6
2. Пульт оператора ПО-25
Схема электрическая принципиальная и перечень элементов ИЯКФ.425689.004 Э3, ПЭ3
3. Камера телевизионная передающая КТП-334
Схема электрическая принципиальная и перечень элементов ИЯКФ.468426.035 Э3, ПЭ3

При поставке с КТП-240

Схема электрическая принципиальная УШ2.056.286 Э3.

При поставке с КТП-269

Схема электрическая принципиальная и перечень элементов УШ2.056.336 Э3, ПЭ3

При поставке с КТП-308

Схема электрическая принципиальная и перечень элементов ИЯКФ.468425.007 Э3, ПЭ3

При поставке с КТП-310

Схема электрическая принципиальная и перечень элементов ИЯКФ.468426.013 Э3, ПЭ3