

**КОМПЛЕКТ УСИЛИТЕЛЕЙ-КОРРЕКТОРОВ ПЕРЕДАЧИ
ВИДЕОСИГНАЛА ПО ВИТОЙ ПАРЕ «ELSYS-RTTV» ДЛЯ
ВИДЕОСИСТЕМ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

ПАСПОРТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Общие сведения

1.1. Комплект усилителей-корректоров передачи видеосигнала по витой паре «ELSYS-RTTV» для видеосистем охранной сигнализации (в дальнейшем – комплект) предназначен для передачи полного телевизионного сигнала черно-белого или цветного изображения по симметричным линиям связи.

1.2. Комплект рассчитан на круглосуточную работу при температуре от 278 до 318 К (от +5С до +45С) и относительной влажности воздуха 85%.

1.3. Использование, транспортирование и техническое обслуживание контроллера должны производиться в соответствии с настоящим паспортом и техническим описанием.

2. Назначение и состав изделия

2.1. В состав комплектов входят приемник и передатчик.

2.2. Передатчик обеспечивает согласование источника видеосигнала с несимметричным выходом (коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом) с симметричной линией связи и усиление сигнала.

2.3. Приемник обеспечивает согласование выходного сопротивления и балансировку симметричной линии, усиление сигнала, частотную коррекцию сигнала по высоким (ВЧ), средним (СЧ) и низким частотам (НЧ) и согласование с несимметричной линией (коаксиальный кабель) с волновым сопротивлением 75 Ом.

2.4. Комплект обеспечивает передачу полного телевизионного сигнала черно-белого или цветного изображения по симметричным линиям связи с волновым сопротивлением от 100 до 140 Ом.

2.5. Комплект изготавливается в двух вариантах исполнения, отличающихся максимальной длиной симметричной линии связи. Для стандартного варианта исполнения максимальная длина линии составляет 1000м, для варианта исполнения «-01» – 1500м.

2.6. В качестве симметричной линии могут использоваться кабели UTP и FTP третьей - пятой категории, витые пары телефонных кабелей связи (ТПП), провод П-274 и другие линии с нормированным волновым сопротивлением. При снижении требований к дальности передачи сигнала и / или качеству формируемого изображения, допускается применение симметричных линий других типов (например провод ТРП, ТРВ, шнур ШВВП и т. п.).

2.7. Приемник и передатчик комплекта выполнены в виде печатных плат с клеммными соединителями и предназначены для установки в погодозащитные кожухи телекамер (передатчик), герметичные обогреваемые боксы, распределительные блоки на пунктах сбора видеоинформации (передатчик и/или приемник) и т. п.

3. Технические характеристики изделия

3.1. Электропитание передатчика и приемника комплекта осуществляется от стабилизированного источника питания. Электрические параметры комплекта приведены в таблице (Таблица 1).

Таблица 1

Напряжение питания, В	12±15%
Ток потребления не более, мА	
Передатчик	15
Приемник	25
Входное сопротивление, Ом	
Передатчик	75±10%
Приемник	120±15%
Выходное сопротивление, Ом	
Передатчик	120±15%
Приемник	75±10%
Полоса пропускания, МГц	6,5
Размах входного сигнала*, В	
Передатчик	1
Приемник	1,7
Размах выходного сигнала*, В	
Передатчик	3
Приемник	1
Максимальная длина симметричной линии связи, м	
базовый вариант исполнения	1000
вариант исполнения -01	1500
Рабочий диапазон температур, °С	+5...+45
Максимальная относительная влажность при температуре 25 °С, %	85
Габаритные размеры не более, мм	
Передатчик	46x36x15
Приемник	86x36x15
Масса не более, кг	
Передатчик	0,02
Приемник	0,07

* При номинальном сопротивлении нагрузки.

3.2. Средняя наработка на отказ – не менее 10000 ч.

3.3. Средний срок службы комплекта – не менее 10 лет.

4. Использование по назначению

4.1. Размещение элементов на плате передатчика приведено на рисунке 1, приемника - на рисунке 2.

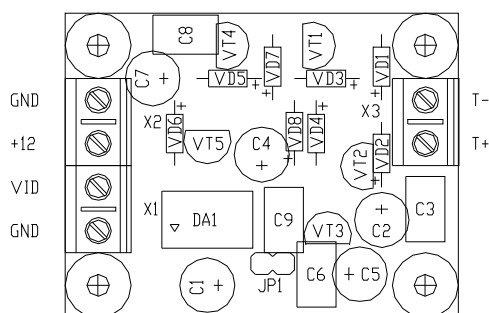


Рисунок 1

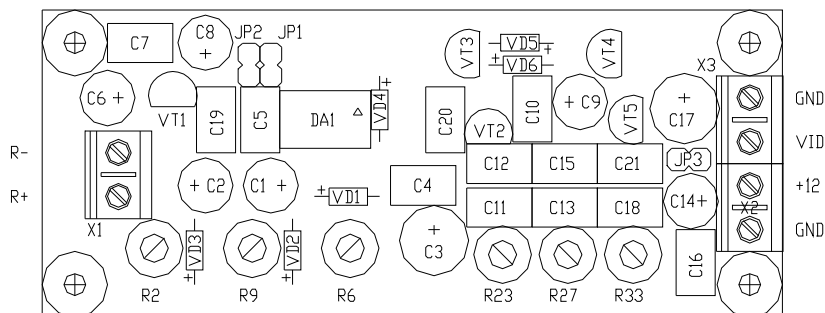


Рисунок 2

Назначение контактов:

- | | |
|-----|--|
| GND | – общий провод схемы |
| +12 | – стабилизированное напряжение питания +12 В. |
| VID | – вход видеосигнала для передатчика, выход видеосигнала для приемника. |
| T+ | – не инвертирующий выход усилителя передатчика; |
| T- | – инвертирующий выход усилителя передатчика; |
| R+ | – не инвертирующий вход усилителя приемника; |
| R- | – инвертирующий вход усилителя приемника; |

Назначение регулировочных элементов приемника:

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| R2 | – входное сопротивление; |
| R9 | – усиление; |
| R6 | – балансировка, подавление помех; |
| R23 | – коррекция ВЧ; |
| R27 | – коррекция СЧ; |
| R33 | – коррекция НЧ. |

Назначение перемычек передатчика (только для варианта исполнения «-01»):

- | | |
|-----|--|
| JP1 | – включение дополнительного подъема высоких частот при работе с симметричной линией связи длиной от 1000 до 1500м. |
|-----|--|

Назначение перемычек приемника (только для варианта исполнения «-01»):

- | | |
|---------|---|
| JP1-JP3 | – регулировка подъема высоких частот при работе с симметричной линией связи длиной от 1000 до 1500м. Различные варианты установки перемычек используются для обеспечения оптимального качества изображения. |
|---------|---|

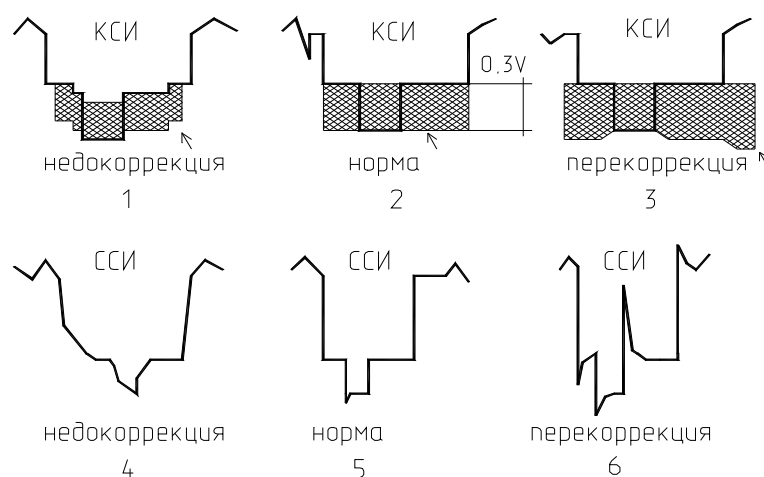
4.2. При подключении комплекта следует соблюдать следующие правила:

- не инвертирующий выход передатчика «Т +» всегда соединяется с не инвертирующим входом приемника «R +», соответственно выход «Т -» -со входом «R -»;
- источники питания приемника и передатчика, расположенных на большом расстоянии, должны иметь гальваническую развязку от сети переменного тока.

4.3. Рекомендации по настройке:

- настройку производить непосредственно на действующей линии при помощи осциллографа и омметра;
- при длине линии более 1000м установить на передатчике перемычку JP1 (только для варианта исполнения «-01»);
- подключить передатчик к линии, источнику телевизионного сигнала и источнику питания;
- установить входное сопротивление приемника равным волновому сопротивлению линии (для витой пары обычно 140 Ом) резистором R2, измеряя сопротивление между контактами «R+» и «R-»;
- установить регуляторы усиления, баланса и коррекции ВЧ (R9, R6, R23) в среднее положение;
- установить регуляторы коррекции СЧ и НЧ (R27, R33) на минимум (против часовой стрелки до упора);
- снять на приёмнике перемычки JP1 и JP2;

- подключить приемник к линии, телевизионному монитору и источнику питания;
- установить входное сопротивление монитора 75 Ом;
- включить питание передатчика и приемника;
- резистором R9 (усиление) установить размах строчного синхроимпульса на выходе приемника 0,3 В на нагрузке 75 Ом;
- резистором R23 (ВЧ) устранить искажения строчных синхроимпульсов (ССИ) видеосигнала (осциллограммы 4...6);
- резистором R6 (балансировка) устранить помеху, контролирующую изображение на мониторе;
- настройку коррекции ВЧ, СЧ, ВЧ и подавления помех производить при помощи осциллографа, подключенного к выходу VID приемника, контролируя форму кадровых и строчных синхроимпульсов;
- резистором R6 (балансировка) устранить помеху;
- резистором R33 (НЧ) устранить искажения кадровых синхроимпульсов (КСИ) видеосигнала (осциллограммы 1...3);
- резисторами R23 (ВЧ), R27 (СЧ) устранить искажения строчных синхроимпульсов (ССИ) видеосигнала (осциллограммы 4...6);
- проконтролировать изображение на экране видеомонитора и, при необходимости, провести небольшую дополнительную коррекцию для улучшения субъективного восприятия информации.



5. Транспортирование и хранение

5.1. Комплект должен соответствовать требованиям ТУ после транспортирования в транспортной упаковке на расстояние до 10000 км любым видом транспорта.

5.2. Транспортирование комплекта должно осуществляться в упакованном виде.

5.3. Комплект должен храниться в упаковке в не отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 40°C, среднемесячном значении относительной влажности воздуха 80 % при температуре 20°C, допускается кратковременное (суммарно не более 1 месяца в год) повышение влажности до 98 % при температуре не более 25°C без конденсации влаги.

5.4. В помещениях не должно быть паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, вызывающих коррозию.

5.5. После транспортировки при отрицательных температурах перед распаковкой необходимо выдержать комплект в упакованном виде в отапливаемом помещении в течение 24 ч.

6. Техническое обслуживание

6.1. При штатной эксплуатации комплект не требует технического обслуживания.

6.2. При возникновении каких либо неполадок необходимо проверить клеммные соединители и, при необходимости, очистить провода и контакты клеммной колодки от загрязнения и окислов механически и ватой, смоченной раствором технического спирта.

6.3. При нарушении качества передачи сигнала, необходимо проверить и, при необходимости, провести подстройку параметров усиления, балансировки и частотную характеристику приемника комплекта (п. 4.3).

7. Комплектность

7.1. Комплект поставки может включать приемник и передатчик (комплект), приемник или передатчик в зависимости от варианта заказа.

7.2. При заказе более 5 комплектов в один адрес допускается упаковка комплектов в групповую тару. Паспорт и техническое описание в этом случае поставляется из расчета 1 экземпляр паспорта на 10 комплектов, но не менее 1 экземпляра на групповую упаковку.

7.3. Комплект поставки соответствует указанному в таблице (Таблица 2).

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект «Elsys-RTTV-ТИ»*		
Приемник «Elsys-RTV-ТИ»*		
Передатчик «Elsys-TTV-ТИ»*		
Паспорт и техническое описание		

*- условное обозначение ТИ указывает вариант исполнения комплекта. Для варианта исполнения комплекта с максимальной длиной линии связи 1000м, параметр ТИ отсутствует, для варианта исполнения с максимальной длиной линии связи 1500м. ТИ равен –01. Например, комплект «Elsys-RTTV-01» - вариант исполнения комплекта для линий связи длиной до 1500м.

8. Свидетельство об упаковывании

Комплект «Elsys-RTTV-____»,
заводской номер

_____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____,

упакован ООО «НИЦ «ФОРС» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Должность

Личная подпись

Расшифровка подписи

Число, месяц, год

9. Свидетельство о приёмке

Комплект «Elsys-RTTV-____»,
заводской номер

_____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____,

изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

МП

Подпись

Расшифровка подписи

Число, месяц, год

10. Гарантии изготовителя

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие комплекта «Elsys-RTTV-____» требованиям технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации системы устанавливается 12 месяцев, считая с момента передачи контроллера в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

10.3. Контроллер, у которого во время гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, безвозмездно заменяется или ремонтируется предприятием-изготовителем.

11. Сведения о рекламациях

11.1. Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в установленном порядке при соблюдении правил эксплуатации.

11.2. Все предъявляемые рекламации регистрируются в соответствии с таблицей (Таблица 3). При отказе или неисправности комплекта должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного контроллера предприятию-изготовителю.

Таблица 3

Дата и номер рекламационного акта	Краткое содержание рекламации	Отметка об удовлетворении рекламации (номер документа и дата)	Примечание

Адрес предприятия-изготовителя: 443011, Самара, ул. Советской Армии, д. 217,
ООО НИЦ ФОРС
Тел/факс: (8462) 17-99-00, 99-67-68
E-mail: develop@elsystems.ru
Web: www.elsystems.ru