

**КОДЕР ТЕЛЕВИЗИОННЫХ КАНАЛОВ
COD506**

Руководство по эксплуатации

Приложение В

Инструкция по подключению модулятора WISI OV 35A

КРИП.002.000094

2003 г.

Содержание

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	4
2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
3 ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВАНИЮ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ	6
4 РЕГУЛИРОВАНИЕ.....	10
5 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА.....	13
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	13

Настоящее приложение определяет порядок подключения кодера телевизионных каналов COD506 КРИП.002.000001 (кодер) к оборудованию головной станции системы кабельного (эфирного) телевидения, в составе которой используется телевизионный модулятор WISI OV 35 (модулятор).

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Цель проведения работ

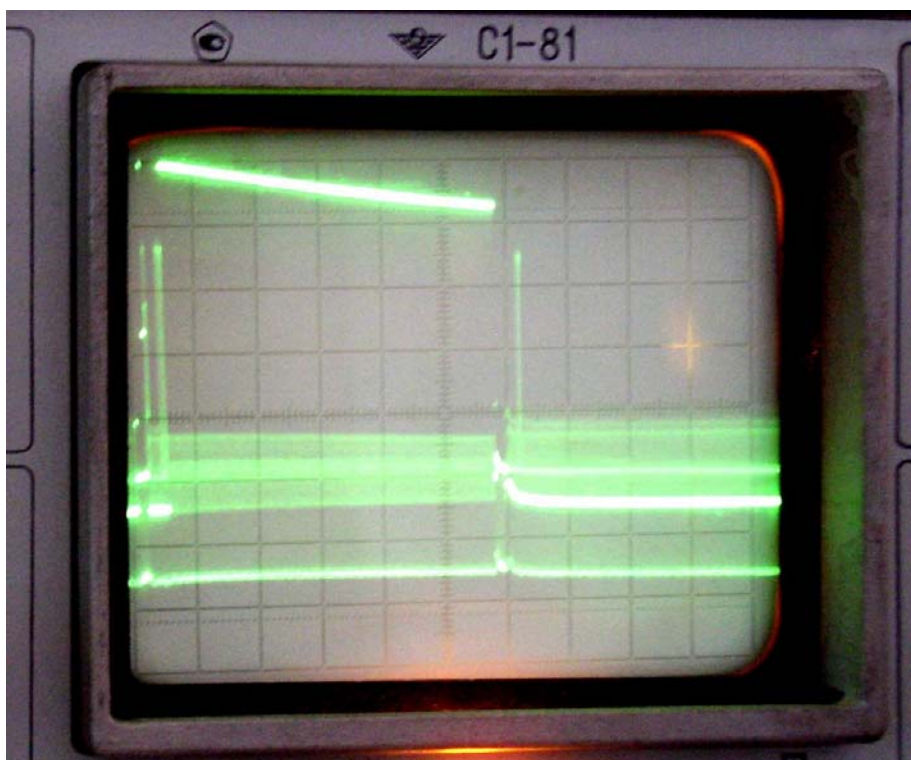
1.1.1 При подключении кодера к модулятору необходимо обеспечить постоянство уровней кодированного ТВ радиосигнала на выходе модулятора, соответствующих уровням черного, гашения и белого, на протяжении всего кадра изображения. В противном случае, при декодировании, в восстановленном радиосигнале будет наблюдаться несоответствие уровней гашения, черного и белого нормам ГОСТ 7845, которые приведены в таблице В.1. Несоответствие нормам уровней восстановленного ТВ радиосигнала может привести к неустойчивой синхронизации, неравномерности яркости и контрастности изображения.

Таблица В.1 - Уровни восстановленного радиосигнала ТВ изображения

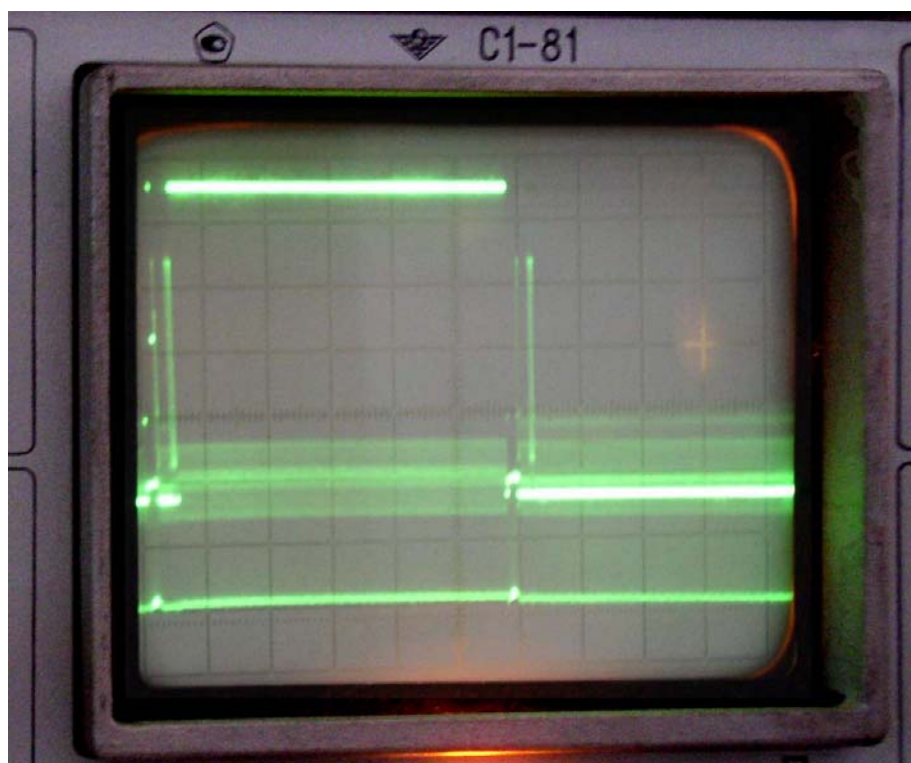
Наименование параметра	Значение
Максимальный уровень, соответствующий уровню синхронизирующих импульсов, %	100
Уровень, соответствующий уровню гашения, %	75 ± 2.5
Уровень, соответствующий уровню белого, %	15 ± 2

1.1.2 Осциллограммы восстановленного ТВ радиосигнала с чередованием черного и белого полей на выходе демодулятора приведены на рисунке В.1.

а)



б)



а) до подготовки модулятора;

б) после подготовки модулятора и регулировки.

Рисунок В.1 - Осциллограммы восстановленного ТВ радиосигнала с чередованием черного и белого полей на выходе демодулятора

1.2 Оборудование

1.2.1 Контрольно-измерительная аппаратура:

- осциллограф (вертикальный размер осциллограммы не менее 80 мм, коэффициент вертикального отклонения не менее 0,01 В/см, (например, С1-81));
- телевизионный измерительный демодулятор (основные параметры по ГОСТ Р 50890, диапазон входных уровней от 60 до 100 дБ (мкВ));
- вольтметр (диапазон до 5 Вольт, точность не хуже 2%)
- телевизионный приёмник с видеовыходом соответствующий ГОСТ 18198;
- декодер образцовый DRE-01 (КРИП 002.000002).

Примечание. Телевизионный измерительный демодулятор допускается не применять (используется при выполнении пункта 4.1, упрощая процесс регулировки).

1.2.2 Инструменты и приспособления:

- паяльник;
- отвертка прямая, отвертка «шестигранник» Т-8;
- пинцет.

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Для обеспечения пожарной безопасности, а также во избежание поражения электрическим током или выхода из строя модулятора, все подготовительные работы по подключению кодера к модулятору должны производиться при отключенном питании модулятора.

3 ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВАНИЮ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

3.1 Убедитесь в работоспособности модулятора.

3.2 Отключите модулятор.

3.3 Снимите крышки модулятора.

3.4 Отключите выход видеоусилителя модулятора, выпаяв резистор R1 (см. рисунок В.2).

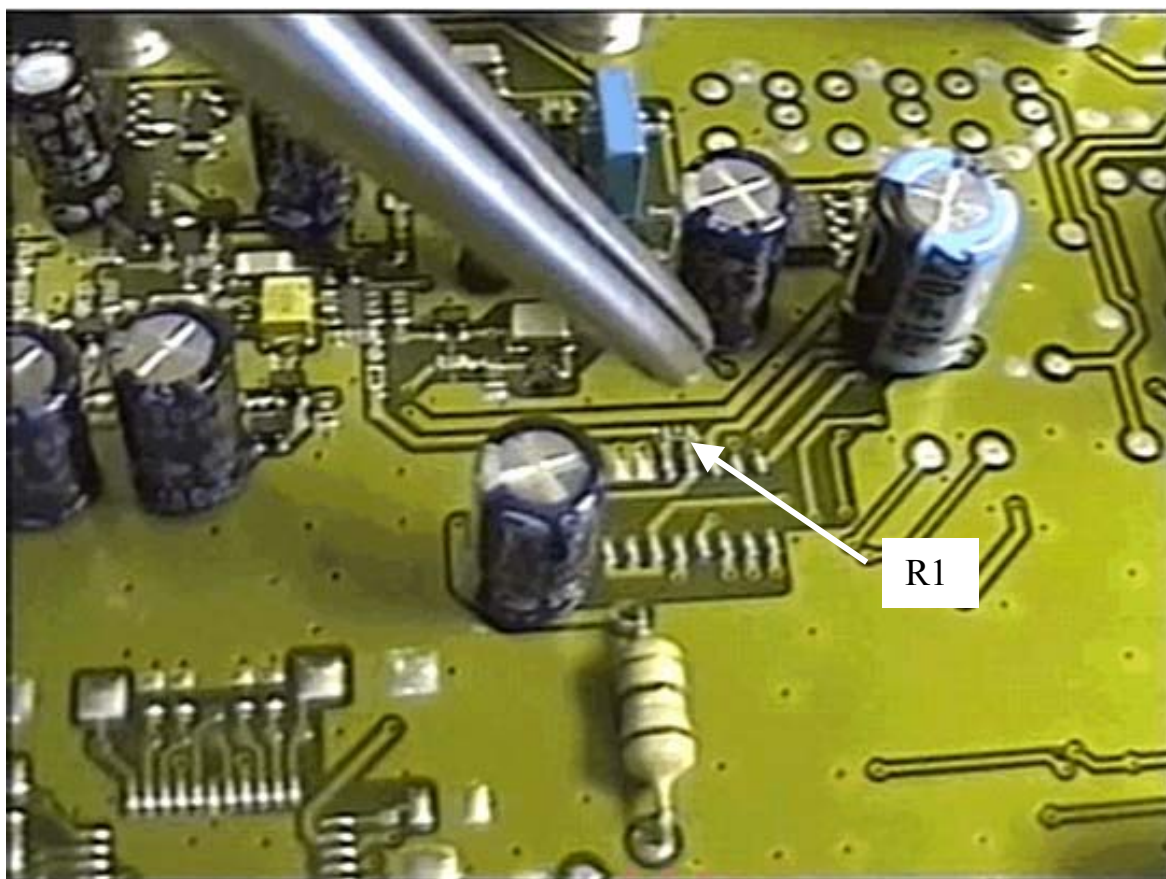
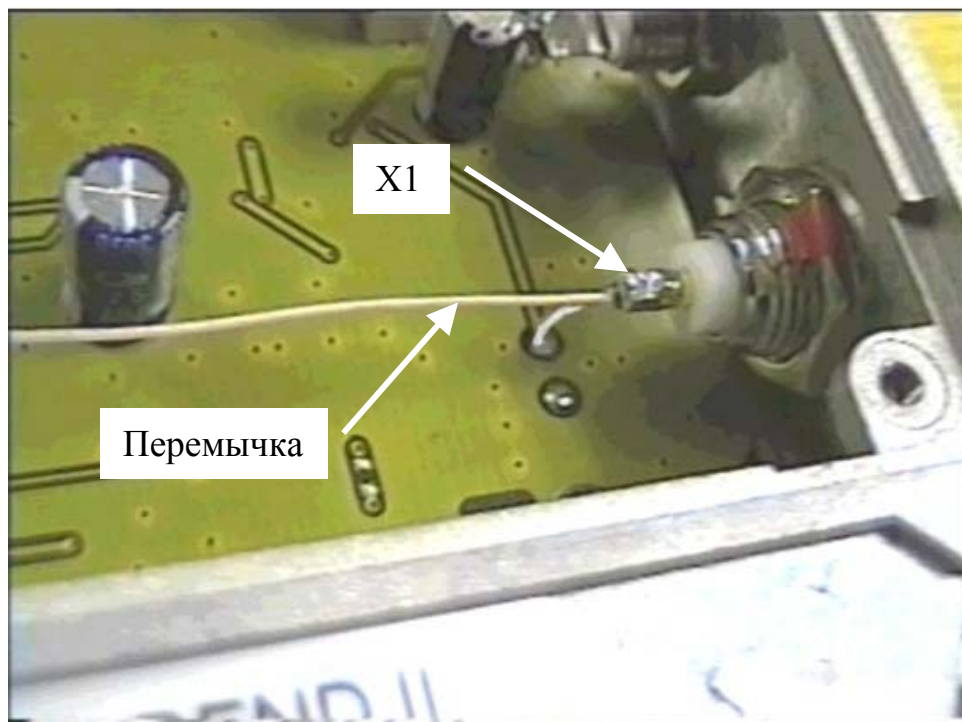


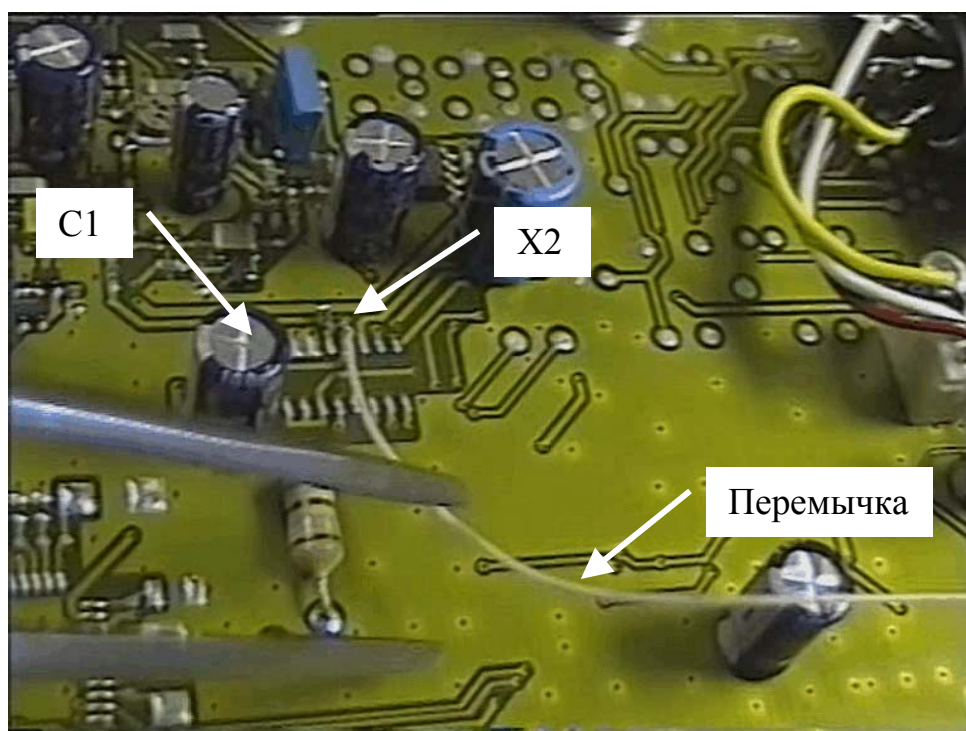
Рисунок В.2 – Отключение видеовыхода модулятора

3.5 Не отключая выход разъёма X1 от схемы модулятора соедините его с контактной площадкой X2 перемычкой, в соответствии с рисунком В.3 (контактная площадка X2 имеет электрическое соединение печатным проводником с выводом конденсатора C1).

а)



б)



а) подключение перемычки к выходу разъёма X1;

б) подключение перемычки к контактной площадке X2.

Рисунок В.3 – Соединение выхода разъёма X1 с контактной площадкой X2

3.6 Увеличьте постоянную времени входной цепи микросхемы модулятора MC44353 увеличив номинал конденсатора C2 путём замены (или параллельного подключения) его на керамический конденсатор номиналом 0,1...0,3 мкФ, например конденсатором типа 0805 X7R 50В 0,1 мкФ +/-10%, в соответствии с рисунком В.4.

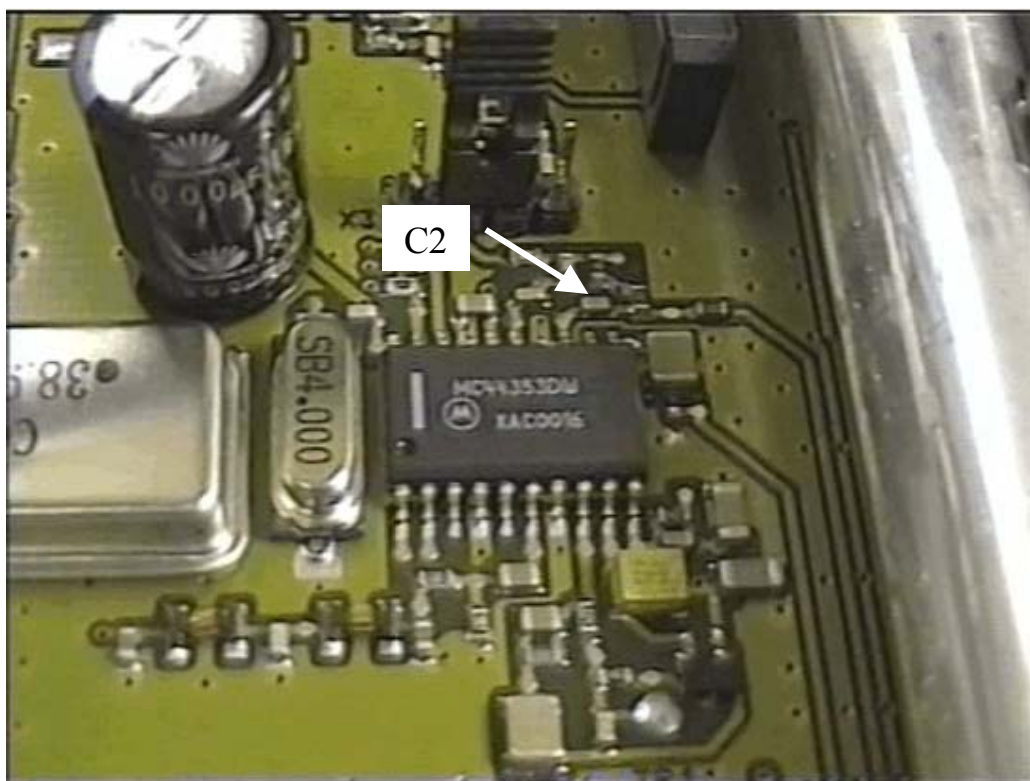


Рисунок В.4 – Увеличение постоянной времени входной цепи микросхемы MC44353

3.7 Проверка модулятора

3.7.1 Соберите схему в соответствии с рисунком В.5.

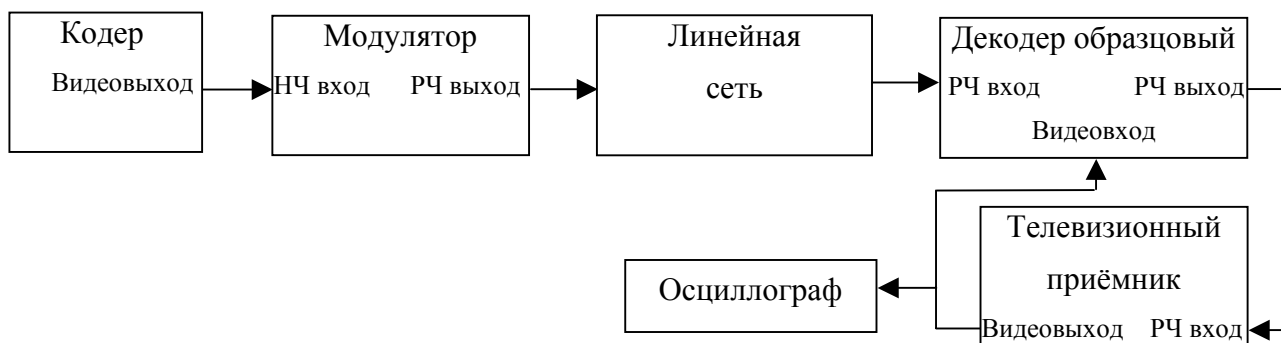


Рисунок В.5 – Схема проверки

3.7.2 Установите кодер в режим вывода испытательного сигнала №6, кодирование «Вкл.», коррекция выхода «Вкл.» и убедитесь, что перекося плоской части прямоугольного импульса поля не превышает 1,5%, как показано на осциллограмме сигнала на видеовыходе образцового декодера (см. рисунок В.1 б)). В противном случае проверьте правильность подготовки модулятора.

4 РЕГУЛИРОВАНИЕ

4.1 Регулирование с помощью телевизионного демодулятора

4.1.1 Соберите схему в соответствии с рисунком В.6.



Рисунок В.6 - Схема регулировки с помощью телевизионного демодулятора

4.1.2 Включите питание.

4.1.3 Установите кодер в режим вывода испытательного сигнала №9, кодирование «Вкл.», коррекция выхода «Вкл.».

4.1.4 Установите значения уровней несущей кодированного радиосигнала изображения в соответствии с таблицей В.2, регулировкой размаха видеосигнала на выходе кодера.

Таблица В.2 - Уровни кодированного радиосигнала ТВ изображения

Наименование параметра	Значение, %
Максимальный уровень, соответствующий уровню чёрного	100
Уровень, соответствующий уровню гасящих импульсов для системы кодера:	
- 3	60
- 4	80
Уровень, соответствующий уровню белого	20

4.2 Регулирование с помощью образцового декодера

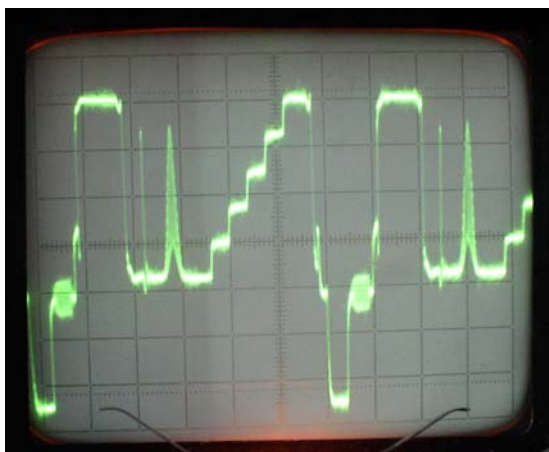
4.2.1 Соберите схему в соответствии с рисунком В.5.

4.2.2 Установите кодер в режим вывода испытательного сигнала №9, кодирование «Вкл.», коррекция выхода «Вкл.».

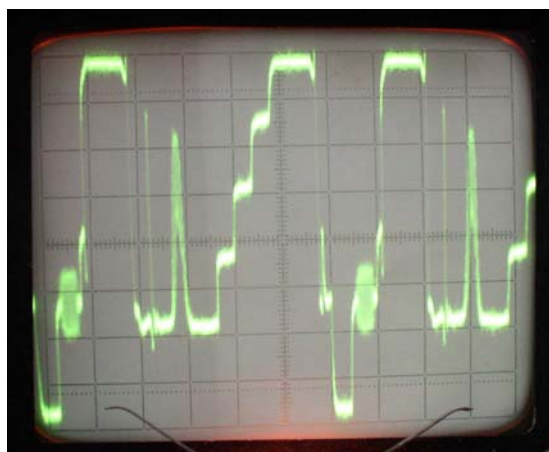
4.2.3 Установите в списке параметров «Состояние декодера» данного канала кодера режим «Разрешенного просмотра» образцовому декодеру командой управляющей программы.

4.2.4 Совместите уровень импульса гашения с уровнем чёрного после восстановления кодированного сигнала образцовым декодером, регулировкой размаха видеосигнала на выходе кодера (см. рисунок В.7 в). При совмещении уровней импульса гашения с уровнем чёрного достигается соответствие уровней несущей кодированного радиосигнала изображения значениям указанным в таблице В.2.

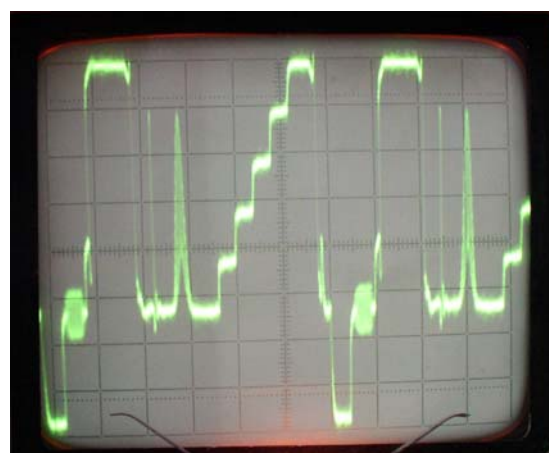
а)



б)



в)



- а) уровень импульса гашения ниже уровня чёрного;
б) уровень импульса гашения выше уровня чёрного;
в) уровень импульса гашения совпадает уровня чёрного.

Рисунок В.7 – Осциллограммы восстановленного ТВ радиосигнала

5 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА

5.1 Установите кодер в режим кодирования «Вкл.» и коррекции выхода «Вкл.».

5.2 Проверьте уровни гашения и черного восстановленных испытательных сигналов №2 (черное поле), №4 (белое поле), №6 (чередование черного и белого полей) по схеме, приведённой на рисунке В.5. Уровни гашения и черного должны совпадать как в момент переключения испытательных сигналов, так и в установившемся состоянии (см. таблицу В.2), что будет гарантировать корректность восстановления кодированного сигнала для любого ТВ изображения.

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

6.1 Установите крышки модулятора и подключите кодер и модулятор в соответствии с рисунком В.8.

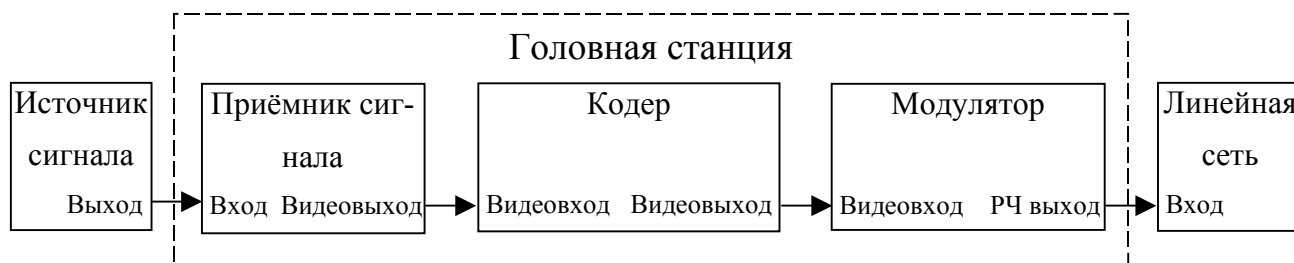


Рисунок В.8 – Схема подключения модулятора