

В связи с снятием с производства микроконтроллера типа SAA5497/CTV832R и применением микроконтроллера типа SAA5541PS/M5/0218CTV832PR0V1.0 разделы 2.4.5-2.4.9 заменить на новую редакцию.

2.4.5 Схема управления и телетекста

2.4.5.1 В состав схемы управления и телетекста входят:

- пульт дистанционного управления RC6-5, (RC6-6);
- синтезатор частоты с декодером телетекста, размещенные на базовом шасси телевизора.

Принципиальная схема управления приведена на рисунке 15.

2.4.5.2 Схема управления и телетекста предназначена для дистанционного и обычного (с передней панели) управления телевизором, обеспечения настройки на программу, приема телетекста, а также технологической настройки телевизора и запоминания данных технологической настройки.

2.4.5.3 Дистанционно осуществляется управление следующими функциями телевизора:

- включение и выключение меню;
- регулировка характеристики звука через меню **ЗВУК**;
- регулировка характеристики изображения через меню **ИЗОБРАЖЕНИЕ**;
- переключение программ через меню **ОБЗОР** первого цикла меню;
- переключение функций через меню **ФУНКЦИИ**: выбор источника сигнала телевизора, постоянная индикация номера программы, таймер выключения, текущее время, время включения программ, включение (выключение) постоянной индикации номера программы, функция “замок” для отдельных программ;
- автоматический поиск всех станций и автоматическое занесение данных их настройки в нестираемую память, возможность скрытия, перемещения и удаления найденных программ, а также присвоение имен найденным программам через меню **ОБЗОР** второго цикла меню;
- поочередный поиск станций и запоминание данных настройки через меню **НАСТРОЙКА** второго цикла меню;
- выбор режима работы телевизора через меню **УСТАНОВКА** второго цикла меню;
- переключение программ по кольцу в сторону увеличения и уменьшения номера программы;
- непосредственное регулирование громкости;
- прямой выбор программ;
- вызов информации о состоянии телевизора;
- выбор предпочтительных значений характеристик изображения и звукового сопровождения;

- включение предпоследней программы;
- непосредственное переключение источников сигнала телевизора;
- выключение звукового сопровождения.

2.4.5.4 Осуществляется управление следующими функциями в режиме приема телетекста (только для моделей с телетекстом):

- выбор страниц телетекста при помощи цифровых кнопок;
- выбор подстраниц телетекста;
- удержание страниц при приеме телетекста;
- смешанный прием;
- удаление текстовой информации в режиме приема телетекста;
- прием скрытой информации в режиме приема телетекста;
- изменение формата принимаемых страниц;
- выбор страниц телетекста при помощи цветных кнопок и кнопки выбора индексной страницы.

2.4.5.5 Осуществляется управление следующими функциями в режиме “кадр в кадре” (только для моделей серии CTV-671):

- включение и выключение изображения “кадр в кадре”;
- изменение расположения изображения “кадр в кадре”;
- изменение размера изображения “кадр в кадре”;
- запоминание изображения “кадр в кадре”.

2.4.5.6 С передней панели телевизора осуществляется управление следующими функциями телевизора:

- включение и выключение меню;
- регулировка громкости звукового сопровождения, выбор предпочтительных значений громкости через меню **ЗВУК**;
- регулировка яркости, контрастности изображения, насыщенности цвета, четкости изображения, выбор предпочтительных значений яркости, контрастности, насыщенности, четкости через меню **ИЗОБРАЖЕНИЕ**;
- выбор программы перемещением курсора по списку программ через меню **ОБЗОР**;
- выбор источника сигнала, включение/выключение постоянной индикации номера программы, управление таймером выключения телевизора;
- автопоиск станций в полуавтоматическом режиме, запоминание данных настройки через меню **НАСТРОЙКА**;
- выбор режима работы телевизора через меню **УСТАНОВКА**;
- переключение программ по кольцу в сторону увеличения или уменьшения номеров программ;
- непосредственное регулирование громкости;
- включение и выключение режима "AV".

2.4.6 Схема синтезатора частоты и декодера телетекста

2.4.6.1 Схема синтезатора частоты содержит:

- фотоприемник (ИМС 2DA1 типа SFH506-36);
- микроконтроллер синтезатора частоты и декодера телетекста (ИМС DD401);
- программируемое постоянное запоминающее устройство (ИМС DD402);
- каскад управления включением источника питания на транзисторе VT401;
- схему формирования импульса сброса и задержанного напряжения +3,3 В на транзисторах VT402, VT403, VT406;
- инвертор строчного импульса обратного хода на транзисторе VT405;
- кнопочную систему на передней панели управления.

В схеме телевизоров без телетекста устанавливаются ИМС DD401 и DD402 типа:

ИМС DD401 SAA5541PS/M5/0218CTV832PR0V1.0 и ИМС DD402 CAT24WC08.

В схеме телевизоров с одностраничным телетекстом устанавливаются ИМС DD401 и DD402 типа:

ИМС DD401 SAA5531PS/M4/0217CTV832PR1V1.0 и ИМС DD402 CAT24WC08.

В схеме телевизоров с восьмистраничным телетекстом устанавливаются ИМС DD401 и DD402 типа:

ИМС DD401 SAA5563PS/CTV832PR_10 и ИМС DD402 CAT24WC16.

Функциональная схема ИМС 1DD401 типа SAA5541PS/M5/0218CTV832PR0V1.0, SAA5531PS/M4/0217CTV832PR1V1.0, SAA5563PS/CTV832PR_10 (SAA5497/CTV832R) приведена на рисунке 16.

Функциональная схема ИМС DD402 типа CAT24WC08, CAT24WC16 (PCF85116-3) приведена на рисунке 17.

2.4.6.2 Схема фотоприемника собрана на базе ИМС 2D1. Она предназначена для приема ИК сигнала, излучаемого пультом ДУ, преобразования его в электрический сигнал, демодуляции и последующего усиления этого сигнала.

При облучении фотодиода фотоприемника сигнал с его выхода через резистор R426 поступает на вывод 47 ИМС DD401. Резистор 2R1 и конденсатор 2C1 - фильтрующие.

2.4.6.3 Декодирование команд управления и телетекста осуществляет микроконтроллер.

Микроконтроллер схемы синтезатора частоты и декодера телетекста реализован на ИМС DD401.

К выводам 41,42 ИМС DD401 подключен кварцевый резонатор ZQ400, который совместно с конденсаторами C403,C405 обеспечивает работу задающего генератора на частоте 12 МГц.

Вывод 43 ИМС DD401 предназначен для сброса программного счетчика микроконтроллера ИМС DD401 и задания его нулевого адреса.

Нарастающее напряжение через резистор R453 поступает на стабилитрон VD402. При включении телевизора в сеть с вывода 2 ИМС DA802 подается питающее напряжение +5 В с нарастанием за определенное время (процесс установления) на эмиттерный повторитель на транзисторе VT400, с эмиттера которого напряжение +3,3 В поступает на вывод 44 ИМС DD401, на эмиттеры транзисторов VT402, VT403.

Стабилизированное стабилитроном VD402 напряжение +2,4 В поступает на базу транзистора VT403 через резистор R451. При достижении нарастающего напряжения питания величины +3,1 В, на эмиттере транзистора VT403 (напряжение на базе и напряжение на переходе база-эмиттер) $/2,4 \text{ В} + 0,7 \text{ В}/$, транзистор VT403 открывается. До этого, пока транзистор VT403 закрыт, нарастающее напряжение питания подается на эмиттер транзистора VT402, и течет ток базы транзистора VT402 по цепи: эмиттер транзистора VT402, переход эмиттер-база транзистора VT402, резистор R449, корпус. При этом транзистор VT402 открыт и, шунтируя конденсатор C406, не дает ему заряжаться.

Как только открывается транзистор VT403, напряжение питания в пределах 3,1-3,3 В подается на базу транзистора VT402. Напряжение между эмиттером и базой транзистора VT402 становится равным 0 В, и транзистор VT402 закрывается. При этом конденсатор C406 начинает заряжаться.

На выводе 43 DD401 нарастающее напряжение мгновенно возрастает до значения +3,3 В и на выводе 43 DD401 устанавливается логическая "1".

Указанным сигналом логической "1" происходит сброс программного счетчика микроконтроллера ИМС DD401. После заряда конденсатора C406 ток заряда прекращается, напряжение на выводе 43 ИМС DD401 становится равным 0, и начинается работа микропроцессора в ИМС DD401 в соответствии с программой, записанной в его ПЗУ.

Это предусмотрено для того, чтобы логическая "1" на выводе 43 ИМС DD401 сформировалась после подачи на вывод 44 ИМС DD401 установившегося напряжения питания +3,3 В.

В то время, когда на выводе 43 ИМС DD401 имеется логическая "1", напряжение +3,3 В через резистор R447 обеспечивает ток базы транзистора VT406 и поддерживает его открытым. На коллекторе транзистора VT406 напряжение равно нулю. На вывод 8 ИМС DD402 при этом подается напряжение, равное 0.

При установлении на выводе 43 ИМС DD401 напряжения логического "0", на базе транзистора VT406 напряжение становится равным нулю. Транзистор VT406 закрывается. Напряжение питания +3,3 В через резистор R456 поступает на вывод 8 ИМС DD402 и через резистор R408 на вывод 21 ИМС DD401. Это осуществлено для того, чтобы микроконтроллер ИМС DD401 обращался к ПЗУ на ИМС DD402 только после сброса программного счетчика.

При поступлении команды с пульта ДУ, с вывода 3 ИМС DA1 фотоприемника сигнал команды поступает на вход прерывания ИМС DD401 (вывод 47) микроконтроллера, в результате происходит его декодирование программным методом.

Декодированная команда поступает на соответствующие выводы ИМС DD401, на интерфейс телетекста в ИМС DD401 и на шину данных I²C.

Декодирование команд непосредственного управления (с клавиатуры передней панели) также происходит программным методом. Микропроцессор осуществляет сканирование клавиатуры и при обнаружении замкнутого контакта, после нескольких циклов опроса, происходит декодирование и исполнение команды.

Пассивные выводы 16-18 ИМС DD401 соединены через резисторы R401, R412, R418 и контакты 2-4 соединителя X1 с клавиатурой передней панели. Через резисторы R400, R402, R416 на выводы 16-18 ИМС DD401 поступает напряжение питания +3,3 В.

Функциональное назначение кнопок клавиатуры передней панели приведено в таблице на принципиальной схеме телевизора.

2.4.6.4 Включение и выключение телевизора осуществляется при помощи сетевого триггера (вывод 21 ИМС DD401). При подаче сетевого напряжения питания, на выводы 44,39,31 микроконтроллера ИМС DD401 с эмиттера эмиттерного повторителя VT400 через дроссели L401, L402, L403 поступает напряжение питания +3,3 В. При этом, а также при поступлении команды выключения (переход в дежурный режим) с пульта ДУ, на выводе 21 ИМС DD401 появляется напряжение логического "0".

Течет ток базы транзистора VT401 по цепи: источник напряжения +5 В, резистор R409, переход база-эмиттер транзистора VT401, вывод 21 ИМС DD401, корпус. Транзистор VT401 открывается. При этом шунтируется резистор R824 источника питания +8 В, и на выводе 1 ИМС DA801 присутствует низкое напряжение +1,5 В. ИМС DA801 закрыта и на выводе 2 ИМС DA801 отсутствует питающее напряжение +8 В. В связи с этим телевизор находится в дежурном режиме.

В то же время в связи с отсутствием напряжения +8 В течет ток по цепи: источник напряжения +5 В, контакт 8 соединителя X1, светодиод красного свечения индикатора HL1, контакт 6 соединителя X1, резистор R403, выходное сопротивление источника напряжения +8 В. При этом светодиод светится красным цветом, индицируя состояние дежурного режима.

При подаче команды кнопками "P+", "P-" с пульта ДУ или с передней панели телевизора сетевой триггер микроконтроллера опрокидывается и задержанное напряжение +3,3 В поступает через резистор R408 на вывод 21 ИМС DD401 и на эмиттер транзистора VT401. На-

пряжение на эмиттере оказывается больше напряжения +2,5 В на базе, транзистор VT401 закрывается и перестает шунтировать резистор R824. На выводе 1 ИМС DA801 устанавливается напряжение не меньше +6,5 В и ИМС DA801 открывается, питающее напряжение +8 В подается на схему телевизора. Телевизор переходит в рабочий режим.

При появлении напряжения +8 В течет ток по цепи: источник +8 В, резистор R403, контакт 6 соединителя X1, светодиод зеленого свечения индикатора HL1, источник +5 В, корпус. При этом светодиод красного цвета оказывается с запирающим напряжением и гаснет, а светится светодиод зеленого свечения индикатора HL1, индицируя рабочий режим телевизора.

При этом микроконтроллер ИМС DD401 по шине I²C опрашивает ИМС DA100, которая по шине I²C передает контроллеру сигнал опознавания. В этом случае телевизор остается в рабочем режиме.

Если сигнал опознавания вследствие имеющихся неисправностей ИМС DA100 по шине не поступает на микроконтроллер ИМС DD401, то телевизор после кратковременного пребывания в рабочем режиме (кратковременного свечения индикатора красного цвета) переходит в режим ожидания (высвечивается индикатор красного цвета).

Кроме того в рабочем режиме напряжение +8 В обеспечивает протекание тока по цепи: источник +8 В, резисторы R403, R413, R417, корпус. При этом напряжение, поступающее на светодиод зеленого свечения через контакт 6 соединителя X1, равно +7 В, а напряжение на выводе 20 ИМС DD401 за счет делителя на резисторах R413, R417 равно +5 В.

При подаче команд с пульта ДУ и при поступлении импульсов на вывод 47 ИМС DD401, на выводе 20 ИМС DD401 появляются периодические импульсы (напряжение периодически изменяется с 5 В до 0 В). При этом ток через светодиод зеленого свечения также периодически уменьшается с 5,5 мА до 0 мА, и, соответственно, светодиод зеленого свечения “мигает”, индицируя прием команд с пульта ДУ.

При пропадании напряжения сети и последующем его появлении (выключатель СЕТЬ включен) ИМС DD401 включается в состояние, при котором на выводе 21 ИМС DD401 появляется напряжение логического “0”, что соответствует дежурному состоянию телевизора. Следует иметь в виду, что такое свойство телевизора обеспечивается установкой в меню **УСТАНОВКА** строки “Включение” в состояние “Дежурный режим”, которая производится заводом-изготовителем телевизоров.

Работа схемы синтезатора при отсутствии сигнала опознавания синхронизации (СОС) и отсутствии команд дистанционного и местного управления более 5 минут приводит к опрокидыванию сетевого триггера и выключению телевизора в дежурный режим.

Схема синтезатора при помощи внутреннего таймера счетчика ИМС DD401 позволяет задавать время отключения телевизора от 15 до 120 минут с дискретностью 15 минут. Установка времени отключения производится через меню **ФУНКЦИИ** в строке “Таймер”.

Схема синтезатора позволяет также в меню **ФУНКЦИИ** устанавливать текущее время в строке “Время” и время включения или переключения на заданную программу в строке “Время Вкл.” и заданную программу в строке “Программа”. Следует иметь в виду, что при отключении телевизора от сети, эти команды аннулируются.

2.4.6.5 Объекты управления микроконтроллера ИМС DD401 по шине I²C являются: селектор каналов всеволновой A1.1 и видеопроцессор ИМС DA100.

Команды в кодовом виде поступают с вывода 50 ИМС DD401 (SDA) и синхронизация с вывода 49 ИМС DD401 (SCL) на соответствующие выводы объектов управления.

2.4.6.6 Схема формирования сигналов индикации на экране (OSD) и телетекста

Сигнал индикации на экране (OSD) и телетекста формируется на выводах 34 (“R”), 33 (“G”), 32 (“B”), 35 (“Fb”), ИМС DD401. Сигналы R,G,B поступают через резисторы R436, R437, R438 на входы R,G,B и RGBIN ИМС DA100. Вытекающие токи из ИМС DD401 создают на резисторах R439, R440, R441 размах сигналов R, G, B примерно 0,5 В.

2.4.6.7 Схема программируемого постоянного запоминающего устройства (ППЗУ) содержит ИМС DD402. ИМС DD402 является энергонезависимым ППЗУ.

Она обладает свойством при снятии питания хранить записанную информацию в течение длительного промежутка времени.

Информация между процессором ИМС DD401 и ППЗУ ИМС DD402 передается при помощи отдельной для ППЗУ и сервисного разъема шины I²C: порт данных SDA (вывод 48 ИМС DD401 и вывод 5 ИМС DD402), порт синхронизации SCL (вывод 46 ИМС DD401 и вывод 6 ИМС DD402). Резисторы R429, R431, R442, R445 служат для уменьшения помех за счет снижения крутизны фронтов импульсов.

2.4.7 Схема декодера телетекста

2.4.7.1 ИМС DD401 содержит также встроенный декодер телетекста. Он предназначен для приема сигнала телетекста, который передается в течение нескольких строк во время обратного хода по кадру.

Полный видеосигнал подается на вывод 23 ИМС DD401 с вывода 38 ИМС DA100 через эмиттерный повторитель на транзисторе VT101, конденсатор C400 и поступает через коммутатор на селектор данных в ИМС DD401. Селектор данных предназначен для выделения из полного аналогового видеосигнала цифровых данных телетекста и сигналов синхронизации. Селектор данных содержит следящий синхрогенератор, который обеспечивает формирование строчных импульсов синхронизации на уровне 50% от входных синхроимпульсов. Следящая система обеспечивает устойчивую синхронизацию телетекста в широком диапазоне амплитуд входных синхроимпульсов. Конденсатор C401, подключенный к выводу 25 ИМС DD401, предназначен для фиксации уровня черного входного видеосигнала. Схема синхронизации приема в ИМС DD401 содержит адаптивный цифровой ФАПЧ входных синхроимпульсов.

К выводу 26 ИМС DD401 подключен резистор R427, предназначенный для создания опорного тока аналоговой части селектора данных в ИМС DD401. Резистор R428 при помощи пайки может подключаться параллельно резистору R427 для улучшения качества приема телетекста.

На блок приема телетекста в ИМС DD401 кроме цифровых данных телетекста с селектора данных ИМС DD401 и синхроимпульсов со схемы синхронизации приема в ИМС DD401 также с интерфейса телетекста ИМС DD401 поступают данные о номере запрашиваемой страницы телетекста.

Страница телетекста, выделенная блоком приема в ИМС DD401, записывается в ОЗУ.

2.4.7.2 Для вывода данных телетекста и информации OSD на экран телевизора используется блок индикации на экране ИМС DD401, который содержит ПЗУ для вывода символов на экран телевизора в режиме построчной развертки. Блок индикации ИМС DD401 формирует сигналы R,G,B и Fb (соответственно выходы 34,33,32 и 35 ИМС DD401). Сигналы R,G,B подаются непосредственно на входы R,G,B и RGBIN ИМС DA100.

Для синхронного с разверткой вывода информации телетекста на экран телевизора используется блок синхронизации индикации ИМС DD401, на который через выходы 37 и 36 ИМС DD401 подаются соответственно кадровый гасящий импульс и инвертированный строчный импульс обратного хода.

Выбор внутреннего или внешнего видеосигнала для телетекста осуществляется коммутатором в ИМС DA100, который управляется через шину данных I²C.

Через схему интерфейса телетекста происходит управление всеми режимами работы телетекста.

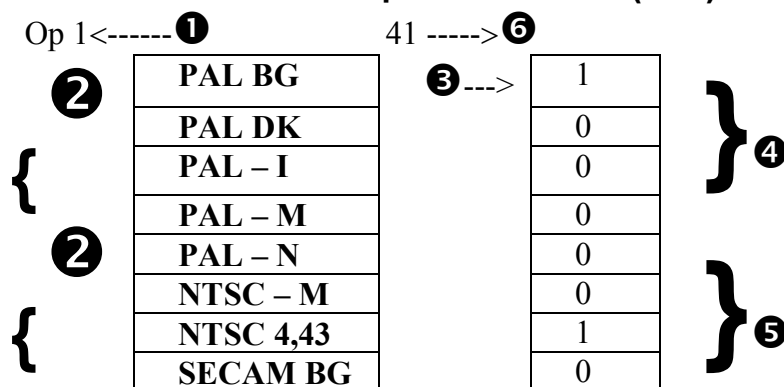
2.4.8 Опционные байты

2.4.8.1 Опционные байты - это восьмиразрядные регистры памяти ИМС DD402, в которые заносятся данные на заводе - изготовителе или в ремонтных предприятиях (замена при ремонте памяти) и которые определяют некоторые функции телевизора. Всего в памяти ИМС DD402 таких байтов восемь (OP1-OP7, BITS).

Каждый из восьми опционных байтов в режиме Service может быть вызван на экран телевизора при помощи кнопок " " " " пульта ДУ.

Структуру опционного байта рассмотрим на примере опционного байта номер 1. (Op1).

ПЕРВЫЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP1)



где: ① -номер опционного байта;

- ❷ - функции в телевизоре;
- ❸ - значения функции в телевизоре:
 - 1 - если функция в телевизоре имеется;
 - 0 - если функция в телевизоре отсутствует;
- ❹ - младший полубайт, со значением двоичного кода 0001, которому соответствует число в шестнадцатеричном исчислении - 1;
- ❺ - старший полубайт со значением двоичного кода 0100, которому соответствует число в шестнадцатеричном исчислении - 4;
- ❻ - число 41 в шестнадцатеричном исчислении, соответствующее двоичным кодам старшего полубайта 0100 и младшего полубайта 0001.

ВТОРОЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP2)

OP2 01

SECAM-DK	1 - в телевизоре стандарт SECAM-DK имеется
FRANCE	0 - стандарт французский SECAM отсутствует
Tn3Bands	0 - количество диапазонов для синтезатора напряжений не устанавливаются, т.к. в телевизоре синтезатор частот
Comb	0 - Comb фильтр в телевизоре отсутствует
AV2	0 - второй соединитель AV2 в телевизоре отсутствует
AV2S	0 - второй соединитель AV2S в телевизоре отсутствует
AV3	0 - третий соединитель AV3 в телевизоре отсутствует
AV3S	0 - третий соединитель AV3S в телевизоре отсутствует

ТРЕТИЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP3)

OP3 E8

Cursor	0 - курсор в режиме МЕНЮ управляется командами “-” “+”, “P+” (“  ”), “P-” (“  ”).
Stereo	0 - в телевизоре отсутствует прием стереозвuka с антенного входа и соединителя SCART
HP	0 - в телевизоре отсутствует ИМС TDA9875 и нет выхода сигнала на наушники
VOLbar	1 - в телевизоре вызывается шкала громкости при регулировании громкости кнопками пульта ДУ и кнопками “+”, “-” с передней панели
SubWoof	0 - сабвуфер в системе звукового сопровождения телевизора отсутствует
Preset	1 - возможно пять предустановок громкости: речь, музыка, реальный, театр, концерт и пять предустановок изображения: шоу, игра, спорт, природа, кино.
Lock	1 – возможно “замыкание” отдельных программы, т.е. введение запрета на их вызов.
Hotel	1 - режим “Hotel” возможен

ЧЕТВЕРТЫЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP4)

OP4 84

16:9	0 - в телевизоре установлен кинескоп 4:3
ZOOM	0 - в телевизоре сжатие и сдвиг изображения невозможны
Hneg	1 - в телевизоре полярность строчных импульсов для OSD (индикация на экране) отрицательная
Vpol	0 - в телевизоре полярность кадровых импульсов для OSD (индикация на экране) положительная
Field	0 – импульс кадровой синхронизации OSD находится в первой половине строки начала четного поля
FE-OUT	0 - в телевизоре сигнал CVBS в ИМС DA100 в режиме AV блокируется
Pict-Enh	0 – потребитель не имеет возможность смещения цвета белых фрагментов изображения в сторону голубого цвета
VC chek	1 – данные OSD не обновляются, когда бланкирование R,G,B выводов ИМС DA100 кадровой защитой отсутствует

ПЯТЫЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP5)

OP5 15

Clock	1 - в телевизоре часы с реальным временем возможны
AM/PM	0 - в телевизоре время часов в формате 0-24 час, а не в формате 0-12 часов (AP/PM)
AVL	1 - в телевизоре потребитель имеет возможность включать и выключать автоматическое ограничение громкости
Note Used	0
1-norma	1 – количество кварцевых резонаторов, подключенных к ИМС DA100 – один; 0 – два подключенных резонатора
2nd RGB	0 - используется только один RGB вход и ИМС DA100
OSD-outp	0 - сигналы RGB OSD подаются на входы RGB ИМС DA100
TDA8855	0 - ИМС TDA 8855 в телевизоре не используется

ШЕСТОЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP6)

OP6 04

SAW	0 - ИМС TDA8555 в телевизоре не используется
NPL	0 - ИМС SAA7710 в телевизоре не используется
TEN	1 – Дополнительно второй знакогенератор для телетекста используется

СЕДЬМОЙ ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (OP7)

OP7 C1

NOT0	Биты для правильного выбора национальной опционной таблицы	1
NOT1		0
NOT2		0
NOT3		0
TC0	Биты выбора национальной опционной группы	1
TC1		0
TC2		1
TS		1 – выбор знакогенератора 1 для второго языка



ОПЦИОННЫЙ БАЙТ (BITS)

BITS 77

AVL	Автоматическое ограничение уровня громкости: 1 - включено; 0 - выключено
BKS	Коррекция уровня черного: 1 - включено; 0 - выключено
ACL	Автоматическое ограничение насыщенности: 1 - включено; 0 - выключено
FIF	Постоянная времени ПЧ: 1 - включена; 0 - выключена
DSA	Цветовой тон телесного цвета: 1 - 117 ⁰ (желтый оттенок); 0 - 123 ⁰ (красный оттенок)
BCO	Задержка включения RGB сигналов: 1 - с задержкой; 0 - без задержки
OSO	Смещение раstra при выключении: 1 - имеется; 0 - отсутствует
FSO	Отключение кадровой развертки при регулировке ускоряющего напряжения: 1- включено; 0 – выключено

2.4.8.2 Для записи в опционные байты кодов, приведенных выше, необходимо произвести следующие операции:

– включить телевизор в режим “Сервис” следующим образом. В выключенном состоянии нажать кнопку “AV” на передней панели телевизора, и удерживая ее нажатой (до появления в последующем изображения на экране), одновременно нажать и кнопку “Сеть”. На экране должно появиться сообщение **IF38.0, AFC3**, что свидетельствует о включении режима “Сервис”. При отсутствии свечения экрана плавным вращением регулятора “Ускоряющее” на трансформаторе ТДКС в сторону увеличения ускоряющего напряжения добиться появления свечения раstra на экране;

- последовательным нажатием кнопки “” (“”) пульта ДУ или кнопки “Р+” (“Р-”) на передней панели телевизора выбрать соответствующий опционный байт (от Op1 до Op7);
- последовательным (или постоянным) нажатием кнопки “+” (“-”) на передней панели телевизора или пульта установить значение шестнадцатеричного кода данного опционного байта, значение которого приведено выше;
- затем, как указано выше, выбрать другой опционный байт и установить соответствующий ему шестнадцатеричный код. Данные операции повторить для всех опционных байт.

Для выхода из режима “Сервис” необходимо нажать кнопку “TV” пульта ДУ

Соответствие между числами десятичной, двоичной и шестнадцатеричной систем исчисления приведено в таблице 3.

Таблица 3

Десятичная система	Двоичная система	Шестнадцатеричная система	Десятичная система	Двоичная система	Шестнадцатеричная система
0	0000	0	8	1000	8
1	0001	1	9	1001	9
2	0010	2	10	1010	A
3	0011	3	11	1011	B
4	0100	4	12	1100	C
5	0101	5	13	1101	D
6	0110	6	14	1110	E
7	0111	7	15	1111	F

2.4.9 Режим первичной записи памяти

2.4.9.1 Если после замены микросхемы памяти (ИМС DD402) на новую (заведомо исправную), но в которой не записаны данные, включить телевизор в рабочий режим, то, вероятней всего, экран телевизора не будет светиться и не будет возможности установить коды опционных байтов и регулировать параметры телевизора.

Без предварительной записи данных технологических регулировок в память ИМС DD402 телевизор не будет работать.

В связи с этим в телевизоре имеется режим первичной записи памяти, который осуществляется следующим образом:

- включить телевизор в режим “Сервис” согласно 2.4.8.2;
- нажать и отпустить цифровую кнопку “9” пульта ДУ;
- нажать и отпустить кнопку “+” (“-”) пульта ДУ.

Через несколько секунд на экране телевизора должно высветиться сообщение:

“ INIT CTV 832PRO V... ” или

“ INIT CTV 832PR1 V... ” или


“ INIT CTV 832PR10 V... ”

Если сообщение “ INIT CTV 832PR.. V... ” не появилось на экране в течение нескольких минут, то необходимо проделать следующее:


- выключить и затем вновь включить телевизор при помощи кнопки “Сеть”;
- нажатием кнопки “Меню” на передней панели телевизора проверить наличие на экране меню **ЗВУК**. Нажатием кнопки TV пульта ДУ выключить меню;
- выключить телевизор кнопкой “Сеть”;
- опять включить телевизор в режим “Сервис” согласно 2.4.8.2.

Теперь начальные данные записаны в память, и телевизор готов к использованию для **технологической регулировки**. Для выхода из режима первичной записи памяти необходимо нажать кнопку “TV” пульта ДУ.

2.4.9.2 Снятие блокировки доступа к некоторым каналам без знания кода ключа (функция “Замок”) или когда забыт код ключа, производят в следующей последовательности.

Если потребитель забыл код ключа, то для снятия блокировки доступа к некоторым каналам без кода ключа необходимо с помощью кнопки “” или синей кнопки пульта ДУ войти в меню **ФУНКЦИИ** первого цикла.

Установить с помощью кнопок “Р-” или “Р+” курсор в строку “Замок”.

Последовательным нажатием кнопки включения режима смешанного приема телетекста “” “убрать фон меню.

Нажать и удерживать в течение не менее 2 с кнопку “Х” пульта ДУ. При этом в строке “Замок” надпись **ВКЛ** должна измениться на надпись **ВЫКЛ**, что означает, что блокировка доступа к некоторым каналам снята. При этом появляется возможность доступа к закрытым программам, а также доступ ко второму циклу меню для просмотра кода ключа, который был установлен первоначально потребителем.

В дальнейшем необходимо пользоваться функцией “Замок” в соответствии с Руководством по эксплуатации и в дальнейшем стараться не забывать код ключа.