

### Советы по ремонту начинающим, советы, ремонт, инструкция по ремонту телевизоров, ТВ

#### Ремонт телевизорів для початківців

Зазвичай для ремонту телевизорів потрібна схема. Для імпортних, її важко знайти. Ремонт починається з того (чи включається телевизор і чи світиться екран?).

Найчастішою поширеною поломкою всіх телевизорів (наших і імпортних) є - КІЛЬЦЕВІ МІКРОТРИЩИНИ в точках паяння, особливо у масивних деталей. (трансформатори, транзистори на радіаторах, мікросхеми на радіаторах, тюнери або блоки ВКВ (у яких встроюється антена).

Це відбувається тому, що колись при транспортуванні телевизора ці деталі тряслися і паяння їх виводів отримало мікротріщини. А в процесі роботи (висока температура в корпусі телевизора, перепад температури, вологість повітря) остаточно (за декілька років) збільшили розмір цих тріщин до повної пропажі контакту, та і тріщини (кільцеві мікротріщини в місцях паяння) самі окислювалися із-за тривалого терміну.

Рекомендую при ремонті будь-якого телевизора вже якщо не пропоїти те хоч ретельно проглянути місця паяння масивних деталей. Це може скоротити час ремонту телевизора до смішного.

Якщо телевизор не включається, а напруга в розетці є, і вилка і шнур мережевої справні - те перевіряємо кнопку включення. При справній кнопці - перевіряємо дросель-фільтр в блоці живлення, після діодний міст і запобіжник який зазвичай знаходиться біля кнопки включення або діодного моста.

Якщо запобіжник перегорілий те не слідує помінявши цей запобіжник (вони зазвичай на 4а) включати телевизор в мережу не перевіривши блок живлення на працездатність. Запобіжник може знову згоріти і ще декілька яких нитка деталей. Замість запобіжника упаємо в розрив звичайну лампочку на 220в потужністю від 40....100 вати.

Перерізуємо будь-яку доріжку що йде на діодний міст (по зміні). Включаємо телевизор в мережу. Лампочка горить у всю потужність, відключаємо петлю розмагнічування кінескопа. (можна випаяти терморезистор розмагнічування) і включаємо знову телевизор в мережу.

Якщо лампочка згасла - те біжимо в магазин і купуємо новий терморезистор розмагнічування, прихопивши з собою зразок. Міняємо його і все працюватиме. (цей дефект зустрічається часто)

Якщо ж це не терморезистор розмагнічування, то про всяк випадок розрядимо 2-х ватним резистором 1к....10к (я розряджаю звичайною лампочкою на 220в. І потужністю 40...100 вати) електrolітичний конденсатор в блоці живлення (на який приходиться випрямлена мережева напруга 310в.)

Після доразрядім його замкнувши контакти пінцетом - до повного нуля, протримавши пінцет біля 20-і секунд на контактах. (ТАК РОЗРЯДЖАТИ ЦЕЙ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИЙ КОНДЕНСАТОР ТРЕБА ПЕРЕД КОЖНИМ ВИМІРЮВАННЯМ НА ОПІР В БЛОЦІ ЖИВЛЕННЯ). Померяєм тестером напруга на цьому електrolіті після розрядки, воно не повинне перевищувати більш 0.5в. Перемикаємо тестер в режим ОМ-МЕТРА і перевіряємо опір цього електrolіту. Воно повинне бути більше 10-і ком. Якщо використовується цифровий мультиметр те треба перевірити на межі "перевірка діодів" або "пискавка пробник" і на інших прибудовах опору. Я в цифровіке використовую пискавку у такому разі і просто перевіряю на коротке замикання. Якщо ОМ-метр показує що електrolітичний конденсатор замкнутий, то треба знову перевірити діодний міст (який стоїть по випрямлянню мережі) перерізавши плюсову доріжку що йде від діодного моста до електrolіту і блоку живлення. Діоди в мосту перевіряються окремо (прямий так тикаючи по ним туди сюди не випаюючи (якщо у вас цифровік)). Якщо діоди в мосту справні те припаємо доріжку, що назад розрізає (зачистившись лак на ній ножом і облудів і шматочком дроту запаємо перерізане місце).

Далі перевіряємо мікросхему (або транзистор в блоці живлення). Якщо + з великого електrolіту що йде на мікросхему (транзистор) в БП накоротко закорочений на мінус великого електrolіту - те міняємо всі мікросхеми в блоці живлення (а якщо там коштує транзистор - те цей транзистор і мікросхеми також, які біля нього) Якщо немає в БП мікросхем те міняємо транзистор і ще один транзистор з якого подається напруга на цей могутній (великий транзистор). Також (при будь-якому ремонті телевизора, який старше за 3-і роки треба поміняти всі маленькі електrolітичні конденсатори в мережевій частині блоку живлення) там велика температура і конденсатори в

блоці живлення довго не живуть.

По цьому часто трапляється так, що підсохши один з цих маленьких електrolітiкiв примушує згоріти ключову мікросхему (транзистор). А іноді **ЯКЩО НЕМАЄ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ ПО ЛАНЦЮГУ 310в**, (на мережевому електrolіті наприклад) - те блок живлення може не запускатися взагалі (хоча всі деталі в нім справні) - із-за того що електrolітiк який нитка в мережевому ланцюзі (310в.) блоку живлення висох. (цей дефект спостерігається дуже часто). Міняти треба все електrolітiки, які стоять у високовольтній (мережевий) частині блоку живлення, окрім цього великого. Замінивши цю справу, перевіряємо на сопратівленіє мережевий (основний електrolіт), (який був замкнутий накоротко) - якщо він вже не замкнутий мережевою частиною БП, то все ОК. Але не поспішаєте відразу включати в мережу. Раптом чого нитку ви не додивилися і все вами замінаєніє мікросхеми можуть згоріти знову.

Робимо далі так: Розрізаємо доріжку що йде до одного з кінців мережевого діодного моста (ПО ЗМІНІ) і упаємо в розрив звичайну лампочку на 220в потужністю від 40....100 вати. Якщо лампочка горить у всю потужність те продовжуємо шукати поломку в блоці живлення. А якщо лампочка при включенні, спалахнула на мить і горить тьмяно або пульсує - те все ОК, ремонт закінчений, відпаємо лампочку і пропоємо доріжку, що розрізає, коротким зволіканням. Якщо запобіжник цілий і немає короткого замикання по ланцюги 310в на великому електrolіті і напругу подається на блок живлення.

Заміна маленьких електrolітiкiв в мережевій частині нічого не дала. Всі деталі справні. І заміна мікросхеми в блоці живлення теж нічого не принесла. А **БЛОК ЖИВЛЕННЯ ЗАПУСКАТИСЯ НЕ ХОЧЕ**. То (часто в наших телевизорах "Витязь") буває що живлення генеруючої маленької мікросхеми в блоці живлення подається через дільника зібраний на двох резисторах одне ватяних з +310 вольт (прямий з моста і великого електrolіту) цього дільника робить напруга з 310-і до (приблизно 9...18в. я зараз не пам'ятаю). Так от у мене часто траплялося так, що резистори на вигляд цілком нормальні, а якщо їх випаяти і перевірити їх опір (яке повинне бути зразкове 500к) те їх опір буде = нескінченність. Міняємо ці 2 резистори і блок живлення повинен запуститися. (це також зустрічається досить часто).

Може ще спрацьовувати захист при включенні телевизора. Ви включаєте телевизор в мережу а лампочка-індикатор починає пульсувати, або ж не спалахує зовсім, **АЛЕ При цьому ЧУТНИЙ ПИСК З ТЕЛЕВІЗОРА**. У таких випадках може бути 3 варіанти поломок.

1) Це в блоці живлення від старості підсохнули маленькі електrolітiки. Із-за них блок живлення почав видавати більшу напругу чим належить. А в деяких телевизорах коштує стабілізатор на вихідній частині блоку живлення, в деяких телевизорах по напрузі 29 в (живлення кадрової мікросхеми), і в деяких (рідше) по 115 вольтам, які подаються на живлення рядкової розгортки (рядковий транзистор і ТДКС). Помінявши електrolітiки в мережевій частині блоку живлення, ви цим введете БП в нормальний режим. Далі міняєте стабілізатор який стоїть в ланцюзі по 29 ст. (він приблизно на 40 ст. обмеження).

2) Другою причиною спрацьовування захисту в блоці живлення буває вихід з ладу ТДКС. Він робить 16 000 вольт і частенько летить. Перевірити ТДКС на пробій (замикання) можна включивши тестер в режимі пискавки між загальним (корпусним) дротом телевизора і доріжкою яка сполучає одне виведення Тдкса з (колектором) середнім виведенням великого транзистора на радіаторі біля Тдкса. Якщо коротке замикання між цими крапками все ж таки є, те треба або відпаяти середній вивід (колектор) або перерізувати доріжку до нього. Для того, щоб відокремити транзистор від Тдкса і зрозуміти - що ж у нас пробито (замикає на корпус) транзистор або ТДКС? Знайшовши пробитий радіоелемент ви міняєте його. Але іноді транзистор і ТДКС горять одночасно, і краще поміняти їх обох.

2а) іноді буває так що виходить обрив усередині конденсатора рядкового транзистора, що йде з колектора, на корпус. І при цьому напруга на Тдксе виростає дуже сильно що приводить до пробою Тдкса і іноді разом з транзистором. То бажано випаяти цей конденсатор расчитаний на 1600 ст. і вище напругу і перевірити його на ємкість. Якщо зміряти ємкість нічим - те можете його замінити (від гріха по далі). Навіть якщо у вас під рукою не опиниться такого високовольтного конденсатора, то при включенні телевизора (після заміни ТДКС і/або рядкового транзистора. То

якщо у вас цей високовольтний конденсатор дефектний те ТДКС почне потріскувати напругою (навіть іноді тріщати досить сильно) - означає цей високовольтний кондер міняти вам все-таки доведеться. А якщо все нормально, і розмір картинки по горизонталі не виходить за прибудови - те цей високовольтний конденсатор нормальний і його міняти не потрібно.

Перевіряйте завжди щоб висока напруга, що йде на рядкову розгортку (зазвичай 115...118 ст. рідше 125 ст. - залежить від розміру кінескопа і моделі телевізора) (на вихідній частині блоку живлення було в нормі). У блоках живлення зазвичай є подстроєчний резистор яким виставляється ця напруга. Але краще завжди міняти електrolітики в мережевій частині БП. Також підвищену напругу вище норми можна відмітити по зображенню на екрані телевізора. Якщо воно з часом експлуатації стало по горизонталі більше покладеного - те означає напругу БП із-за висихання електrolітиків в БП піднялося вище за норму і ці електrolітики пора поміняти, поки що-небудь вилетіло в телевізорі.

3) третя причина спрацьовування захисту в БП - це замикання якого-небудь електrolіту на вихідній частині блоку живлення. Або пробій якого-небудь діода в тойже частині блоку живлення. Також може бути замикання стабілізуючих мікросхем (5в, 9в, 12в) по входу, на які подається напруга з блоку живлення. Це можна перевірити шляхом включення мультиметра (тестера) в режимі омметра або пискавки, одним щупом на загальний дріт (корпус) іншим пробігтися по плюсових контактах електrolітичних конденсаторів що стоять на виході блоку живлення. І якщо на каном-нібудь електrolіті буде замикання те треба по доріжці пробігти далі (від БП до схеми телевізора) і спробувати знайти пробиту деталь. Зазвичай це може бути який-небудь стабілізатор або стабілізуючий транзистор. Але цей варіант буває рідко. Швидше зустрічаються пункти 1) і 2)  
Горизонтальна смуга по середині екрану

Звук є, телевізор працює, а ось зображення немає, вірніше біла горизонтальна смуга по середині екрану.

Найчастіше це вихід з ладу кадрової мікросхеми. Вона знаходиться зазвичай поряд з проводами (роз'ємом) такими, що йдуть на систему, що відхиляє (катушку). Вона завжди закріплена на радіаторі. Прогрівши телевізор 3-5 хвилин можна поторкати всі радіатори мікросхем (іноді буває так, що радіатор кадрової мікросхеми холодний). Швидше за все це вилетіла кадрова мікросхема, і її треба замінити. Але желатльно пробігти мультиметром (тестером), померять по відношенню до загального (корпусному) дроту, по всіх контактах кадрової мікросхеми, і подивитися - чи є яка-небудь напруга на виводах, чи є 25..29 в.? Якщо напруга 25...29 ст. є, а радіатор мікросхеми абсолютно холодний (може бути що дуже, дуже гарячий) - те означає це дійсно ця мікросхема. І вам залишається збігати в магазин і купити нову мікросхему.

Якщо напруга 25...29 ст. на кадровій мікросхемі немає, то перевірте всі електrolітичні конденсатори возде Тдкс-а, і діоди возде цих електrolітів. Там створюється в деяких телевізорах це напруга 25...29 ст.

Але найчастіше цю напругу робить блок живлення. І перевірте електrolіти і діоди у вихідній частині блоку живлення.

Немає звуку, зображення є

Буває часто що виходить з ладу динамік. Особливо коли два динаміки включено послідовно. То що згорів один динамік не пропускатиме через себе сигнал на інший динамік.

Починаємо ремонт звуку з прозвонки динаміків. Динамік винен звоніться на сопратівленіє 8 ом (рідше 4 оми). Після перевіряємо якість паяння проводів до динаміків. Далі йдемо по проводах до звукового роз'єму на платі телевізора (може бути поганий контакт в роз'ємі або мокротрещини в місцях паяння роз'єму до плати (кільцеві мікротріщини). Далі від цього роз'єму йдемо по доріжках до звукової мікросхеми (яка закріплена на радіаторі). На шляху по доріжках до виводів цієї звукової мікросхеми (у половині телевізорів) коштують електrolітичешкие конденсатори □ великої ємкості приблизно 470...1000 мкф і напругою 16...40в. Які треба перевірити на пробій і на висихання тестером, або підставкою в паралель до контактів пріпаяного, нового електrolіту приблизно такою ж ємкістю і напругою не менше пріпаяного, можна більше (Увага. Не переплутайте полярність) Звукова мікросхема на радіаторі і схильна до трясіння при транспартіровке. Тому обов'язково її виводи проглянути на наявність кільцевих мікротріщин в місцях паяння.

Далі пробігаємо тестером (по відношенню до загального дроту) по всіх контактах звукової

мікросхеми у пошуках напруги живлення 12...27в на одному або декількох виводах. Якщо цієї (і взагалі ніякого) напруги на виводах звукової мікросхеми немає, то перевіряємо вихідну частину блоку живлення (яка створює 12....27в напруга) і доріжки живлення, що йдуть від блоку, до звукової мікросхеми.

Якщо напруга живлення 12...27в на одному або декількох виводах звукової мікросхеми є, то беремо в руку металічний предмет (пінцет, отверку) тримаючи за метав. І прікосаємося (дуже обережно, та б не замкнути два контакти між собою) до всіх контактам звукової мікросхеми по черзі. І на дотик до одного з контактів повинен пролунати з динаміків гучний фон змінного струму. Телевізор при даній операції повинен бути включений :). І ви невинні прікосатися інший або цією ж рукою, в якій тримаєте викрутку ні до яких металічеським предметів, та б по більше у вас наводилося фону що подається на вхід звукової мікросхеми.

Якщо фон від вашого прікосанія в динаміках появляється, а звуку в телепрограмах немає - те вам доведеться шукати поломку звуку далі, до вихідної звукової мікросхеми. До цієї мікросхеми може стояти ще одна маленька звукова мікросхема, на яку приходиться звуковий сигнал від відео-аудіо входів телевізора. І також в цій маленькій мікросхемі відбувається перемикання звукового сигналу (телесигнал, звук викл (Mute), звук з відео-аудіо входів і вихід звуку на відео-аудіо виходи). Так само замість цієї маленької мікросхеми можуть стояти транзистори які виконують цю ж функцію. Так само на ці транзистори або маленьку комутаційну звукову мікросхему приходиться регулююче раптяженіє гучність з центрального процесора. Отже всі ці ланцюжки можна перевірити.

А якщо при вашому косанії по контактах звукової мікросхеми ніяких звуків з динаміків не спостерігається - те варто спочатку перевірити обв'язування звукової мікросхеми (електролітичні конденсатори перевіряють тестером на - пробою і підставкою нового до контактів пріваяного - на висихання, резистори, діоди - туди сюди). Якщо обв'язування ціла те міняємо звукову мікросхему і дивимосся результат. Іноді в телевізорах використовується система шумозаглушення. Це коли ви настроюєте канали і поки пробігаєте від одного каналу до іншого, і замість зображення на екрані сніг. То з динаміків в цей час повинен лунати гучний шум (білий шум - шипіння) що відповідає відсутності звукового сигналу на вході. (звичайна особливість частотної модуляції Чм/fm що використовується для передачі звуку в телебаченні).

Так от є така система в деяких телевізорах, яка блокує звук під час відсутності сигналу. І на вихідну звукову мікросхему в цьому випадку (якщо сигналу немає) подається блокуюча напруга з центрального процесора (яке іноді усилено транзистором і розв'язано діодами з іншими блоками). Це блокуюча напруга примушує відключитися вихідну звукову мікросхему (іноді це блокуюча напруга подається не на вихідну звукову мікросхему, а на попередню звукову-комутаційну мікросхему). І несправність в ланцюзі по блокуванню звуку може викликати відсутність звуку при нормально працюючій звуковій мікросхемі. Поломка зазвичай в ланцюзі блокування звуку може з'явитися коли господарі телевізора пробують підключати зовнішні колонки з підсилювачем до телевізора. І ще може бути із-за зміни сопратівлення резистора в ланцюзі блокування звуку. (цей резистор визначає поріг блокування звуку) і стоїть він біля центрального процесора. Його опір може возрості само по собі. І для цього вам знадобиться звичайно схема. Але така поломка мені втресалась всього один раз.

Ніби по звуку на сьогодні хватіт :)

Звук є, екран не світиться

Одній з поширених такої поломки, є відсутність напруження на кінескопі. Якщо задня частина кінескопа не світиться те треба пробігти по доріжках і проводах від контактів напруження (на кінескопі) і далі на плату до Тдксу. Зазвичай на один дріт напруження упаяний резистор 2...5 Ом потужністю 2 вата. Може бути що цей резистор отримав мікротріщину в корпусі і про всяк випадок його бажано продзвонити тестером (заздалегідь знявши плату кінескопа з кінескопа, та б уникнути шунтування шупів тестера низько омной ланцюгом резистор - накальня нитка - ТДКС - резистор. А також добре перевірити всі контакти в ланцюзі напруження кінескопа на мікротріщини.

Необхідно перевірити також наявність високої напруги (27 тисяч вольт на аноді (присоску) кінескопа. Для цього **ВИМИКАЄМО ТЕЛЕВІЗОР І ЧЕКАЄМО 5 ХВИЛИН!** Щоб розрядилася небагато напруга на присоску. Окуратно, однією рукою, іншу руку за спину або в кишеню! Знімаємо присосок з кінескопа (підвівши гуму вгору і зрушуючи контакти (зацепи) в бік, щоб звільнити один з гачків (зацепов). Ложім присосок подалі від плати телевізора і інших металевих предметів. Можна повісити

її в повітрі, щоб звисала із столу не стосуючись підлоги і інших металевих предметів.

Беремо отвертку з дуже добре ізольованою ручкою (без тріщин в ізоляції ручки). Включаємо телевизор в мережу, і натискаємо кнопку запуску. Тримаємо отвертку однією рукою. Другу руку ховаємо за спину або в кишеню. Підносимо отвертку до контакту (зацепу) на присоску (НЕ БЛИЖЧЕ ЧИМ НА РАСТОЯННІ З СМ)! І ви повинні почути потріскування високої напруги (27 тисяч вольт) між викруткою і контактом присоски. Якщо потріскування немає - те немає високої напруги 27000в. Якщо є - те високе проводиться Тдксом.

Якщо високе є а напруження кінескопа не світиться, то знову перевіряємо ланцюг напруження кінескопа, від кінескопа йдемо до самого Тдкса (у деяких телевизорів (дуже рідко) напруга на напруження йде з блоку живлення).

Якщо немає ні напруження, ні високої напруги - те перевіряємо напруга на (великому) рядковому транзисторі, який біля Тдкса завжди на алюмінієвому радіаторі. Вірніше не на цьому транзисторі! А біжимо по дроту (доріжці) від його колектора (середнє виведення транзистора) що йде на один з виводів Тдкса (зазвичай ця доріжка найширша, така ж широка доріжка повинна приходити на інше виведення Тдкса з блоку живлення подаюча 115/125в через обмежувальний, (запобіжний), могутній резистор 5...8 вати). По цій доріжці подається напруга +115 ... або +125 ст. З блоку живлення. Через 5...8 ватний могутній резистор. У блоці живлення є один або два великі електроліти на згладжування імпульсів 115в/125в напруги. Так беремо тестер, включаємо на пискавку (прозвонку), (не забудьте вимкнути телевизор) і дзвонимо колектор рядкового транзистора (середній вивід) зі всіма выводами Тдкса. Запам'ятовуємо їх. Після включаємо телевизор і міряємо напругу (щодо загального (корпусного) дроту на тих выводах Тдкса які звонілись з колектором рядкового транзистора (Окрім того виводу на якому колектор рядкового транзистора). Скрізь повинне бути 115/125 ст. Якщо цієї напруги немає, то перевіряємо наявність його на контактах обмежувального, могутнього 5...8-і ватного резистора через який напруга 115/125 ст. подається на ТДКС з блоку живлення. Буває що цей резистор перегорає усередині, Що не помітно по його зовнішньому вигляду.

Якщо на одному виведенні цього могутнього резистора є 115/125в. напруга а на тому виводі який підключений в Тдксу напруги немає. То вимкнемо телевизор і продзвонимо на коротке замикання виведення Тдкса на яких повинно подаватися 115/125в. По відношенню до корпусу. Просто може трапитися так, що ТДКС по ланцюгу 115/125в. закоротів на корпус і тому згорів цей обмежувальний, могутній резистор.

Якщо НЕМАЄ замикання колектора рядкового транзистора і выводів Тдкса (подключених до ланцюга колектору транзистора і напрузі 115/125в.) - те сміливо міняємо цей могутній резистор і все запрацює.

Якщо виводи Тдкса на яких подається (115/125в.) короткозамкнуті на корпус. То варто перерізувати доріжку що йде на рядковий транзистор (я знімаю припій з виведення Тдкса відсмоктуванням, так щоб виведення Тдкса було в повітрі і не стосувалося доріжки такою, що йде на колектор рядкового транзистора) небил припаяний, та б відокремити транзистор від Тдкса щоб зрозуміти в якій деталі з'явилося коротке замикання на корпус (у Тдксе або С.Т.) І знову перевіряємо на коротке замикання колектор рядкового транзистора і контакти Тдкса які йдуть по ланцюгу 115/125в. Якщо закорочений колектор транзистора на корпус - те міняємо транзистор, якщо коротиш в Тдксе - те міняємо ТДКС.

Якщо коротишей ні в Тдксе, ні в колекторі транзистора немає. І при включеному телевизорі напруга 115/125в є навіть на колекторі рядкового транзистора (а неонові лампочки на колекторі рядкового транзистора не світиться), і мультиметр показує на колекторі С.Т. Постійна напруга 115/125в. І все-рівно немає напруження на кінескопі і високої напруги 27000в. І продзвонивши рядковий транзистор тестером ви переконалися що він справний. (Примітка: у більшій частині телевизорів в базі рядкового транзистора коштує трансформатор, вторинна обмотка якого замикає базу рядкового транзистора на корпус (загальний дріт). При перевірці Рядкового транзистора ви повинні мати це на увазі. Якщо ось такі ось поділа - Те, означає немає імпульсів на базі рядкового транзистора.

Перевіряємо первинну і вторинну обмотки трансформатора в ланцюзі бази рядкового транзистора омметром. Вторинна замикає базу С.Т. на корпус, первинна йде одним виводом на постійну напругу з блоку живлення 15...27в (через обмежувальний резистор, потужністю біля 2-ої вати). Перевіряємо наявність цієї напруги. Друге виведення первинної обмотки йде на транзистор-драйвер. Це маленький транзистор на якому посилюються і подаються імпульси через маленький рядковий

трансформатор на великий рядковий транзистор. Перевіряємо цей маленький транзистор-драйвер (зворотний як і вихідний рядковий транзистор) . Якщо він не справний - те міняємо його. Якщо на колектор цього драйвер-транзистора і маленькому трансформаторі, не подається напруга 15...27в. То перевіряємо електrolітiк який коштує з одного виведення первинної обмотки цей маленького трансформатора на корпус (бажано його замінити. Буває що із-за висихання цього електrolітiка вилітає транзистор-драйвер) і також перевіряємо обмежувальний резистор через який подається напруга 15...27в. на цей маленький трансформатор. Може бути що цей обмежувальний резистор дефектний.

Якщо і напруга 15...27в. Є на колекторі транзистора драйвера, і цей транзистор справний, і включений навушник від плеєра між базою великого С.Т. не свистить. І весь ланцюг (трансформатор, обмежувальний резистор, Електrolітичний конденсатор, транзистор-драйвер і решта деталей в ланцюзі транзистора-драйвера справні, -

**ТО НЕМАЄ РЯДКОВИХ ІМПУЛЬСІВ** з відео процесора (генератора рядкових імпульсів). У випадку, якщо використовується в телевізорі відео процесор те пробуємо замінити цей відео процесор. (у деяких схемах телевізорів з відео процесорами використовується схема гасіння екрану якщо не працює кадрова розгортка). Бажано перевірити працездатність кадрової розгортки в цьому випадку. Але швидше за все це вихід з ладу відео процесора або його обв'язування (дрібні радіодеталі навколо процесора, що забезпечують роботу цього відео процесора) перевіряємо їх. Також перевіряємо напругу живлення на відео процесорі, пробігши по всіх виводах відео процесора тестером, перевірявши наявність напруги взагалі (відео проц харчується від 5в по моему). У випадку якщо телевізор зібраний без відео процесора (із задаючим генератором рядкових імпульсів і системою синхронізації. То знаходимо пробігши по доріжках від бази транзистора-драйвера до цього блоку (генератору рядкових імпульсів). Сигнал з цього генератора може як і в схемах з відео процесорами, так і в схемах з генераторами рядкових імпульсів (СІ) подаватися на транзистор драйвер через маленький, обмежувальний резистор сопратівленієм від 1..5к. Треба мати це на увазі.

Знайшовши генератор СІ, перевіряємо на нiм напругу живлення таким чином. Якщо він зібраний на мікросхемі, то пробігаєм по всіх її контактах тестером (по відношенню до загального дроту) і на одному її контакті або на декількох повинно бути (приблизно +12в). Якщо цієї напруги немає те перевіряємо у вихідній частині блоку живлення елементи (діоди, електrolіти, стабілізатор напруги) які створюють +12в.

Якщо +12в на мікросхемі всеже є те треба перевірити обв'язування мікросхеми: (всі електrolіти, резистори, і інші радіоелементи біля неї). Бажано замінити цю мікросхему, щоб повністю бути упевненим в тому що мікросхема справна. Але зазвичай заміна цієї мікросхеми дає засвітиться екрану телевізора.

Список англійських аббревіатур, сокращений и терминов, применяемых в зарубежном телевидении

- \* A (audio) — аудио, звуковой
- \* ABC (auto black control) — автоматическая регулировка уровня черного
- \* ABL (automatic beam limiter) — автоматическое ограничение тока лучей
- \* AC (alternating current) — переменный ток
- \* AC in — вход переменного напряжения
- \* AC mains — электрическая сеть питания переменного тока
- \* ACC (automatic colour control) — автоматическая регулировка цветности
- \* ACK — автоматическое подавление сигналов цветности
- \* ADJ (adjustment) — регулировка, подстройка
- \* AF (audio frequency) — звуковая частота
- \* AFC (automatic frequency control)\* — автоматическая подстройка частоты
- \* AFT (automatic fine tuning) — автоматическая точная настройка

- \* AGC (automatic gain control) — автоматическая регулировка усиления
- \* ALC (automatic level control) — автоматическая регулировка уровня сигнала
- \* AMP (amplifier) — усилитель
- \* Amplitude control — регулировка амплитуды
- \* ANT — антенна на акустических волнах
- \* ARC (automatic phase control) — автоматическая подстройка фазы
- \* Audio — сигнал звуковой частоты
- \* Audio out — выход звукового сигнала
- \* Audio in — вход звукового сигнала
- \* AV (audio-visual) — аудиовизуальный
- \* AWB (automatic white balance) — автоматический баланс белого
- \* BAL (balance) — баланс
- \* Band — диапазон
- \* BATT (battary) — батарея
- \* BELL — фильтр «Клеш»
- \* BF (buffer) — буфер
- \* BF (burst frequency) — сигнал цветовой синхронизации
- \* BG (burst gate) — стробирующий импульс вспышки
- \* BLK (blanking) — бланкирование, запираение
- \* Blocking oscillator — блокинг-генератор
- \* Board — плата
- \* BPF (band-pass filter) — полосовой фильтр
- \* BRT (brightness) — яркость
- \* BSP (bandstop filter) — заграждающий фильтр
- \* BUFF (buffer) — буфер
- \* Burst — вспышка
- \* B-Y — синий цветоразностный сигнал
- \* C OUT (colour out) — выход сигнала цветности
- \* Cable — кабель
- \* CAI (color acceptance improvement) — схема улучшения цветопередачи
- \* Capacitance — емкость
- \* CARR (carrier) — несущая частота \*
- \* CATV (community antenna television) — кабельное ТВ
- \* CCD (charge-coupled device) — прибор с зарядовой связью
- \* CENT (center) — центрировать
- \* CF (ceramic filter) — керамический фильтр
- \* CH (channel) — канал
- \* Channel selector — селектор каналов
- \* Choke — дроссель
- \* Chroma — насыщенность цвета; сигнал цветности
- \* CIN (chroma in) — вход сигнала цветности
- \* Circuit — схема
- \* Circuit diagram — принципиальная схема
- \* Clamp — фиксация уровня
- \* CLC (clock) — тактовый сигнал
- \* CLIP (clipper) — ограничитель

- \* Coil — катушка индуктивности
- \* CO (crystal oscillator) — кварцевый генератор
- \* COL (color) — цвет, цветность
- \* Comb — гребенчатый фильтр
- \* CONN (connector) — соединитель
- \* CONV (converter) — преобразователь
- \* CORR (correction) — коррекция
- \* COUT (colour out) — выход сигнала цветности
- \* CPU (central processing unit) — центральный процессор
- \* Crispener — регулятор четкости
- \* CRT (cathode-ray tube) — электронно-лучевая трубка
- \* CTI (colour transient improvement) — регулировка насыщенности цветов
- \* CTL (control) — регулировка, управление
- \* CTS (composite television signal) — полный телевизионный видеосигнал
- \* Current — ток
- \* CVS (composite video signal) — полный видеосигнал
- \* D2-MAC (duobonar-multiplexed analogue components) — одна из европейских систем телевидения через спутник
- \* Damper — демпфер
- \* Damping — затухание, ослабление
- \* Data — данные
- \* DC (direct current) — постоянный ток
- \* D.C. amplifier — усилитель постоянного тока
- \* D.C. converter — преобразователь постоянного тока
- \* DE-EMPH (deemphasis) — коррекция передыскажений
- \* DEMOD (demodulator) — демодулятор
- \* DET (detector) — детектор
- \* DEV (deviation) — девиация
- \* DL (delay line) — линия задержки
- \* DTV (digital television) — цифровое телевидение
- \* DY (deflection yoke) — отклоняющая система
- \* E. SW (electronic swith) — электронный ключ
- \* EDTV (enhanced-definition television) — телевидение повышенной четкости; ТВЧ
- \* EF (emitter follower) — эмиттерный повторитель
- \* EMPHA (emphasis) — передыскажения
- \* F (fuse) — плавкий предохранитель
- \* FASTEXT — режим передачи и приема телетекста
- \* FEQ (frequency equalization) — частотная коррекция
- \* FH — частота строк
- \* FLD (field) — поле (телевизионного кадра)
- \* FLLP (low-pass filter) — фильтр нижних частот
- \* FLHP (high-pass filter) — фильтр верхних частот
- \* Flyback — обратный ход (луча)
- \* FM (frequency modulation) — частотная модуляция
- \* Freq. Соплр — частотная коррекция
- \* Frequency response — амплитудно-частотная характеристика



- \* G (GND, Ground) — корпус, общий
- \* Gain — усиление
- \* Gate — стробирующий импульс
- \* GEN (generator) — генератор
- \* GND (ground) — корпус, общий
- \* GRN (ground) — заземление
- \* G-Y — зеленый цветоразностный сигнал
- \* H (horizontal) — горизонтальный, строчный
- \* H. OUT (horizontal output) — выход строчной развертки
- \* H. SYNS (horizontal syms) — строчный бинхроимпульс
- \* HD (horizontal drive signal) — сигнал строчной синхронизации
- \* HDTV (high-defenition television) — телевидение высокой четкости, ТВЧ
- \* Heater — подогреватель (катода кинескопа)
- \* HF (hihg frequence) — высокая частота
- \* HPF (high-pass filter) — фильтр верхних частот
- \* HS (horizontal scanning start pulse) — запускающий импульс строчной развертки
- \* I/O — (input/output) — вход/выход
- \* 1C (integrate circuit) — интегральная микросхема (ИМС)
- \* ID (identification) — идентификация
- \* IF (intermediate frequency) — промежуточная частота
- \* IFA (intermediate frequence amplifier) — усилитель промежуточной частоты
- \* IND (indicator) — индикатор
- \* Input circuit — входная цепь
- \* INV (inverter) — инвертор
- \* IR (infrared) — инфракрасный
- \* IR — приемник
- \* JIS (Japanese Industrial Standard) — японский промышленный стандарт
- \* KILL — подавлять, гасить
- \* L (low) — низкий логический уровень
- \* LED (light-emitting diode) — светодиод
- \* Level — уровень
- \* LF (low frequency) — низкая частота
- \* LIM (limiter) — ограничитель
- \* Line — строка
- \* Line frequency — частота строк
- \* LNA (low-noise amplifier) — малозумящий усилитель
- \* LO (local oscillator) — гетеродин
- \* LPF (low-pass filter) — фильтр низких частот, ФНЧ
- \* LSIC (large scale integration circuit) — большая интегральная схема, БИС
- \* MAC (multiplexed analog component) — временное уплотнение отдельных составляющих
- \* Memore — память
- \* MIX (mixer) — смеситель
- \* Mixer — смеситель
- \* MM (mono multi) — мультивибратор
- \* MOD (modulator) — модулятор

## Советы по ремонту начинающим

Автор: Administrator

09.08.2010 18:36 - Обновлено 12.03.2011 19:41

---

- \* Mode SW (mode switch) — переключатель режимов
- \* MP (monolithic processor) — однокристалльный микропроцессор
- \* MPU (microprocessor unit) — микропроцессор
- \* MULTI (multi voltage) — возможность работы устройства при различных напряжениях питания
- \* MUTE (muting) — блокировка звука
- \* MX (matrix) — матрица
- \* NFB (negative feedback) — отрицательная обратная связь
- \* NL (noise limiter) — ограничитель шумов
- \* NOR (normal) — нормальный
- \* Normal operation — нормальный режим
- \* NTSC (National Television Standart Code) — национальный телевизионный стандартный код — система цветного телевидения США
- \* O.D. (overall dimensions) — габаритные размеры
- \* OFF — выключен
- \* OIRT (Organization International Radio and Television) — международная организация радиовещания и телевидения
- \* OSC (oscillator) — генератор
- \* Oscillogram — осциллограмма
- \* OSD (on screen display) — индикация на экране; экранное меню
- \* Output — выход
- \* Output power — выходная мощность
- \* PAL (phase alternation line) — построчное изменение фазы — система цветного телевидения (Германия)
- \* PB (public broadcasting) — телевизионное вещание
- \* PD (phase detector) — фазовый детектор
- \* PEL (picture element) — элемент изображения
- \* PIC (picture contrast) — контрастность изображения
- \* PIP (picture in picture) — кадр в кадре (картинка в картинке)
- \* PLL (phase locked loop) — фазовая автоподстройка
- \* Power supply — источник питания
- \* Pre. Amp. — предварительный усилитель
- \* Protect — защита
- \* PSV (power supply unit) — блок питания
- \* Pulse — импульс
- \* Pulse level — уровень сигнала
- \* PWB (printed wiring board) — печатная плата
- \* PWM (pulse width modulator) — широкоимпульсная модуляция, ШИМ
- \* R, G, B (red, green, blue) — красный, зеленый, синий — основные цвета, передаваемые в цветном телевидении; сигналы основных цветов
- \* Range — диапазон
- \* RCP (remote control panel) — пульт дистанционного управления, ПДУ
- \* Receiver — приемник
- \* RECT (rectification) — выпрямление
- \* REF (reference) — опорный сигнал
- \* KEG (regulator) — регулятор, стабилизатор напряжения

- \* Reset — сброс
- \* Resistor — резистор
- \* RF (radio frequency) — радиочастота
- \* RF-converter — радиочастотный преобразователь
- \* RF-out — радиочастотный выход
- \* R-Y — красный цветоразностный сигнал
- \* SAWF (surface accoustic wave filter) — фильтр ПАВ
- \* SC (sand castle) — двухуровневый стробирующий импульс
- \* SECAM (Systeme Sequentiel a Memoire) — поочередные цвета и память — система цветного телевидения (Франция)
- \* Selectivity — избирательность
- \* Semiconductor — полупроводник
- \* Shield — экран
- \* SIF (sound IF) — промежуточная частота звукового сигнала
- \* Source — источник
- \* Speaker — динамик, громкоговоритель
- \* SSC (super sand castle) — трехуровневый стробирующий импульс
- \* ST (square tube) — кинескоп со спрямленными углами экрана
- \* ST BY (stand by) — режим ожидания
- \* STOPPER — остановка
- \* STV (satellit TV) — спутниковое телевидение
- \* SUP (supply) — источник питания
- \* SW (switcher) — переключатель, коммутатор
- \* SYNC (synchronization) — сигнал синхронизации
- \* Sync. IF — вход синхросмеси
- \* Terminal — контакт, вход, выход
- \* Test — тестирование
- \* Timer — таймер
- \* TP (telephone pickup) — телефонное гнездо
- \* TP (test point) — контрольная точка
- \* TR (transistor) — транзистор
- \* TR SW — транзисторный ключ
- \* TRANS (transformer) — трансформатор
- \* TRAP — режекторный фильтр
- \* TV (television) — телевидение
- \* TXT (teletext) — телетекст
- \* UHF (ultra high frequency) — дециметровый диапазон телевизионного вещания, ДМВ
- \* UJT (unijunction transistor) — однопереходный транзистор
- \* V (vertical) — вертикальный
- \* V. CENT — регулятор центровки по вертикали
- \* V. CENT-SW — коммутатор вертикальной центровки
- \* V. UN — регулятор линейности по вертикали
- \* V. OUT — выход кадровой развертки
- \* V. SIZE — регулятор размера по вертикали
- \* V. SIZE-CORR — схема стабилизации размера по вертикали

- \* VA (video amplifier) — видеоусилитель
- \* VBS (video blanking synchronization) — полный телевизионный сигнал, ПТС
- \* VC (video control) — выход напряжения настройки
- \* VCO (voltage controlled oscillator) — генератор, управляемый напряжением
- \* VCR (video casset recorder) — видеомагнитофон
- \* VD (vertical deflection) — вертикальное отклонение
- \* VD (vertical drive signal) — сигнал кадровой синхронизации
- \* VDD — напряжение питания
- \* VF (video frequency) — видеочастота
- \* VHP (very high frequency) — метровый диапазон телевизионного вещания, МВ
- \* VIDEO — видеосигнал изображения
- \* Video in — вход видеосигнала
- \* Video out — выход видеосигнала
- \* VS (vertical scanning start pulse) — импульс запуска вертикальной развертки
- \* VTR (video tape recording) — видеозапись
- \* VTS (video tuning system) — система настройки телевизора
- \* Wave-Form — форма сигнала (волны)
- \* WBL (wide blanking pulse) — широкий гасящий импульс
- \* WF (waveform) — форма волны, сигнала
- \* WFM (waveform monitor) — осциллограф для контроля формы сигнала
- \* White level — уровень белого
- \* Wire — проводник, шина
- \* XAMP (horizontal amplifier) — усилитель горизонтального отклонения
- \* Y (yoke) — отклоняющая система
- \* Y — сигнал яркости
- \* Y/C — сигнал яркость/цветность
- \* YAMP (vertical amplifier) — усилитель вертикального отклонения