

1. Введение. (примеры поломок(фото))

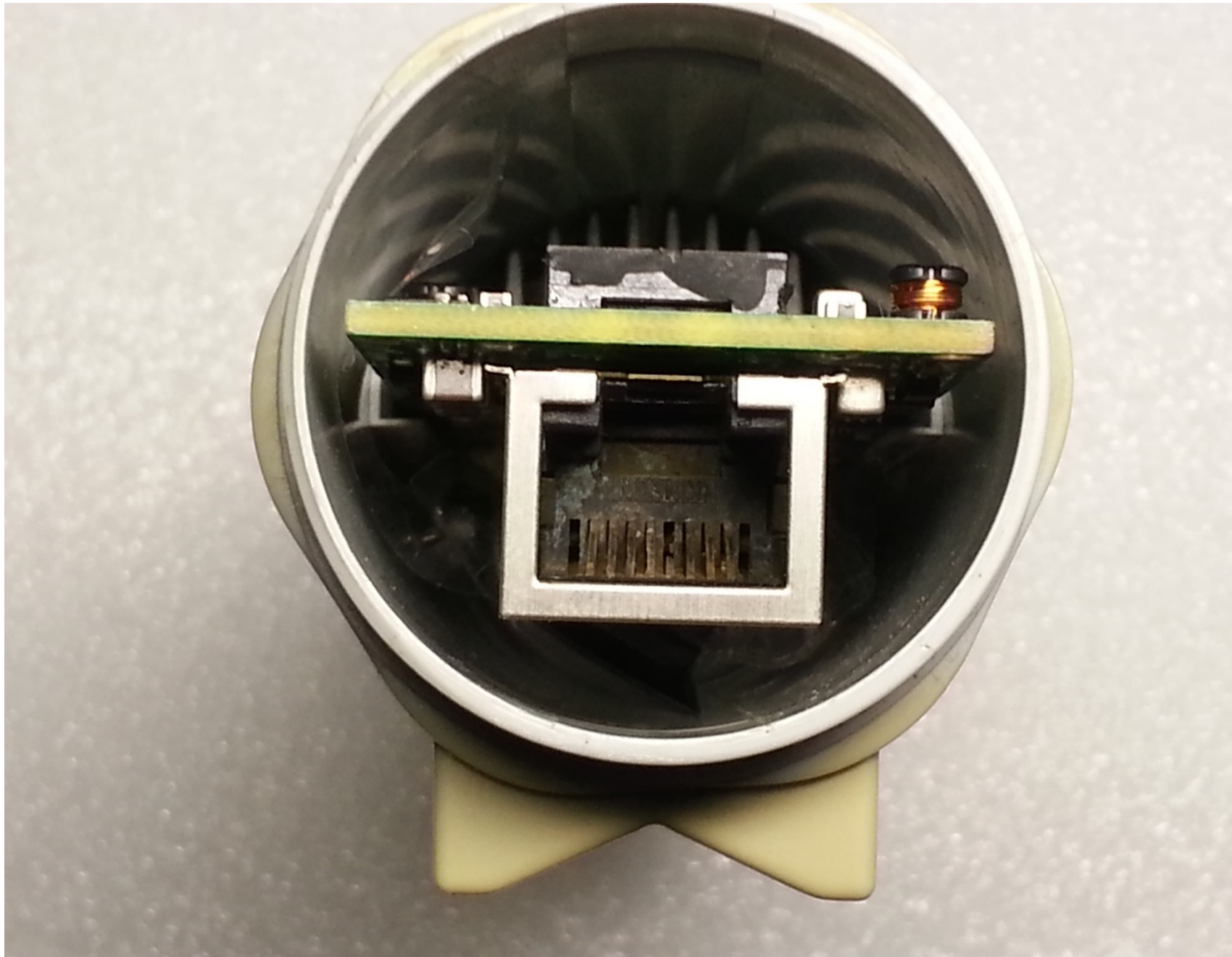
2. Плюсы и минусы сервиса.

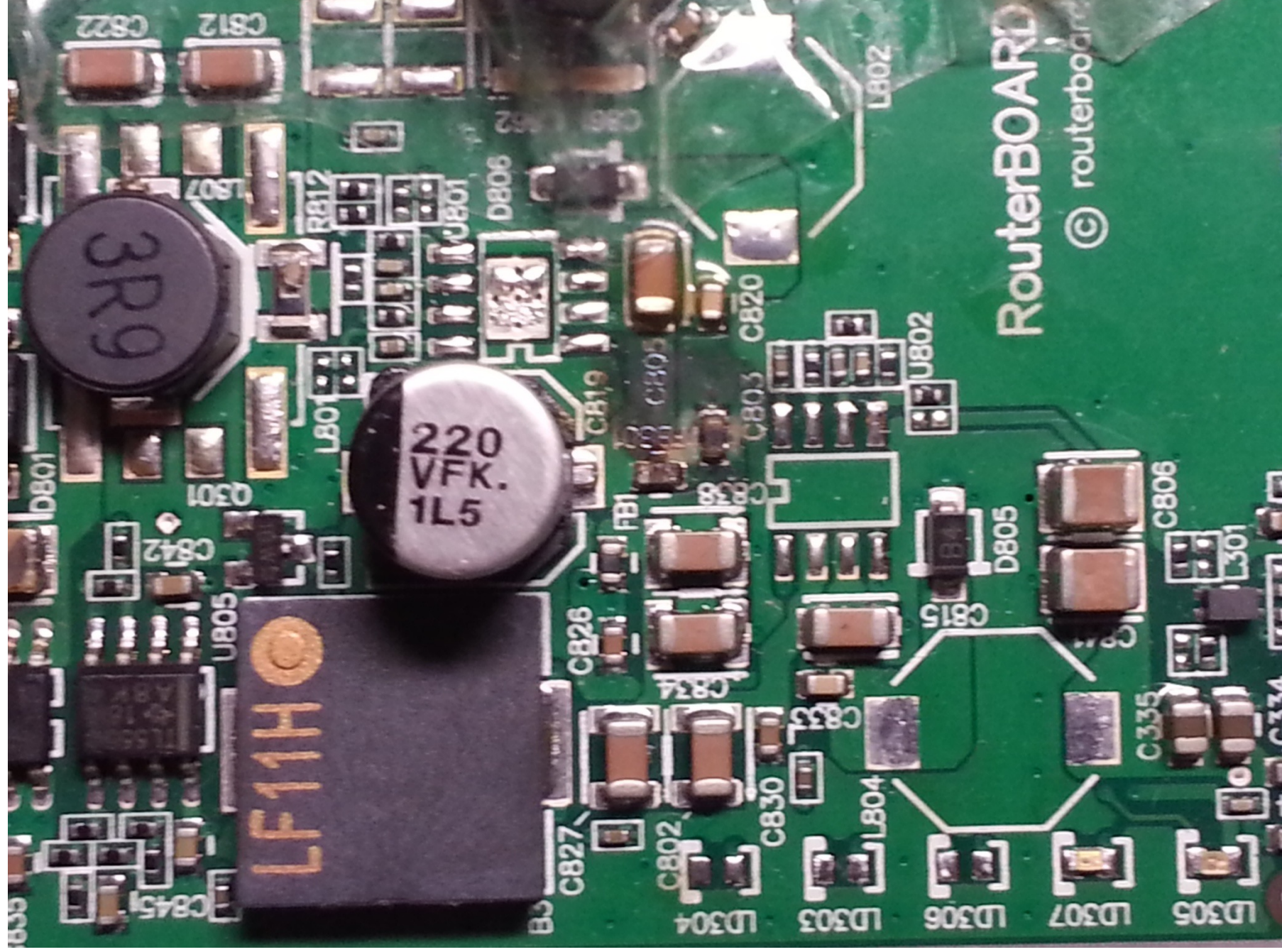
3. Методика восстановления работоспособности.

4. Сервис как инструмент прогноза для проектирования, обслуживания, расширения интернет сетей.

# Примеры поломок







RouterBOARD  
© routerboard

3R9

220  
VFK.  
1L5

LF11H

C822

C812

L802

C801

L807

R812

U801

D806

C820

U802

L801

C819

C805

C803

Q301

C842

C826

C834

C815

D805

C806

LF11H

C827

C834

C833

C335

C845

U805

C827

C802

C830

L804

L804

L804

L804

B3

LD304

LD303

LD306

LD307

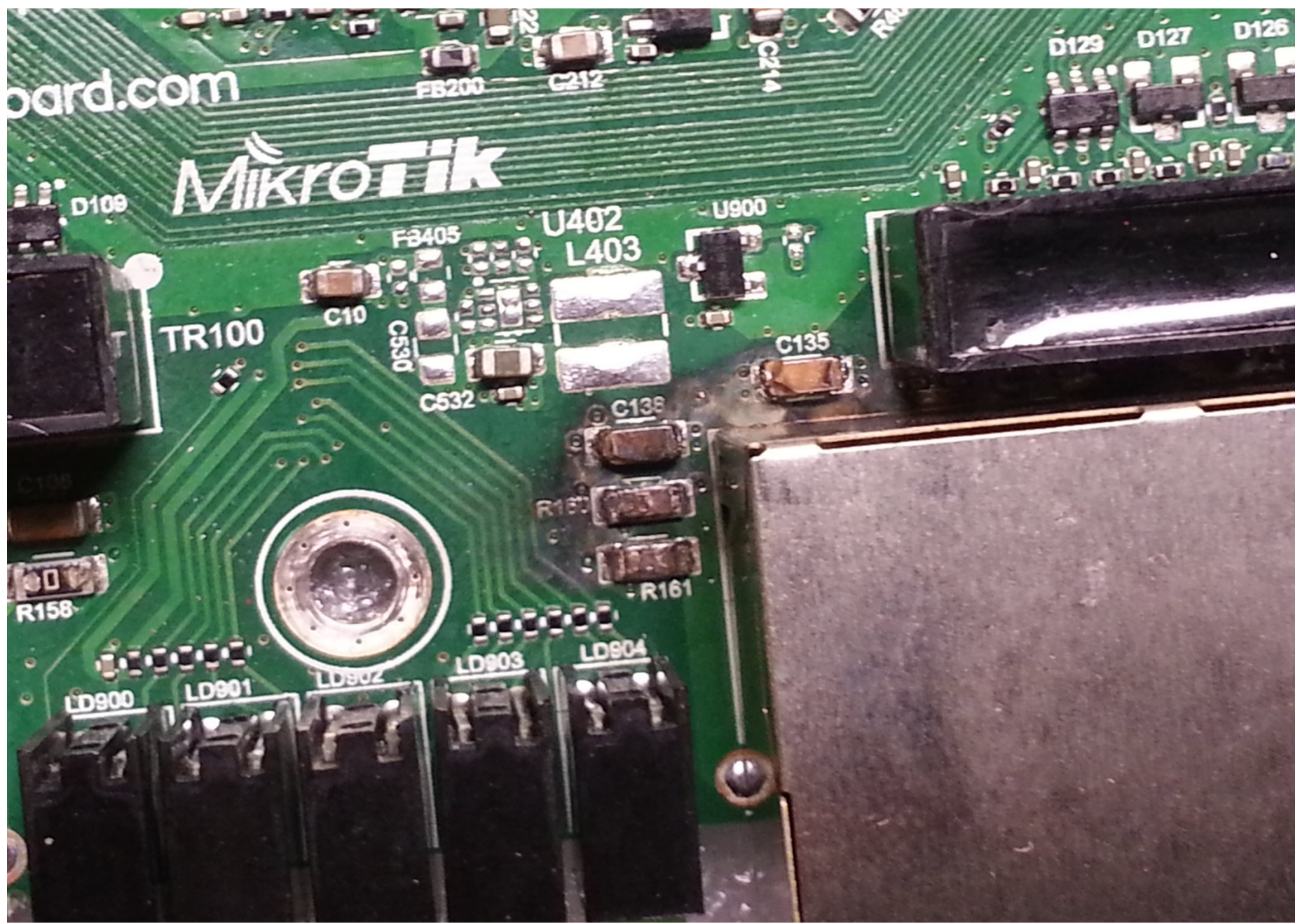
LD305

C334

L301

board.com

MikroTik



D109

FB200

C212

C214

D129

D127

D126

TR100

C10

C530

C532

FB405

U402  
L403

U900

C135

C138

R160

R161

R158

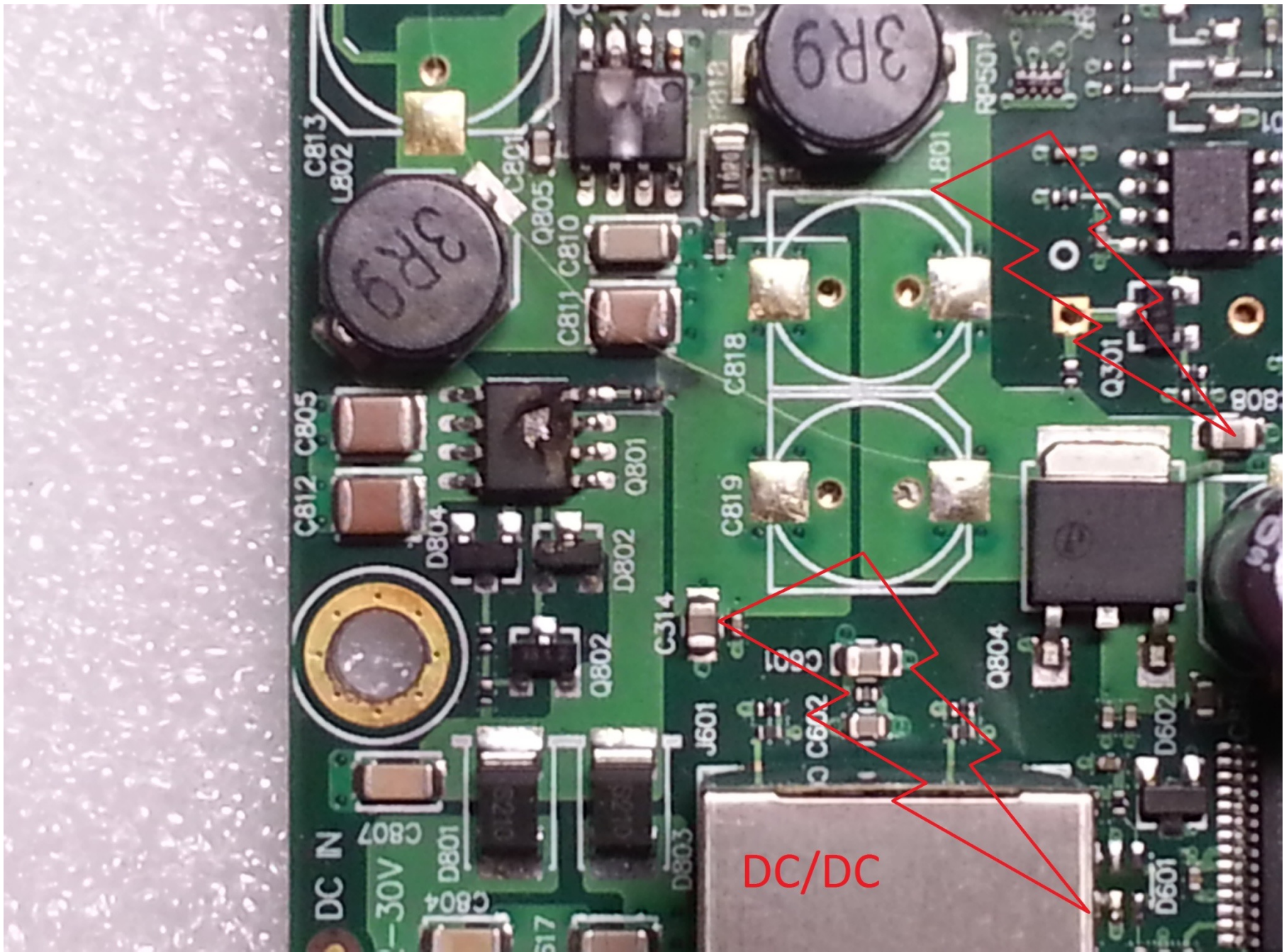
LD900

LD901

LD902

LD903

LD904



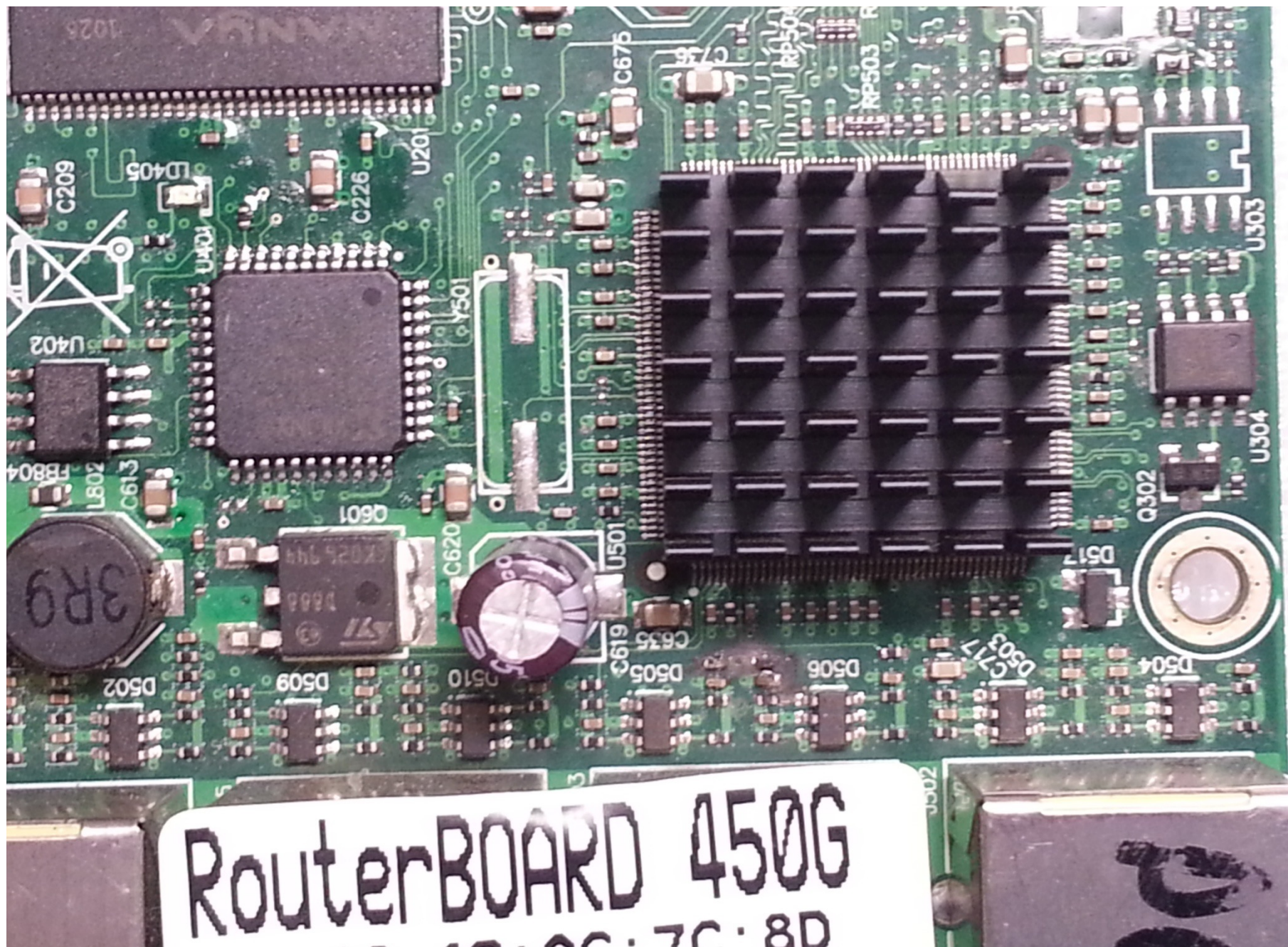
DC/DC

RB951G-2HnD  
RB951G-2HND



RouterBOARD 951G 2HnD  
© routerboard.com  
HannStar K MV-4  
94V-0 1245

ID:14381



RouterBOARD 450G  
7C: 8D



- Всем известно что такое роутеры, маршрутизаторы, свичи, их способ применения, но мало кто думает о том что будет после того как сеть с данных приборов будет собрана и настроена сеть. Данные приборы подвержены в первую очередь атмосферному влиянию, а потом в ходе эксплуатации механическому и эксплуатационно-амортизационному. И так, сети бывает проводные и беспроводные. У каждого из видов сетей есть скажем так свои плюсы и минусы с точки зрения видов поломок. Проводные же, если по принципу включения имеют магистрали из вне, чувствительны к статике, не правильному расключению. К примеру, у беспроводных сетей больше преобладает вероятность выхода из строя радиомодуля, так как атмосферное влияние весьма велико, так как внутреннего назначения больше могут иметь проблем с механическим и эксплуатационным воздействием, хотя тоже не лишены воздействия из вне.

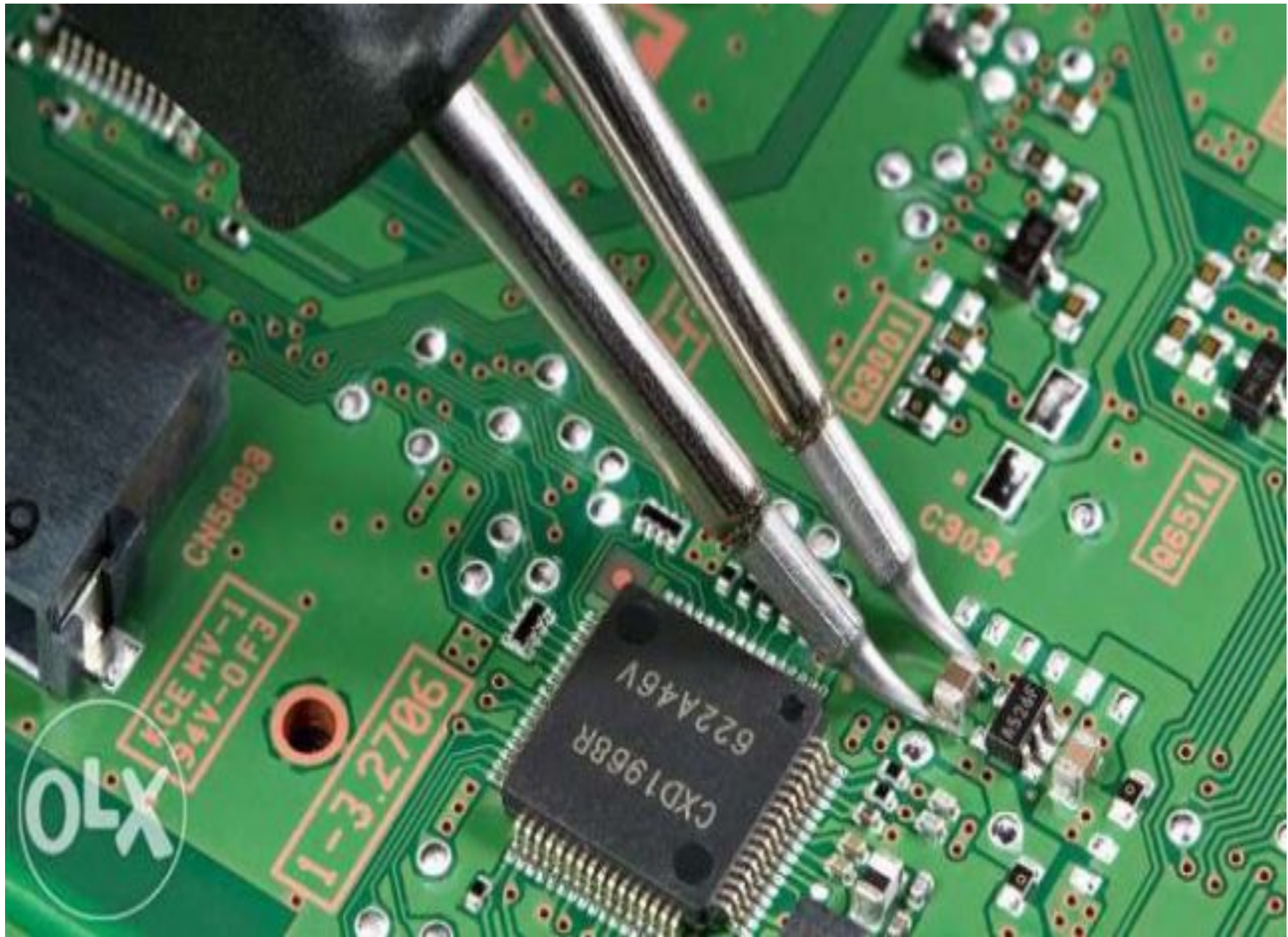
## 2. Плюсы и минусы сервиса.

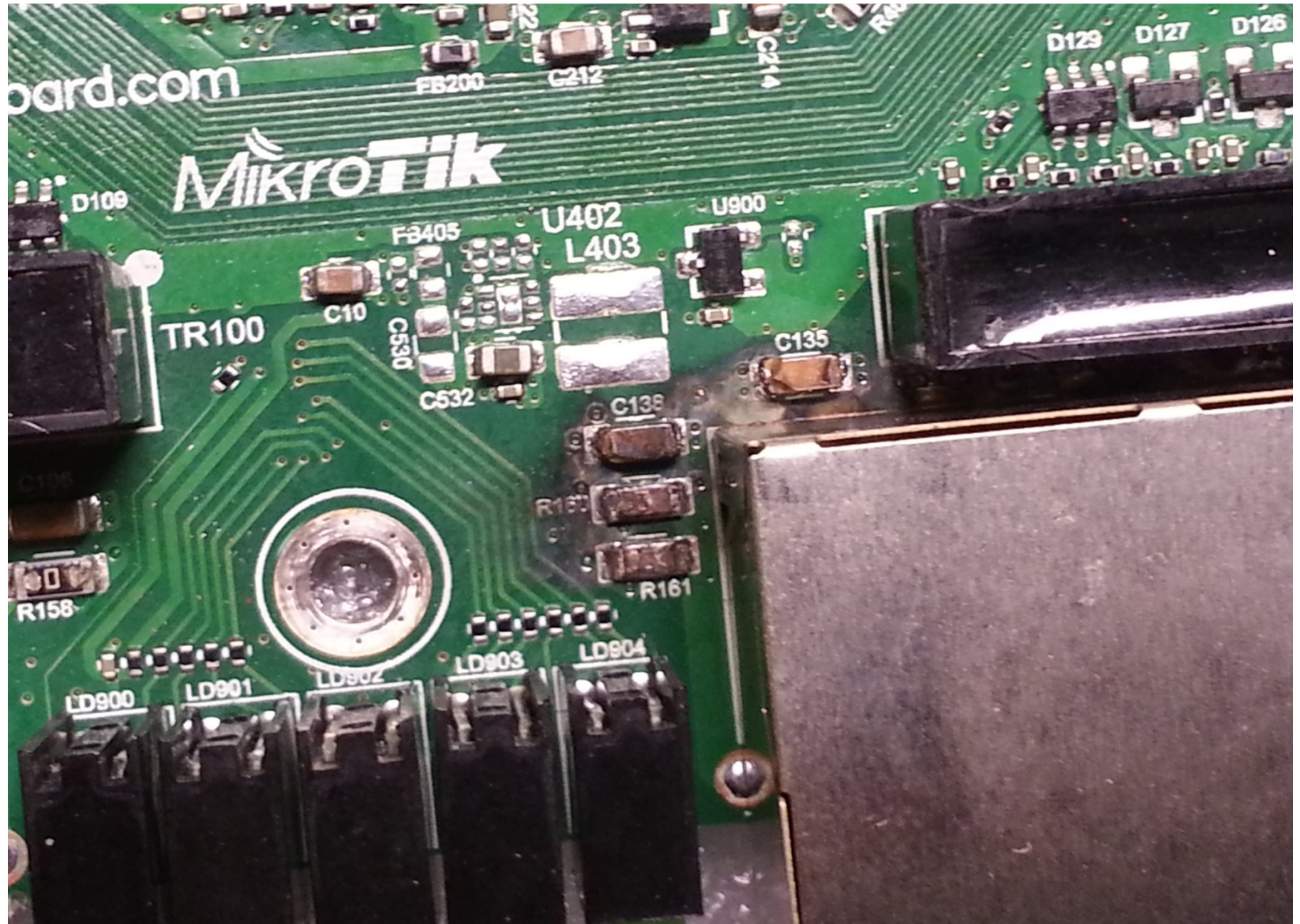
- **Поговорим про плюсы сервиса.**
- А) Ремонт дешевле чем новый аналогичный аппарат --- стоимость\*
- Б) Поиск поломки методом сравнения --- эталон
- В) Сроки выполнения сервисных работ --- время\*
- Г) Источник опыта ремонта и фабричных рекомендаций --- информативность.

- Поговорим про минусы сервиса.
- А) Ремонтные работы превышающие затраты  
--- стоимость\*
- Б) Амортизация (платы) --- амортизация
- Г) Длительные сроки ремонта --- время\*

# 3. Методика восстановления работоспособности.

- При восстановлении работоспособности нужно выполнить следующие действия, а именно:
- А) Дефектировка ----- этап на котором диагностируется заявленный дефект и инженер принимает решение какую запчасть стоит заменить. При дефектировке плат нужно по мере возможностей воспроизводить условия при которых дефект обретет четкий характер проявления, что в дальнейшем даст возможность правильно подобрать ряд деталей которые следует заменить.





board.com

MikroTik

D129 D127 D126

FB200

C212

C214

D109

FB405

U402  
L403

U900

TR100

C10

C530

C532

C135

C138

R158

R158

R161

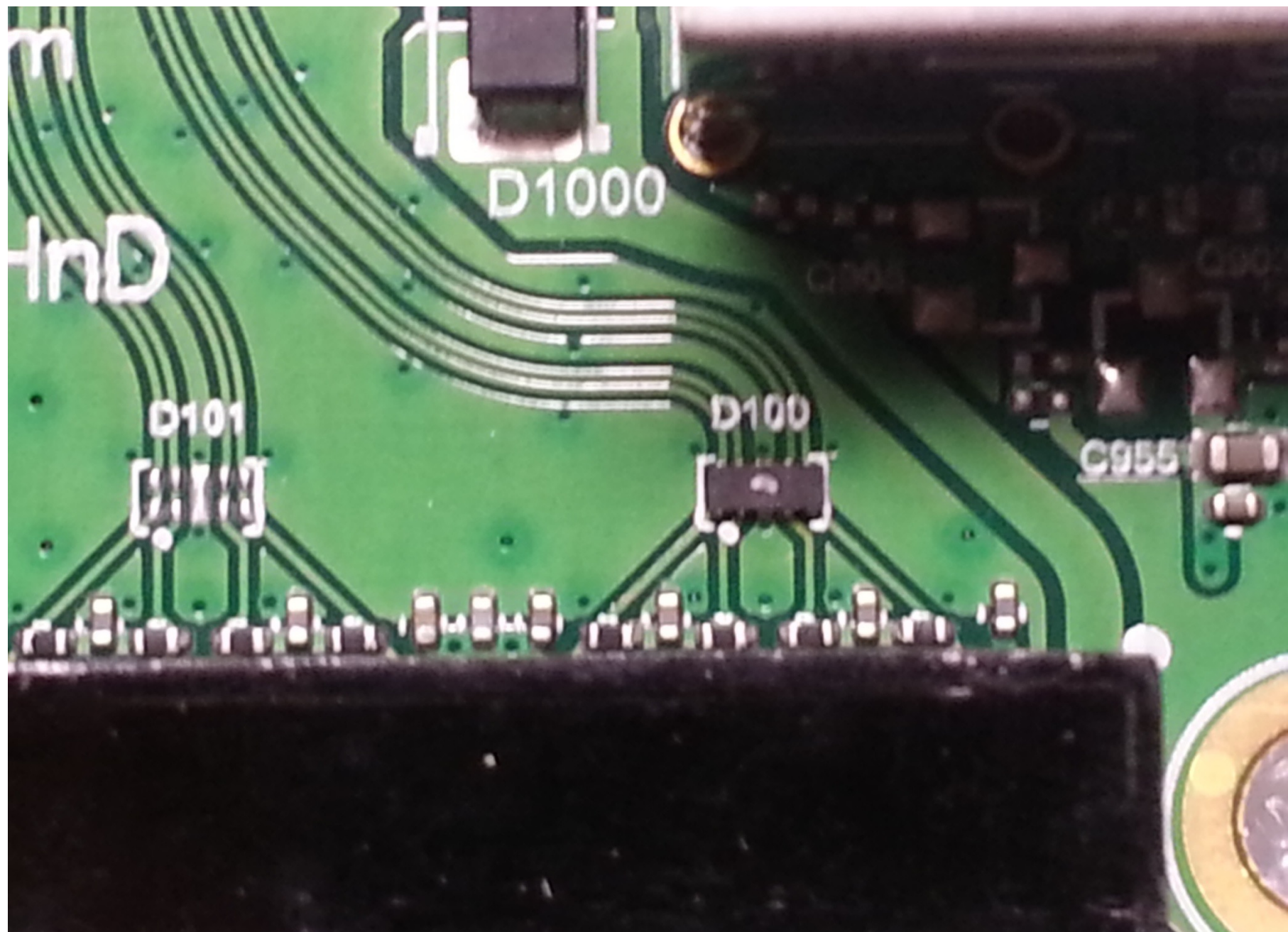
LD900

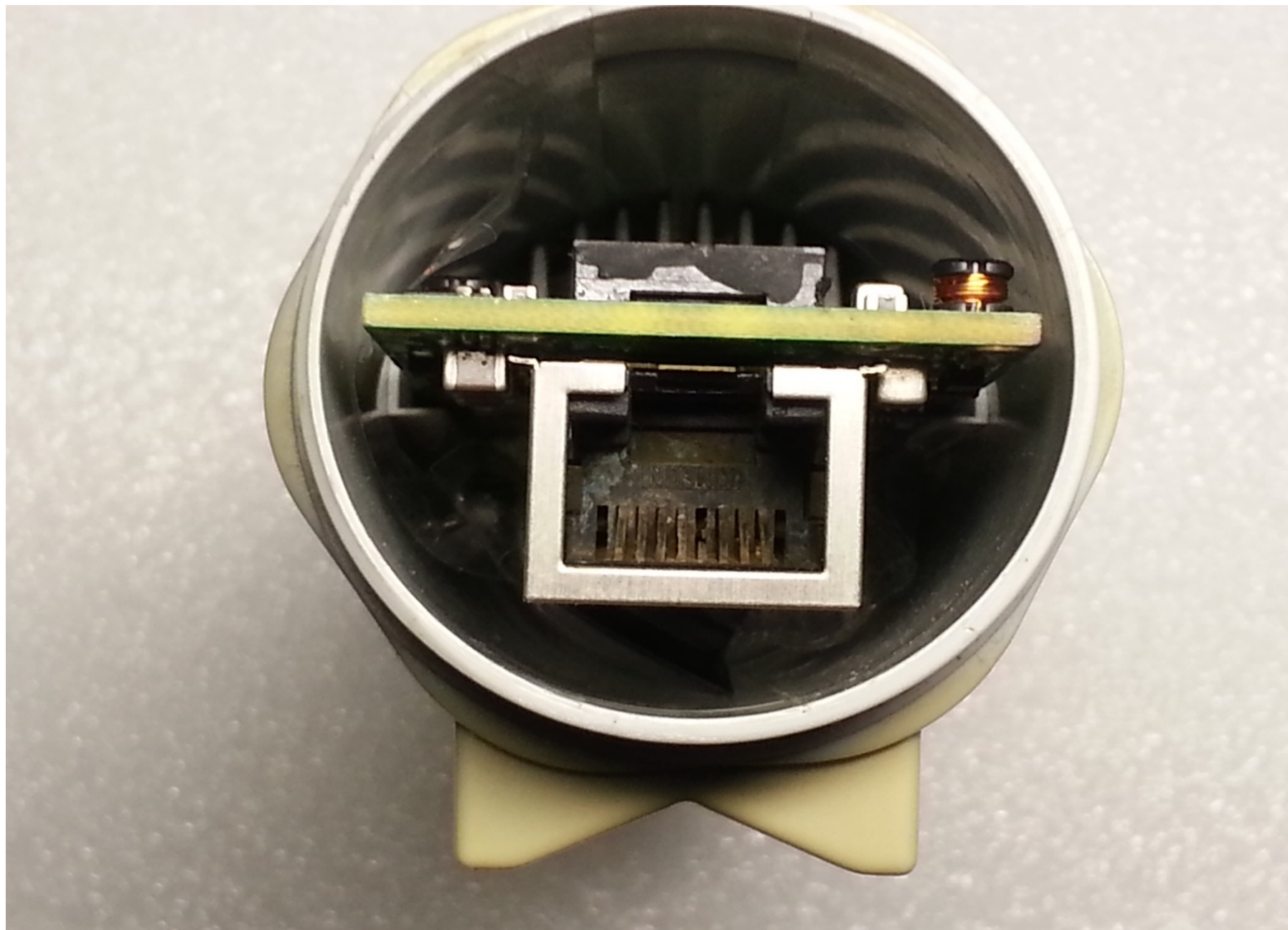
LD901

LD902

LD903

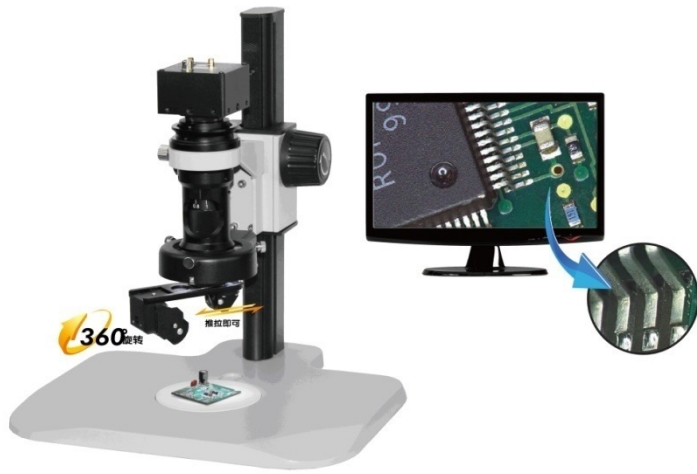
LD904



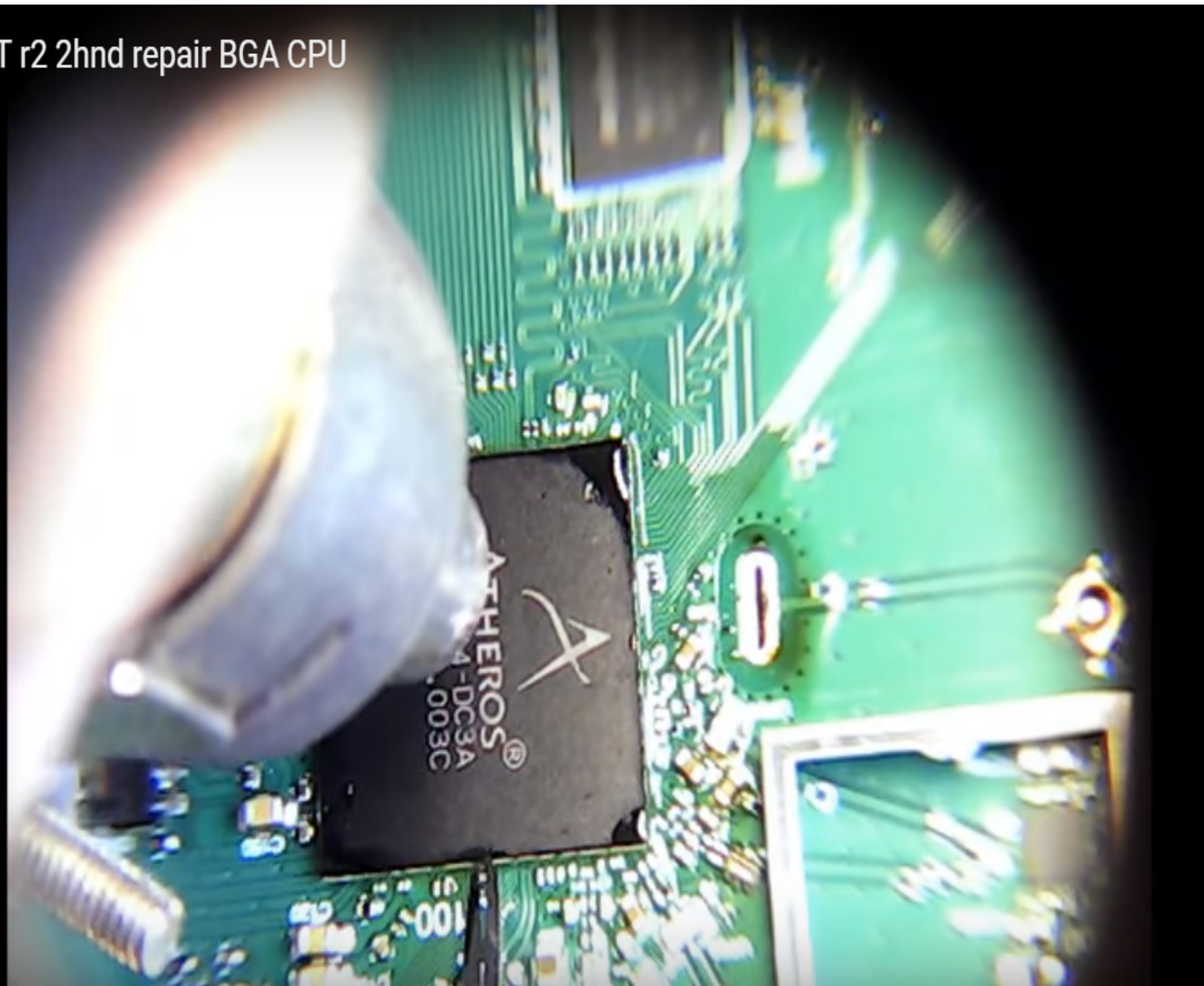




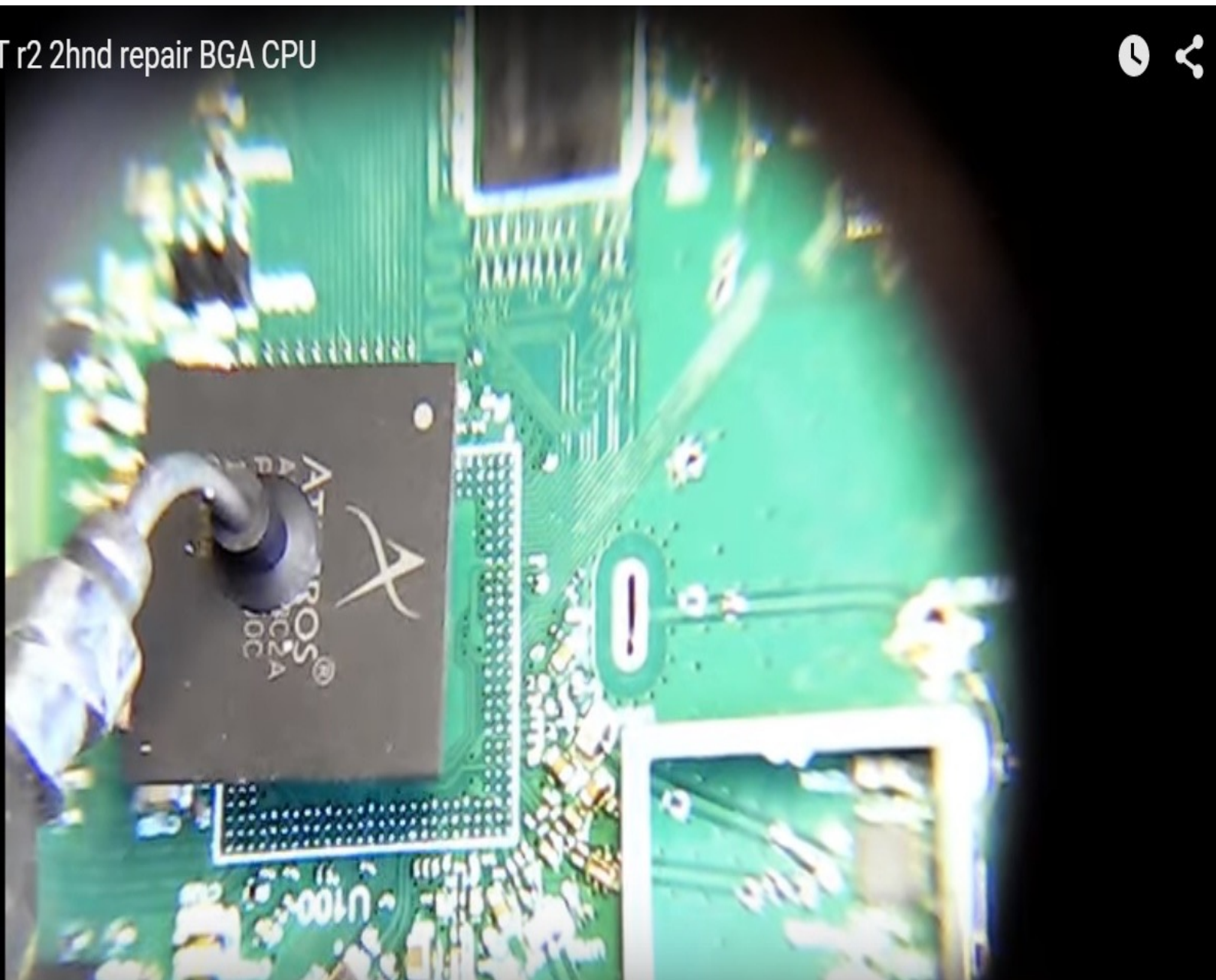
- Б) Ремонт --- демонтаж не рабочих деталей и установка новых. На этапе самого ремонтного процесса используются ремонтные комплексы для пайки, подручный инструмент для снятия и установки подготавливаемых запчастей к установке на плату, разного рода программаторы или так называемые сервис платы для подключения к ремонтируемой плате.

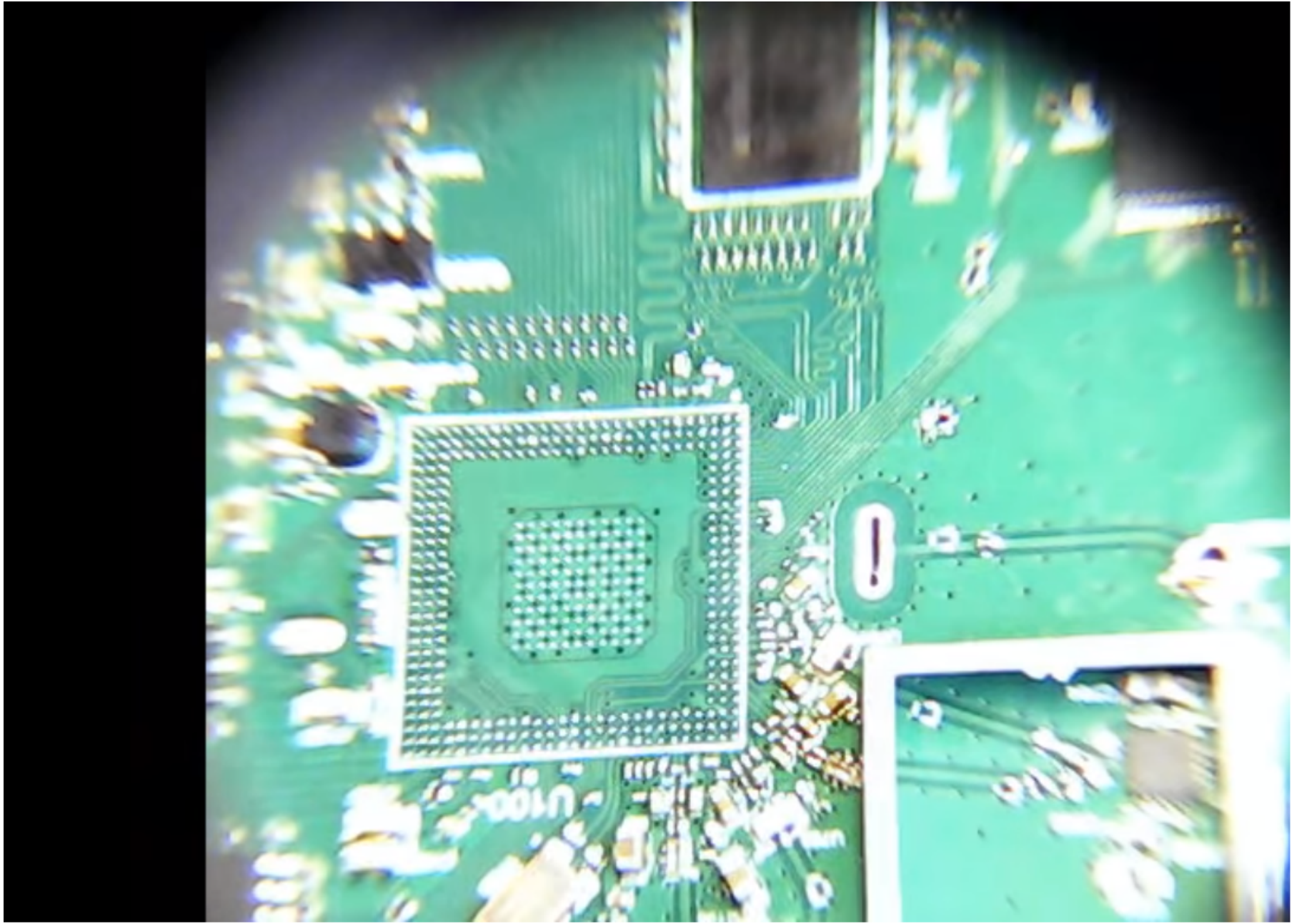


Mikrotik SXT r2 2hnd repair BGA CPU

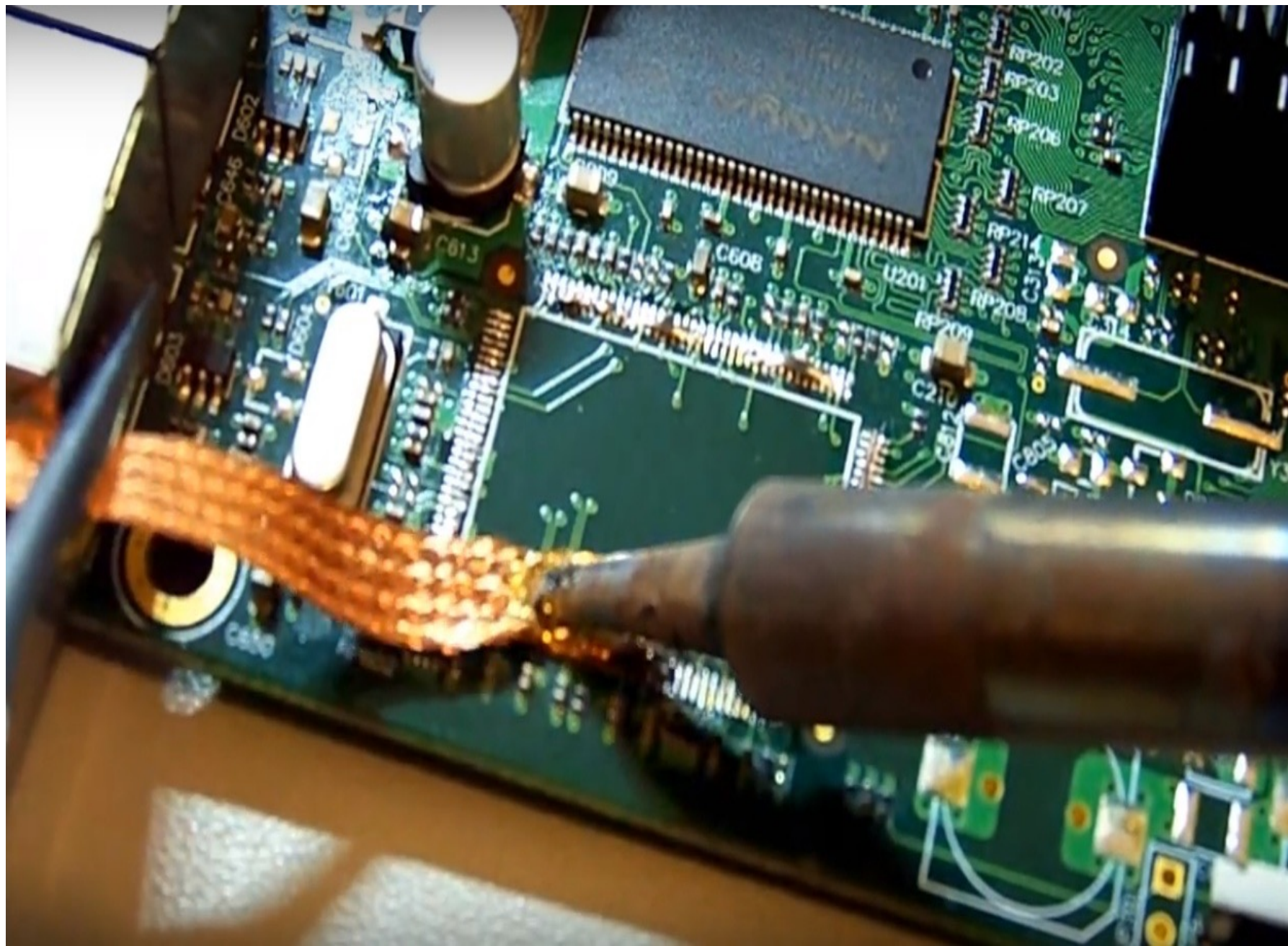


# Mikrotik SXT r2 2hnd repair BGA CPU









- В) Краштест-----весьма важный этап где предстоит проверить восстановлена работоспособность в том или ином объеме, в противном случае нужно вернуться к пункту выше, и дальше продолжать замену других деталей. После проведенного ремонтного этапа, плата готовится к ряду тестов ,как мануального (ручная настройка конфигурации как на плате так и пользовательских интерфейсов) и автоматической (заранее подготовленным сценария конфигурации и специального программного обеспечения ).





## 4. Сервис как инструмент прогноза для проектирование, обслуживания, расширения интернет сетей.

После обсуждения выше указанных примеров и описей видов поломок, их восстановления, плюсам и минусам самого процесса ремонта, можно прийти к выводу, что сервис способен выполнять весьма серьезную роль в проектирование, обслуживания, расширения интернет (локальных)сетей. Так как с его помощью можно на каждом этапе использовать накопленную информацию.

К примеру чего будет стоить идея определения потенциала проектируемых сетей с их финансовой стороной (с учетом или без резервного фонда), с стороны выполняемости поставленных целей и задач заказчиком, также возможность подбора аппаратных решений, согласования важных технических особенностей с производителем, по возможности производя диалог для внесения поправок в проект, что в дальнейшем скажется на качестве предстоящих работ.

Сервис может достойно справляться с ролью индикатора качества для самой фабрики, так как при любом производстве есть вторичные дефекты, как конструктивные, так и программные, который проявляется по стечению времени. Сервис может указывать весьма уязвимые места аппаратов в ходе их использования.

В завершении можно только еще раз подчеркнуть немаловажную роль сервиса, который может производить ремонт, служить индикатором качества, выполнять информативные функции по способу применения и эксплуатации аппаратов, участвовать в роли инструмента прогноза для новых проектов.

