

Подготовка к лету - 2005

В январе цыган шубу продает.

Подготовка к лету - 2005

Приметы весны в городе - чуть вышло солнце, и даже в десятиградусный мороз с крыши летят капли воды... Тут же застывают на земле - февраль не склонен к компромиссам. Но этого вполне достаточно для летних воспоминаний - и традиционного обзора грозозащит.

Вместо простого перечисления типов, фотографий и схем хочется подвести небольшой теоретический базис, исходя из недавней ([#211](#)) гипотезы различия сетей по времени строительства.

Действительно, сеть 1999 года характерна следующим:

1. Основная скорость 10 мегабит;
2. Оборудование стоимостью около \$25, или \$3 за порт;
3. Малая плотность подключений, большой процент внешнетомовых линий.

Какой тип защит нужен в этом случае?

1. Достаточно простых пассивных вариантов (на 10 мегабит работать будет самая примитивная конструкция).
2. Надежность не нужна - оборудование очень недорогое.
3. Однопортовый вариант (часто защищать надо 2-3 порта).

Подавляющее большинство рассмотренных моделей отвечают именно этим нехитрым требованиям. Пожалуй, самый распространенный вариант - Клон APC, сохраняющий популярность уже почти 10 лет.

Сеть 2001 года отличается:

1. Основная скорость 100 мегабит;
2. Оборудование стоимостью от \$40 до \$200;
3. Средняя плотность подключений, малый процент внешнетомовых линий.

Какой тип защит нужен в этом случае?

1. Нужно принимать специальные меры для увеличения рабочего расстояния.
2. Качественная защита становится принципиально важным фактором - оборудование дорогое.
3. Желателен однопортовый вариант, но блок на несколько линий то же не повредит.

Практически единственный вариант - активный Экстрим. К сожалению, компромисс получился не очень удачным (защита слишком требовательна к "земле"), но своих поклонников он "нашел".

Сеть 2003 года отличается:

1. Основная скорость 100 мегабит, но линии внутри дома, сравнительно короткие;
2. Оборудование стоимостью от \$100 до \$500;
3. Высокая плотность подключений, медные внешнетомовые линии отсутствуют (оптика).

Какой тип защит нужен в этом случае?

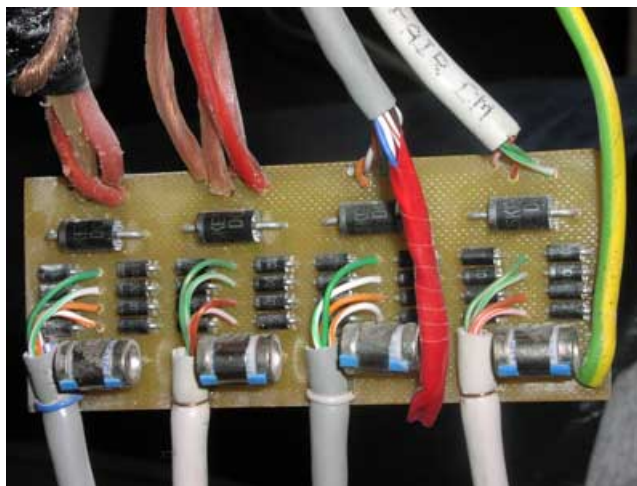
1. Рабочее расстояние мало.
2. Внутри дома вероятность поражения оборудования невелика, но при большом количестве абонентов очень важна "неубиваемость", надежность решения (снижение стоимости обслуживания).
3. Желателен многопортовый вариант.

В этом классе есть целый ряд качественных промышленных решений. В которых плох только один параметр - цена (она достигает 15-30\$ за порт). Может быть сети 2005 и будут готовы к таким ценам, но пока хотелось бы не превышать магические \$4-5 за порт...

Дальнейшее рассмотрение защит можно будет уже вести руководствуясь показанной схемой. Кстати, принимая к публикации варианты защит от разных производителей. Однако напоминаю, что для этого нужно либо схему, либо подробную фотографию устройства.

А теперь перейдем непосредственно к обзору:

Грозозащиты, сделанные **Дмитрием Дударевым**, Украина, г.Луцк



- [Однопортовый вариант, вид сзади;](#)
- [Однопортовый вариант, вид спереди;](#)
- [Однопортовый вариант в термоусадке;](#)
- [Четырехпортовый вариант, вид сзади.](#)

Насколько понятно из фотографий - обычная схема диодного моста. Сборка кустарная, но весьма надежная.

Это 100 base-T грозозащита производства компании Radio Shack-Texas, хотя сделана, естественно, в Китае.



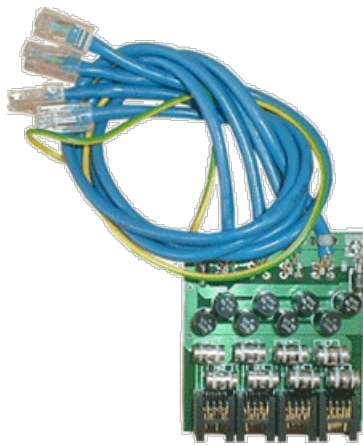
- [Разобранная защита;](#)
- [Вид сзади;](#)
- [Вид спереди;](#)
- [разрядники, крупно.](#)

Прислала **Зина Любимова**

Шикарный корпус. Но вот схема... Мда. Вся защита сводится к четырем 75-ти вольтовым разрядникам, посаженным на землю.

Использовать такой вариант в сложных условиях воздушных линий довольно таки рискованно. Хотя на офисных линиях все не так и плохо - 100 мегабит работает без проблем, защита проста и неубиваема...

Новый вариант защиты от 4isp.ru:



Технических новшеств по сути нет. Изменения проведены в сторону "неубиваемости" и удобства использования (разрядники на входе, мощные полупроводники, мягкие кабеля с фирменными разъемами). Защитные качества должны быть вполне на высоте (три ступени защиты, два режима заземления), хотя Экстриму скорее всего будут уступать.

Точная схема будет опубликована после "доводки" и испытаний, хотя, полагаю, принцип действия вполне понятен и из фотографий (можно найти тут).

Разное

Наиболее знаменательным скандалом становится близкое запрещение IP-телефонии в России. Закона, правда, еще нет. Но в его принятии уже никто не сомневается - см. статью IP-телефония: спасайся, кто может?

Правила, утверждаемые сейчас правительством, не оставляют практически никаких шансов для операторов гибридной IP-телефонии, пропускающих звонки по каналам интернета, при том, что начинаются и заканчиваются они на обычных телефонных сетях.

Как будет сопротивляться рынок? Продавцы международного трафика пополняют ряды тружеников теневой экономики. Прибыльность позволит, а скрываться от ведомственного контроля - это не от собак в фурах наркотики прятать.

С межгородом сложнее - разница в стоимости не столь высока... В тень совсем уходить нерентабельно. И тут все будет зависеть от реальных методов борьбы.

Ну а пользователям надо держаться ближе к Skype, благо запретить его можно только вместе с Интернетом. И развивается эта технология вполне ударными темпами.

с начала своей деятельности в августе 2003 года, компания сумела привлечь более 23 млн. пользователей и каждый новый день приносит ей еще 140 тыс. новых подписчиков.

Кстати сказать, запрещать в России любят не только по "просьбе" Ростелекома. Некоторые провайдеры и сами готовы запретить все неудобное. Да так масштабно, что просто диву даешься. Вот, например, что пишет на своем сайте [корпорация "ЕХЕ"](#):

Запрещает использовать программное обеспечение:

1. Чаты: Vypress Chat, ProChat, SEChat
2. Программы: WinProxy, WinGate, Proxy Server и аналогичные им (без согласования с администрацией)
3. Системы: NAT (без согласования с администрацией)
4. Сканеры: LANScore, LANSpy, LANSend и иные сканеры производящие сканирование более чем по одному порту
5. Фаервол - ViPNet (сетевой экран)

В принципе понятно, запретить вообще много чего хочется. А пользователю оставить одну кнопку, один протокол, и лучше один сайт. :-) Но ведь деньги абоненты не за это платят...

Да, запрещают там не только программы, но и протоколы. Что бы жизнь уж совсем малиной не казалась.

Большое письмо, показывающее вид на главного монополиста связи России...

Не могу не прокомментировать заметку про МГТС, IP телефонию и Ростелеком...

Все больше и больше мне кажется, что основным и главным инициатором запрета IP телефонии является Ростелеком. Довольно давно уже при выдаче каналов, техусловий на размещение оборудования и т.п. они приписывают внизу условие, что IP телефонию через все это передавать нельзя, условие совершенно идиотское, как и многие процессы, происходящие сейчас в Ростелекоме. С приходом в управление связью питерской команды ЛДР одним из первых был поменян ген. директор Ростелекома.

В довольно сжатые сроки после этого было поменяно все руководство Ростелекома в основном на питерских товарищей и людей никогда не работавших в связи (а Ростелеком фирма довольно крупная и специфичная, совсем без опыта ею руководить сложно). Эта, так сказать, команда и устроила с Ростелекомом то непонятное состояние, в котором он сейчас пребывает. Уровень непрофессионализма сотрудников сильно увеличившейся ген. дирекции просто поражает. Причем увеличение штата произошло не за счет технических служб, которые подверглись сильному сокращению.

Каждый, наверное, кто пробовал получить что-то в Ростелекоме, сталкивался с дебильной системой выдачи всех разрешений, согласований, техусловий и т.п., когда все, буквально все решается в Москве, даже если в каком-нибудь Новоурюпинске надо что-то выдать/получить/разместить и т.д., придется ждать, пока бумажное оформление этого пройдет от Новоурюпинска до регионального представительства, потом в Москву, оттуда с подписью Технического директора вернется обратно тем же путем. Занимает это месяцы. Как в такой ситуации Ростелекому продавать свои услуги и увеличивать доходы? Ответ очевиден - запретить IP телефонию.

Старая ростелекомовская гвардия, которую повыгоняли в Москве и которая еще осталась в регионах, вовсе не паразиты, а люди вменяемые и профессиональные, при них Ростелеком строил магистральную оптику, модернизировал свои узлы, развивал интернет, расширял спектр услуг. В те времена, когда у Ростелекома кто-нибудь что-нибудь просил, такого человека как правило встречали с радостью и запрошенное стремились выдать. Сейчас все наоборот.

Как то можно с Ростелекомом сейчас иметь дело только благодаря людям, которые остались на местах или от безысходности, когда обратиться больше некуда, либо выбор есть только между Ростелекомом и Электросвязью.

Может я, конечно, ошибаюсь в своих оценках ситуации (что хотелось бы), но факты говорят об обратном...

Электросвязи тоже сейчас вроде как пытаются реформировать так же, как реформировали Ростелеком.

Такой вот "крик души"...

Пинговалка, прототип которой разработал Виталий Ревюк из Харькова. В авторском варианте "Neurino-101", сайт автора www.revyuk.com (похоже все разработчики сетевых устройств живут в Украине). Хотя устройство и имеет небольшие недочеты, автор обещает в следующей версии прошивки их исправить.

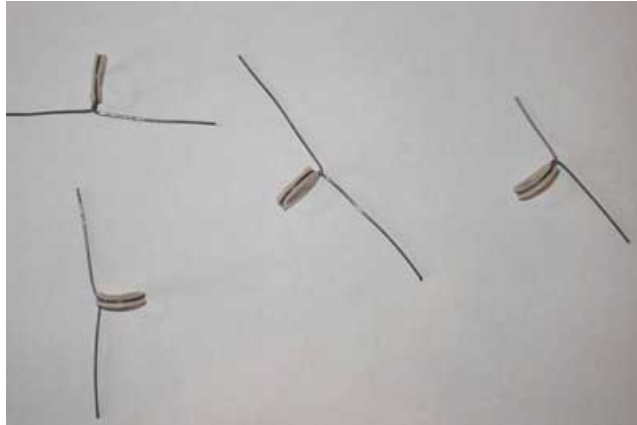


- [пинговалки в сборе;](#)
- [Платы по отдельности, вид сверху;](#)
- [Пинговалки без корпуса;](#)
- [Еще платы...](#)

Что оно может: пинговать шлюз, и при пропадании настраиваемого количества пакетов перегружать подключенное к пинговалке устройство (свитч, хаб, роутер). Размер платы 48*68 мм, корпус 54*80*30 мм, питание 6-25V постоянки (в авторском варианте 7-15V).

Прислал **Andrey**

И еще одно полезное приспособление:



В своей сети начали использовать для подвеса кабеля след. зажимы:

- Колечко от гофротрубы, нарезается ножом.
- Усики 0.5мм стальки приматываются к несущей 3мм стали.
- В колечко продевается витая пара.

Прислал [Евгений](#)

Несколько ссылок:

Монополист опять проиграл в суде: арбитражный суд Свердловской области отклонил жалобу ОАО "Уралсвязьинформ" (УСИ) на предписание Свердловского отделения территориального управления Федеральной антимонопольной службы (УФАС)

[Пойман малолетний вор трафика.](#) Не первый, и увы не последний...

[Linux маршрутизатор на чипсете ADM5120.](#) Т.е. превращение "рутера-мыльницы" в сравнительно полноценное устройство под управлением Linux.

Фотографии молний в подмосковье.

Зарисовки узлов



Сеть делал электрик ТСЖ в сообществе с другом, который по своей специальности ничего не понимает. А пользователи в домах теперь весьма настороженно относятся к понятию "выделенка".

Прислал **Taras**

Малобюджетный сервер "монтируемый в стойку"... из лотков :)



Прислал **Novikov Alexander**

Радиомаршрутизатор, конфигурация такая:

- CEL850/64M RAM/64M HDD(flash CF),
- 3*Planet WL-8310(Atheros 5213)(802.11G)
- 1*3Com905C-TX-M
- OS Mikrotik 2.8

Питание - 12-14 вольт от самодельного источника (виден в верхнем правом углу ящика)



- [Ящик, вид I](#)
- [Ящик, вид II](#)
- [Грозозащита и пинговалка Нейтрино](#)
- [маршрутизатор в ящике](#)

- [Жесткий диск \(флеш\)](#)
- [Плата маршрутизатора с установленными радиокартами](#)
- [Мачта с 3-мя антеннами \(зрелище не для слаонервных\)](#)

Установлен на мачте на высоте 15 метров, так что залезать к нему проблематично.

Маршрутизирует 3 радиоканала point-to-point 54G (3 км/2 км/2 км), и локальную сеть 100Mb. Максимальный трансфер - 25-30 мегабит.

Анонс

- Основы технологии MPLS, и ее практическое применение (Edward Afontsev).
- Огромные "тарелки";
- Забавный PC-роутер;
- Зарисовки узлов разных провайдеров. Вечная тема (много фотографий гарантировано);
- Традиционный пункт - ссылки на интересные места Сети. Присылайте письма - они очень нужны для обзоров. Обязательно сообщайте, нужна ли Ваша подпись, ссылка, или лучше обойтись без нее;
- В "ужастиках" - "оптика до дома" в условиях Перми.