

# КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

Копия текста публикации со страницы <http://offline.computerra.ru/1998/238/1171/>

## Сети - это просто

Автор: **СЕРГЕЙ АБРАМОВ**

Опубликовано в журнале "Компьютерра" №10 от 16 марта 1998 года

В Теме номера "Компьютерры" #34 (211) была опубликована статья Сергея Абрамова "Сеть для всех и по разумным ценам", где приводилось краткое изложение технических решений, используемых при строительстве городских сетей в Переславле-Залесском. Данная переписка - продолжение этой статьи

From: <Алексей Ляпкусов, Чертаново> [сеть] To: <Сергей Абрамов, "Ботик">

Здравствуйте!

Узнав о сети, которая создана у вас в городе, решил попробовать сделать подобный эксперимент в своем доме. Решить решил, а знаний о построении сетей и их работе нет. С компьютером знаком давно, но только как пользователь. Посоветуйте, если возможно, где найти литературу по этому вопросу.

С уважением,

Алексей Ляпкусов, Москва

From: <Сергей Абрамов, "Ботик"> [Re: сеть] To: <Алексей Ляпкусов, Чертаново>

День добрый, Алексей.

*> Посоветуйте, если возможно, где найти литературу по этому вопросу.*

Увы, литературу подсказать не смогу - не знаю такую. В смысле - ничего особого не читал. Как и другие Ботик-ребята. Но они читали всякие RFC и прочие документы в Сети.

Правда, скажу, что "мудренность" построения сетей слишком завышена в нашем сознании. По крайней мере, сделать домовую сеть ничего не стоит.

Монтаж сетей 10Base-2 (тонкий коаксиал) - совсем простое дело, но такие сети считаются менее надежными и пригодными для малого числа подключений (10 машин, длина кабеля 200-250 м). Зато здесь Вы получите гарантированно около \$30-40 за подключение (карта \$22 + \$15 кусок кабеля 20-30 м, разъемы, два терминатора на весь сегмент). Придется один раз купить инструмент (обжималка, обрезалка, около \$50-70). Платы берите сразу NE 2000 PCI Combo (BNC+TP), чтобы иметь возможность без смены адаптеров перейти полностью или частично на витую пару.

Платы и кабель RG-58 возьмите в "Сетевой Лаборатории" - <http://www.netlab.ru/>. Гвозди, стрипы, разъемы, терминаторы (сетевую фурнитуру) правильно взять в "Буром Медведе".

Пожалуй, можно рекомендовать начинать что-то делать именно с Base-2. Потренируетесь (там трудно что-то испортить, кроме пары обжимных разъемов).

В монтаже 10Base-T (витая пара) больше сложностей - сложнее монтаж разъемов, дороже подключение, использование HUB'ов и т. п. Надо читать RFC и стандарты (в Сети, конечно) о том, в каком порядке должны быть цвета проводов в вилках и розетках. Потренироваться в обжиме. Эта сеть дороже (\$70-80 на подключение, если порты HUB'а использованы плотно - 50-100%). Платы, хабы (Repotec рекомендую), кабели - надо брать в "Сетевой Лаборатории". Фурнитуру - в "Буром Медведе". Кабель надо брать двух типов:

- магистральный \$0,38 за метр (КРУГЛЫЕ ОДНОЖИЛЬНЫЕ провода в витых парах) - от хаба до розетки в квартире;
- патч-кордовый \$1 за метр (МНОГОЖИЛЬНЫЕ гибкие провода в витых парах) - от розетки до PC.

Соответственно на каждую абонентскую линию надо:

- в среднем 70-80 (максимум 100) метров магистрального провода;
- одна вилка (в HUB) и одна розетка для магистрального кабеля;
- 2-4 метра патч-кордового кабеля (кто какой хвост любит иметь, кто как таскает PC по квартире, - это как хвост с вилкой у телефона);
- две вилки для патч-корда (одна - в розетку, одна - в PC).

Если HUB'ов много (больше 16 PC в доме) - между собой их вяжем магистральным проводом с двумя магистральными вилками. Никаких патч-панелей, коробов и пр. дряни - это лишняя трата денег.

С какими сложностями столкнетесь:

- кабели продают крупной расфасовкой (100 м - RG-58, 305 м - RG-58 и TP Cat 5 магистраль, 500 м - патч-корд TP Cat 5);
- не все ясно из моего письма.

Тут можно посоветовать:

- а. мелкие длины кабелей возьмите (купите) у знакомых предприятий, где делают сеть (например, у нас);
- б. ходите к ним на экскурсию (например, к нам), посмотрите, что такое сеть, возьмите 2-3 урока установки разных типов разъемов и розеток. Все законспектируйте.

Вот и все. Думаю, больше ничего не потребуется. Я твердо убежден: сеть будет там, где человек

*>...решил попробовать сделать...*

Решили - делайте. Не сложное это дело. А потом напишите другим в "Компьютерру" статью "Как абсолютно неопытный человек сделал сеть. Азбука проводов и разъемов". Там все и опишите, что надо знать новичку, чтобы стартовать.

Если Вы можете подъехать к нам - могу помочь с "а" и "б". Если Вы хотите не только LAN, но и выход в Интернет для всей LAN, здесь тоже можно обсудить сотрудничество, тем более что ORC-ребята - действительно хорошие ребята и наши хорошие друзья-коллеги. Но это серьезный проект, тут лаборатория "Ботик" и денег может попросить. Но не страшных (провинциальные расценки).

Пишите!

Сергей

From: <Алексей Ляпкусов, Чертаново> [Сеть в доме] To: <Сергей Абрамов, "Ботик">

Здравствуйте Сергей!

Ваша информация мне очень помогла. Честно говоря, не ожидал такого быстрого и содержательного ответа. С "Сетевой Лабораторией" сегодня уже созвонился, а завтра поеду к ним в новый филиал. Пока основной проблемой оказались железные решетки в тамбурах на каждом этаже. Жильцы не все понимают, кто, куда и какие провода будет тянуть. Но это мы преодолеем. Спасибо за сочувствие к начинающим. Будем строить - должно получиться.

Алексей.

From: <Сергей Абрамов, "Ботик"> [Re: Сеть в доме] To: <Алексей Ляпкусов, Чертаново>

Утро доброе, Алексей!

*> С "Сетевой Лабораторией" сегодня уже созвонился, а завтра поеду к ним в новый филиал.*

Если еще не ездили, попробуйте связаться с <http://www.catsoft.ru/>. Эта фирма, похоже, первичный поставщик NetLab. Это может сэкономить несколько долларов. Хотя я с ними еще не работал. С NetLab работал много. Вообще говоря, - ничего, но я добавил бы NetLab'у побольше такта и уважения к покупателю.

А фурнитуру - лучше "Бурого Медведя" пока не вижу! Да, может быть, Вам дать Excel-файл со всеми нашими закупками (без моих комментариев)? Анализируя его, можно понять, какая фурнитура Вам понадобится, что удачное, а что нет (по датам - сначала брали, потом перестали...) В файле вилки, розетки, стяжки, провод и пр. Все закупки за год.

*> Пока основной проблемой оказались железные решетки в тамбурах на каждом этаже. <...> Но это мы преодолеем.*

Думаю - да, пустят хозяйева.

О проблеме вандализма. Если Вы остановились на 10Base-2 (тонкий коаксиал), то главное протащить провода по большей части в скрытых местах (по тем же каналам - слаботочным нишам, где антенная разводка). У нас их никто не режет. Не знаю, как будет в Москве. Но провод не такой уж дорогой и заменить вырезанный сегмент не дорого (хотя, конечно, обидно будет!). Может быть, объясняющие наклейки, что провод не подходит для антенн? Или не привлекать уж лишнего внимания?

Если пойдете на 10Base-T, надо озаботиться о металлических коробках для HUB'ов с замками. У нас сделано так. Можно изготовить у нас за небольшую плату. Но это отдельное обсуждение.

*> Спасибо за сочувствие к начинающим. Будем строить - должно получиться.*

Я всерьез думаю, что осетенить Россию надо. Всю. Все дома и предприятия. И осетенение - дело рук самих осетеняемых. По-другому работу таких масштабов не сделаешь. (Только магистрали - национальное дело, дело государства. И по-доброму: магистрали, бесплатные для всех и т. п.)

Уверен, у вас все получится. И будет правильно (научился сам, научи другого - "пирамида" "Гербалайф" или Mary Cau Cosmetics (но не пирамида МММ ;-), если Вы поможете другим.

Серьезно, подумайте о подробной записи всей вашей истории и публикации почасовой и посантиметровой инструкции - "Самоучитель по русским народным сетям", "Кулинарная книга сетей по-домашнему". "Компьютерра" - хорошее место для этого.

Всего доброго, успехов! Сергей

From: <Алексей Ляпкусов, Чертаново> [сеть дома] To: <Сергей Абрамов, "Ботик">

Здравствуйте, Сергей!

Насчет записок "Как я сделал сеть", для "Компьютерры", - пишу, совмещая с прокладкой и настройкой. Первые три подключения готовы. Тяну кабель к остальным. Некоторые вещи в программном обеспечении еще не ясны, разбираемся понемногу.

Я вот что хотел спросить у Вас: PC-роутер на базе 486 - это понятно, а вот как насчет ваших программ для него и того самого хитрого устройства для контроля работоспособности и дистанционного перезапуска?

Видимо, если приглашение приехать остается в силе, надо будет готовить машину (как сани - летом) и отправляться на повышение квалификации.

А пока с удовольствием пользуюсь возможностями одноранговой сети. Честно говоря, - мне нравится! Вот так: "тяп-ляп золотые руки", и с шуточками-прибауточками что-то построили.

С уважением, Алексей. Москва, Чертаново.

From: <Сергей Абрамов, "Ботик"> [Re: сеть дома] To: <Алексей Ляпкусов, Чертаново>

День добрый, Алексей!

*> Насчет записок "Как я сделал сеть", для "Компьютерры", - пишу...*

Дело хорошее!

*> Вот так: "тяп-ляп золотые руки", и с шуточками-прибауточками что-то построили.*

Вот-вот, не боги сети тянут. Кстати, по завершению можете посмотреть на денежное исчисление выполненной своими руками работы (расценки любой кабельной фирмы: прибить 1 м кабеля - \$x, поставить разъем - \$y...) Про инсталляцию и наладку программного обеспечения и не говорю.

Уверю, получится отличная самооценка. Думаю, многие не берутся сами делать сеть именно поэтому: "Если это стоит таких денег, значит, это действительно сложная работа, и я не справлюсь. Люди-то, небось, по заграницам обучались, экзамены на сертификат сдавали..." И обучаются, и экзамены сдают, но... для Ethernet - от лукавого это все. Каждый сможет, если захочет.

*>...а вот как насчет ваших программ для него и того самого хитрого устройства для контроля работоспособности и дистанционного перезапуска?*

Как и обещано, мы готовим Web-описание ВСЕХ наших разработок. В том числе и HW: Watchdog, SCS-16 и т. п. Надеюсь, все будет лежать на www.botik.ru. Если надо срочно - тогда звонок и приезд к ребятам. Они все покажут. И программы дадим.

Пишите, Сергей

From: <Алексей Ляпкусов, Чертаново> [Re: сеть дома] To: <Сергей Абрамов, "Ботик">

Добрый день, Сергей!

Непонятностей у меня пока хватает. Пробую кое с чем разобраться своими силами. Постепенно сеть наша увеличивается. Появился желающий подключиться в соседнем доме. Я ему посоветовал найти хоть 2-3 человека, а то на одного дороговато будет (очень длинный кабель - советуют ставить репитер (Netlab советует). В общем, трудимся, разбираемся.

Есть желание приехать к Вам в Переславль - поговорить со знающими людьми, немного развеять свои заблуждения, в общем, пообщаться.

С уважением, Алексей.

From: <Сергей Абрамов, "Ботик"> [Re: сеть дома] To: <Алексей Ляпкусов, Чертаново>

День добрый, Алексей!

*> Есть желание приехать к Вам в Переславль*

Сам я всю эту неделю на месте. Ребята (нужные для разговора) - на месте. Так что - приезжайте. "Пообщаться" с "активистом движения Народный Интернет" - дело святое, - сами такие. Приезжайте.

Сергей

\*\*\*

*Алексей приезжал (с двумя ближними сотоварищами) в Переславль, пообщался со специалистами, забрал кое-какие материалы.*

*Сеть у них была к тому времени весьма приличная (могу спутать по забывчивости, но примерно 3 хаба, объединенных 10Base-2 и полтора десятка подключений 10Base-T). Обсудили варианты установки PC-роутера и организации серьезного канала от московского провайдера в Чертаново. Посмотрели, оценили книгу по Linux'у, которую он приобрел, обсудили дальнейшие шаги.*

*Работает человек, осетяет Россию - хотя бы маленький ее кусочек. Успехов ему!*

*Будут новости от Алексея, и эта история будет продолжена.*

Сергей Абрамов  
[tech@botik.ru](mailto:tech@botik.ru)