Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам

Хочешь сделать что-то хорошо - сделай это сам. Именно так и поступил Джаред Мауч (Jared Mauch), работающий сетевым архитектором в компании Akamai и живущий в сельской местности штата Мичиган. Чтобы обеспечить свой дом высокоскоростной связью, он решил сам заняться интернет-провайдингом. Своим опытом американец поделился в YouTube, а портал Ars Technica пересказал его историю, добавив подробности из личных бесед с новоявленным предпринимателем.

[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]
Джаред Мауч

Джаред переехал в поселок Скио неподалеку от города Анн-Арбора в Мичигане в 2002 году. В то время подключения к интернету по телефонной линии на скорости 1,5 Мбит/с считалось достижением. Когда стали внедряться ШПД-технологии, Джаред рассчитывал, что местный провайдер со временем подключит и его дом к кабельной или оптоволоконной сети. Но этого не произошло.

Джаред попробовал мобильный интернет, но скорость в 50 Мбит/с его тоже не устроила. Когда же он обратился в компанию Comcast с вопросом о подключении, то там оценили продление кабельной сети до его дома в 50 тысяч долларов.

″Если бы они запросили 10 тысяч долларов, то я бы выписал чек, но 50 тысяч - это чересчур. Какая мне выгода оплачивать расширение их сети?″, - рассказывает американец предысторию того, как он задумался о создании собственной ISP-компании около четырех лет назад.

Джаред назвал свое ″детище″ Washtenaw Fiber Properties LLC, формально зарегистрировав фирму, как поставщика телефонной связи. По факту же компания предоставляет лишь интернет-услуги и не занимается телефонией или телевидением. По данным Ars Technica, к началу января 2021 года услугами WashFTTH (так называется сайт компании, используем это имя для краткости) пользуются уже около трех десятков домовладений, и еще около 10 запланированы к подключению.



По словам Джареда, дела в его бизнесе идут неплохо: изначально он рассчитывал привлечь около 35% потенциальных клиентов, но в реальности цифра оказалась вдвое выше.

Свои общие затраты по созданию ISP-провайдера основатель WashFTTH оценивает в 145 тысяч долларов, 95 тысяч из которых Джаред заплатил подрядчику за прокладку каналов для оптоволоконного кабеля. Глубина закладки обычно составляет около 6 футов (1,8 метра), но в некоторых случаях достигает 10-20 футов (3-6 метров), чтобы избежать пересечения с газопроводом или другими помехами.

[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]



Основной этап строительства сети начался в марте прошлого года. По заказу Джареда подрядчик проложил не один, а сразу два канала для ВОЛС. Стоимость работ оказалась ненамного выше, чем за прокладку одного канала, зато в дальнейшем запасной можно будет использовать самому для расширения либо сдать другому провайдеру в аренду.

Монтаж самого оптоволоконного кабеля Джаред взял на себя. Вместо того, чтобы покупать специальную машину для задувки ВОЛС, цена которой превышает 26000 долларов, находчивый инженер взял в аренду воздушный компрессор и смастерил приспособление из подручных материалов стоимостью в 50 долларов. Также Джаред потратил 8000 долларов на оборудование для горизонтального бурения, необходимое для прокладки каналов или кабеля методом прокола под дорожным полотном.

[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]





[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]

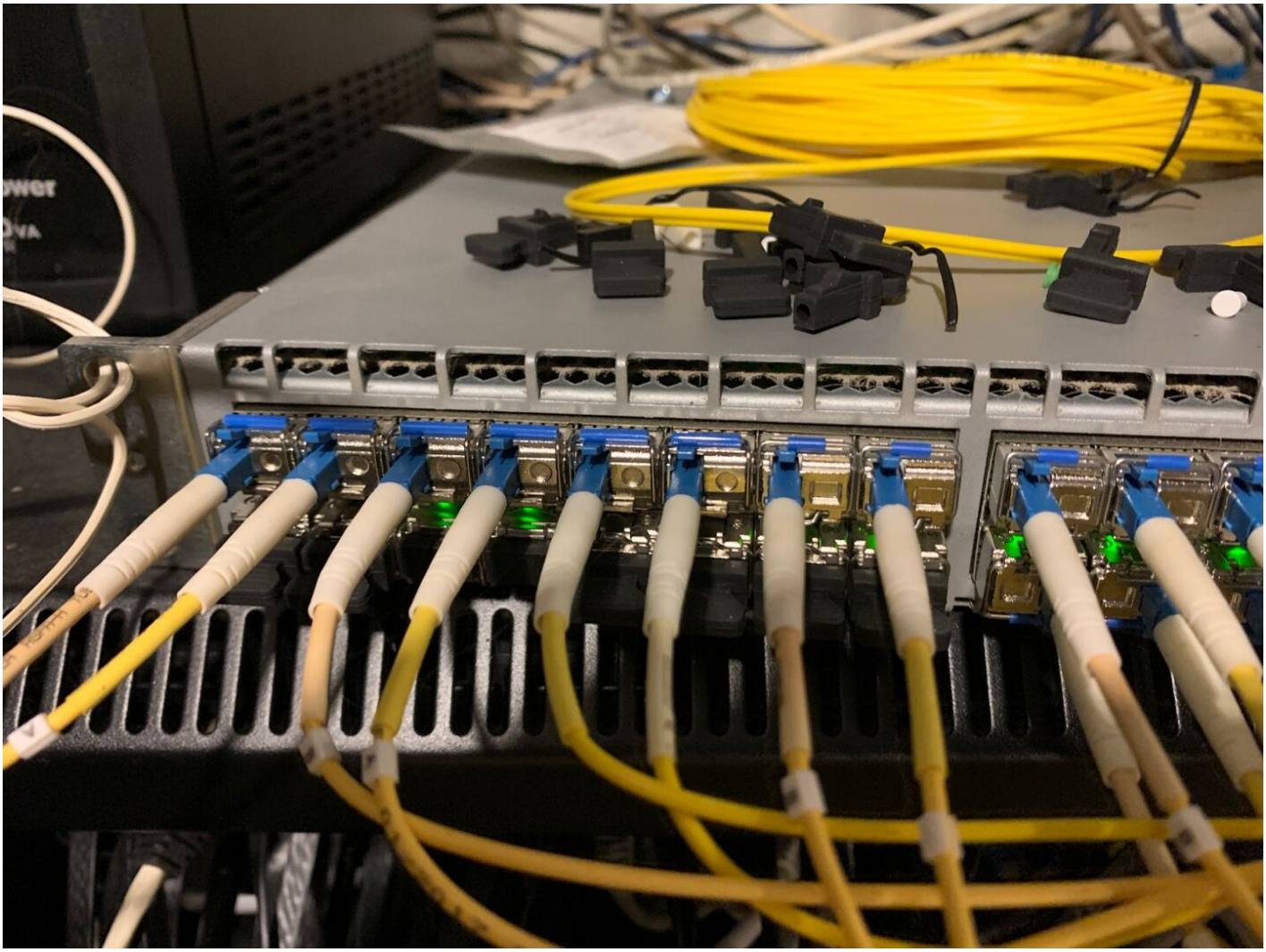
Машина для горизонтального бурения

[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам][Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]
Арендованный компрессор и приспособление для задувки ВОЛС

Интернет-канал для WashFTTH предоставляет крупная телекоммуникационная компания ACD.net. ВОЛС протяженностью 2 мили (3,2 км) от своего домовладения до ближайшего кабельного колодца ACD.net Джареду пришлось проложить самостоятельно. В своем доме основатель WashFTTH организовал узел доступа, из которого интернет ″раздается″ клиентам. На случай перебоев у ACD.net предусмотрено резервное подключение от компании 123Net.

В доме у Джареда установлен маршрутизатор Arista, оптический линейный терминал Ubiquiti, сервер Intel NUC для мониторинга сети, построения графиков и тестирования скорости у клиентов, Mac Mini для резервного копирования, а также Raspberry Pi 4, служащий резервным DHCP-сервером. Кроме

того, на случай перебоев с электричеством имеется генератор.



Маршрутизатор Arista в доме у Джареда

[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]
Оптический кросс в доме у Джареда

Для подключения клиентов Джаред, как правило, использует Mikrotik RBFTC11 и модули Ubiquiti PON-to-Ethernet. Абоненты WashFTTH могут самостоятельно установить WiFi-роутер или приобрести его у провайдера по себестоимости, поскольку в аренду клиентское оборудование не предоставляется.



Mikrotik RBFTC11 и модуль Ubiquiti PON-to-Ethernet

Когда Джаред Мауч подсчитывал стоимость своего проекта, то предполагал уложиться в 60 тысяч долларов, но на самом деле превзошел эту сумму более чем в два раза. Некоторые абоненты WashFTTH платят авансом 5 тысяч долларов, чтобы помочь провайдеру компенсировать затраты на строительство сети. Взамен клиенты получают многолетний кредит на обслуживание. По оценкам Джареда, с учетом суммы инвестиций и ожидаемой выручки его компания должна выйти на уровень безубыточности в течение 3,5 лет.

WashFTTH предлагает клиентам три тарифа: симметричное подключение на скорости 50 Мбит/с обойдется в 65 долларов в месяц, за 250 Мбит/с придется заплатить 75 долларов, а за 500 Мбит/с - 99 долларов. В публикации Ars Technica говорится, что плата за организацию подключения составляет 199 долларов, но если дом расположен более чем в 200 футах от дороги (около 70 м), то клиенту придется заплатить 45 центов за каждый дополнительный фут (1 фут равен 30,5 см). На сайте WashFTTH, правда, приводится другая информация: согласно данным из таблицы, стоимость подключения составляет 599 долларов.

Washtenaw Fiber Properties LLC/WashFTTH.com

Service is now available!

We have built fiber based internet service for our customers. We do not offer TV or Phone service.

We are collecting sign-ups for fall 2020 and service interest for our 2021 expansion plans. Please complete our form **HERE** so we can track your service interest and request.

Package Speed	Price	Installation
50Mbps	$65/mo	$599
250Mbps	$75/mo	$599
500Mbps	$99/mo	$599

По мнению Джареда, его компания хорошо справляется со своей работой, судя по отсутствию жалоб

на качество сервиса. Пропускная способность сети WashFTTH составляет 10 Гбит/с, но клиенты в сумме редко потребляют более 200 Мбит/с. Хотя официально провайдер не предлагает тарифные планы со скоростью более 500 Мбит/с, скорость подключения у клиентов, как правило, бывает близка к 1 Гбит/с. Как пояснил Джаред, в недорогом оборудовании, которое он устанавливает, не предусмотрена функция ограничения полосы пропускания. Впрочем, в дальнейшем Дажерд планирует использовать другое клиентское оборудование.



Такие компании, как Washtenaw Fiber Properties LLC, помогают решить проблему цифрового неравенства в США, особенно актуальную для сельских районов страны. По данным Федеральной комиссии по связи США (Federal Communications Commission, FCC), около 17,3% из примерно 65 миллионов американцев, живущи в сельской местности, не имеют доступа к проводной широкополосной связи со скоростью входящей и исходящей загрузки не менее 25 и 3 Мбит/с. Если же рассматривать более высокие показатели в 100/10 Мбит/с и 250/25 Мбит/с, то такие ШПД-сервисы недоступны 33% и 44% сельских жителей США. Реальная ситуация с доступностью ШПД в американской глубинке даже хуже, поскольку статистика FCC часто не соответствует действительности, а цены на эти сервисы очень высоки из-за отсутствия конкуренции, отмечают в Ars Technica.

Неудивительно, что услуги созданной Джаредом компании оказались очень востребованы среди местных жителей, которые узнали о ней благодаря сарафанному радио или через соцсети. Кстати, во время пандемии важность ШПД еще больше возросла, что, вероятно, увеличило число желающих подключиться к новому провайдеру.

[Хочешь ШПД-интернет - сделай его себе сам]

По словам основателя WashFTTH, за последнее время к нему обратились еще около 150 человек. Джаред вряд ли сможет обслужить всех, но готов делиться своим опытом по созданию ISP-компании и помогать другим реализовать подобное. В частности, он уже обсуждает возможность повторить своей проект, только в более крупном масштабе, с жителями одного из соседних районов, где в ШПД нуждаются около 180 домовладений, расположенных вокруг озера.

″Сам я все не потяну, для меня это слишком много. Но я могу научить других, как действовать, поделиться информацией, помочь собрать ресурсы и воплотить все в жизнь″, - сказал Джаред в разговоре с журналистами.

″Я был удивлен, насколько отчаянно люди нуждаются в ШПД. Я всегда знал, что это проблема. Но большинству людей не хватает либо технической смекалки, либо финансовых ресурсов, чтобы осуществить такое. Мне повезло иметь и первое, и второе″, - добавил он.

Несмотря на наличие собственной компании, основатель WashFTTH не намерен оставлять работу в Akamai. На свой небольшой бизнес Джаред планирует тратить в пределах 8-10 часов в месяц после того, как подключит к интернету всех желающих, кто живет с ним по соседству.